



# Viver, Aprender



Educação de  
Jovens e Adultos

# 2

Guia do Educador



*Presidente da República Federativa do Brasil*  
Fernando Henrique Cardoso

*Ministro da Educação*  
Paulo Renato Souza

*Secretário Executivo*  
Luciano Oliva Patrício

*Secretária de Educação Fundamental*  
Iara Glória Areias Prado

*Diretor do Departamento de Política da Educação Fundamental*  
Walter K. Takemoto

*Coordenadora Geral de Educação de Jovens e Adultos*  
Leda Maria Seffrin

Ministério da Educação e do Desporto  
Secretaria de Educação Fundamental

# Viver, Aprender

Educação de  
Jovens e Adultos

# 2

Guia do Educador

Brasília, 2001



## Ação Educativa

Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação

Av. Higienópolis, 901 CEP 01238-001 São Paulo - SP Brasil

Tel. (011) 825-5544 Fax (011) 3666-1082 E-mail: [acaoeduca@originet.com.br](mailto:acaoeduca@originet.com.br)

*Diretoria:* Marília Pontes Sposito, Luiz Eduardo W. Wanderley, Pedro Pontual, Nilton Bueno Fischer, Vicente Rodriguez

*Secretário Executivo:* Sérgio Haddad

*Edição:* Cláudia Lemos Vóvio (coordenadora), Mayra Patrícia Moura e Vera Masagão Ribeiro (edição)

*Autores:* Conceição Cabrini, Gerda Maisa Jensen, Hugo Luiz de M. Montenegro, Katsue Hamada e Zenun, Luciana Marques Ferraz, Margarete A.A. Mendes, Maria Amábilé Mansutti, Maria Sueli de Oliveira, Roberto Giansanti

*Apoio:* Maria Elena Roman de Oliveira Toledo (aplicação experimental do material)

© Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, 1998

*Projeto gráfico e diagramação:* Bracher & Malta

*Ilustrações:* Cecília Esteves

*Preparação de originais e revisão:* Opera Editorial

*Fotolitos:* Bureau 34

*Agradecimentos:*

Consultores: Ariovaldo Umbelino de Oliveira, Dulce Satiko Onaga, Magda Becker Soares, Maria do Carmo Martins e Vivian Leyser da Rosa

Educadores que aplicaram o livro: Adriana N. Moreni, Alessandra D. Moreira, Antonia M. Vieira, Arnaldo P. do Nascimento, Celeste A.B. Cardoso, Cleide T. Mendes, Dalva Kubinek, Darcy A.C. Moschetti, Dulcinéia B.B. Santos, Eliane D'Antonio, Elizabeth S. da Silva, Francisco F. dos Santos, Irene A.V. da Silva, José V. de Carvalho, Juanice R. Marques, Lucia P.F. da Silva, Maria P.S.L. Matos, Marta R. de Souza, Patrícia B. Damasio, Soraia V. dos Santos e Vera M. Zanardi

Direção e coordenação da Escola Municipal de 1º Grau "Solano Trindade" - Curso de Suplência I

Departamento de Documentação da Editora Abril - SP

Setor de Informação e Documentação de Ação Educativa - SP

Biblioteca do Colégio Santa Cruz - SP

Documentação e Informação do Instituto Socioambiental - SP

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Viver, aprender: educação de jovens e adultos  
(Livro 2) / Cláudia Lemos Vóvio (coordenação);  
[Ilustrações de Cecília Esteves]. — São Paulo: Ação  
Educativa; Brasília: MEC, 1998.

Vários autores.

ISBN 85-86382-03-5

1. Educação - Brasil. 2. Ensino de 1º grau -

Brasil. 3. Ensino de 1º grau - Livros didáticos.

I. Vóvio, Cláudia Lemos.

98-0555

CDD - 371.32

Índices para catálogo sistemático:

1. Livros didáticos - Ensino de 1º grau. 371.32

Esta publicação foi financiada pelo MEC – Ministério da Educação e do Desporto, dentro do Programa de Educação de Jovens e Adultos.

Apoio:

IAF – Fundação Interamericana

ICCO – Organização Intereclesiástica para Cooperação ao Desenvolvimento

EZE – Associação Evangélica de Cooperação e Desenvolvimento

## Apresentação

Professor,

Este livro que você está recebendo faz parte de uma coleção de materiais didáticos para Educação de Jovens e Adultos, composta de quatro livros para os estudantes e guias para o educador. Abrange as áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Estudos da Sociedade e da Natureza.

Com o apoio e financiamento do Ministério da Educação e do Desporto – MEC, no âmbito do Programa de Educação de Jovens e Adultos, esse material foi produzido por Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação. Baseado na *Proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental*, elaborada pela mesma instituição, este trabalho tem a intenção de contribuir para a melhoria do processo de aprendizagem nessa modalidade de ensino.

Com essa iniciativa, decorrente da necessidade de material didático específico, apontada pelos professores que atuam na área, e também do empenho político que vem reduzindo as taxas de analfabetismo no País, o MEC pretende que seja colocado à disposição das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, ONGs e demais instituições que atendem a esse alunado mais um importante instrumento de apoio ao trabalho dos professores em salas de aula.

*Secretaria de Educação Fundamental  
Ministério da Educação e do Desporto*



## Nota dos elaboradores

Este material didático foi produzido por Ação Educativa, como mais uma contribuição para o campo da Educação de Jovens e Adultos. Desde 1980, a equipe que integra essa instituição vem dedicando-se a produzir subsídios pedagógicos e materiais didáticos para programas de educação popular e escolarização de jovens e adultos, sempre respondendo a demandas de movimentos sociais e populares, sindicatos e sistemas públicos de ensino. Nessa produção incluem-se, por exemplo, os materiais didáticos *Poronga* (1981) e *O ribeirinho* (1984), que integraram projetos educativos de grupos populares da Amazônia; *Ler, escrever, contar* (1988), que reportou a experiência levada a cabo junto a movimentos de saúde em Diadema – SP; ou *Educação ambiental* (1992), produzido e utilizado no âmbito do Movimento de Atingidos por Barragens em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em todas essas experiências, constatamos que tais materiais puderam transcender o contexto dos grupos que os demandaram originalmente, servindo de diversas maneiras a outros grupos com projetos educativos afins. Todos esses materiais tiveram sua história e, por meio delas, pudemos aprender tanto a importância de que haja disponível uma multiplicidade de materiais de referência apoiando a prática dos educadores, como o valor dos muitos trabalhos nessa linha que nos influenciaram diretamente, impulsionando o aperfeiçoamento de nossas propostas pedagógicas.

A coleção *Viver, aprender*, que ora apresentamos, da mesma forma responde a uma demanda, que foi gerada pela divulgação das orientações expressas na publicação *Educação de jovens e adultos: proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental*, desenvolvida por Ação Educativa no ano de 1996 e distribuída nacionalmente numa publicação co-editada com o Ministério da Educação e Cultura e apoiada pela UNESCO. Diversos grupos que vêm utilizando a Proposta Curricular como uma referência em suas práticas educativas junto a

jovens e adultos expressaram interesse em dispor de materiais didáticos que os apoiassem nesse sentido. Especialmente junto a grupos comunitários que atuam nas zonas Leste e Sul da cidade de São Paulo, tivemos a oportunidade de desenvolver um trabalho de cooperação mais próximo, oferecendo materiais didáticos que foram sendo elaborados experimentalmente e aperfeiçoados a partir das sugestões das educadoras que os utilizaram em suas salas de aula. Desse modo, além do trabalho dos autores e editores envolvidos na elaboração dos livros e dos consultores que analisaram suas versões preliminares, essa coleção contou com a colaboração insubstituível dessas educadoras que muito nos ajudaram na adequação do material à realidade de seu trabalho educativo com jovens e adultos dos setores populares.

Essa soma de esforços para que esta coleção respondesse, de maneira competente e inovadora, às necessidades de educadores e alunos jovens e adultos só foi possível graças aos recursos obtidos por Ação Educativa por meio de convênio com o Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação do MEC. Contamos, também, com o apoio complementar de agências de cooperação internacionais, particularmente da ICCO (Holanda), EZE (Alemanha) e IAF (EUA), que já vinham apoiando projetos de Ação Educativa.

Entendemos que esse material didático assim como a proposta curricular em que se baseia possam ser utilizados como insumos para a melhoria de programas educativos dirigidos aos jovens e adultos, somando-se a outros materiais e propostas já elaborados por equipes pedagógicas que atuam nesse campo nas mais diversas regiões do país. Nosso desejo é que a coleção *Viver, aprender* seja também estímulo à elaboração de novos materiais, que deverão enriquecer a história da educação de jovens e adultos no Brasil e, dessa forma, ajudar-nos também a continuamente nos aperfeiçoar e, no futuro, estarmos aptos a superar as limitações que esse material certamente encerra, a despeito das intenções e reais esforços de todos os agentes que se envolveram em sua elaboração.

*Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação*

Estamos nos construindo na luta para florescer amanhã como uma nova civilização, mestiça e tropical, orgulhosa de si mesma. Mais alegre, porque mais sofrida. Melhor, porque incorpora em si mais humanidades. Mais generosa, porque aberta à convivência com todas as raças e todas as culturas e porque assentada na mais bela província da Terra.

Darcy Ribeiro, *O povo brasileiro* (1998)

## Sumário

Introdução .....	1
Dicas de como utilizar este livro .....	1
Algumas idéias sobre o processo de ensino e aprendizagem .....	4
Mais dicas para o educador .....	20
Módulo 1: Identidades, mudanças... ..	23
Unidade 1: Nomes e documentos .....	25
Unidade 2: Ciclos de vida .....	32
Unidade 3: Migração .....	36
Unidade 4: Outras marcas de identidade .....	44
Unidade 5: Um pouco mais de Língua Portuguesa .....	48
Unidade 6: Um pouco mais de Matemática .....	55

Módulo 2: Crescer no tempo e no espaço .....	67
Unidade 1: Linha do tempo .....	70
Unidade 2: Espaço de vivência e convivência .....	77
Unidade 3: Infância .....	88
Unidade 4: Adolescência .....	97
Unidade 5: Um pouco mais de Matemática .....	108
Unidade 6: Um pouco mais de Língua Portuguesa .....	117
Módulo 3: Vida adulta .....	127
Unidade 1: Reprodução .....	130
Unidade 2: Saúde reprodutiva .....	139
Unidade 3: A mulher na sociedade brasileira .....	151
Unidade 4: Filhos e uniões conjugais .....	156
Unidade 5: Um pouco mais de Língua Portuguesa .....	159
Unidade 6: Um pouco mais de Matemática .....	165
Módulo 4: Muitos anos de vida .....	179
Unidade 1: Envelhecimento e expectativa de vida .....	182
Unidade 2: Os idosos na sociedade brasileira .....	187
Unidade 3: Envelhecimento biológico e saúde .....	191
Unidade 4: Velhice e memória .....	195
Unidade 5: Um pouco mais de Matemática .....	199
Unidade 6: Um pouco mais de Língua Portuguesa .....	209



## Introdução

### Dicas de como utilizar este livro

#### Como o livro está organizado?

Este é o segundo livro da coleção *Viver, aprender*, série didática elaborada especialmente para a educação de jovens e adultos correspondente ao primeiro segmento do ensino fundamental (1ª a 4ª série). A coleção contém 4 livros para os alunos, acompanhados, cada um deles, de um guia para o educador. A coleção tem como referência a *Proposta curricular para educação de jovens e adultos*, editada pelo MEC e Ação Educativa, e abarca as áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Estudos da Sociedade e da Natureza.

Este guia corresponde ao livro 2, que se destina a alunos recém-alfabetizados ou que tenham um domínio ainda rudimentar da linguagem escrita. Por meio do estudo de textos e imagens e um conjunto ordenado de atividades, espera-se que os jovens e adultos possam ampliar seus conhecimentos sobre o mundo que os cerca, sobre a linguagem oral e escrita e sobre a matemática. Por esse motivo, os livros são organizados por módulos, cada um versando sobre um tema,

em torno do qual se articulam atividades das três áreas de conhecimento (Língua Portuguesa, Matemática e Estudos da Natureza e da Sociedade). Os módulos se subdividem em unidades, que abordam diferentes dimensões do tema ou tópicos específicos de Língua Portuguesa e Matemática. Finalmente, cada unidade contém atividades variadas, que podem ser reconhecidas por símbolos que aparecem na lateral das páginas:



1. Textos para leitura e estudo.



2. Textos complementares, para ler, sorrir, refletir, sonhar etc.



3. Textos com informações úteis ou relevantes para o tema em estudo.



4. Fotos, ilustrações, mapas ou gráficos para estudo.



5. Roteiro de estudo.



6. Atividades ou exercícios escritos.



7. Produção de textos.



8. Atividade de desenho.



9. Questões para debate.



10. Proposta de experiência.



11. Proposta de pesquisa.

Neste guia do professor utiliza-se também um símbolo para indicar que as atividades propostas são complementares, não constando no livro do aluno:



12. Atividades extras, que não constam no livro do aluno.



13. Observação e registro do processo de aprendizagem.

A ordem das unidades e das atividades propostas não é rígida. O educador poderá intercalar atividades de várias unidades ou inverter a ordem de apresentação de um tema, com o objetivo de adequar a abordagem aos interesses e necessidades de seu grupo de alunos ou ainda para tornar mais dinâmica a rotina de sala de aula.

### Que temas são tratados neste volume?

O tema geral do livro 2 da coleção *Viver, aprender* é a identidade social dos alunos. Esse grande tema é abordado principalmente por meio do resgate das histórias pessoais de cada um e da sua comparação com as histórias de vida dos colegas e de outras pessoas. Estimula-se especialmente a comparação entre os modos de vida de diversos povos ou grupos, o respeito à diversidade e a percepção do que há em comum entre todos os seres humanos. São enfocadas histórias de vida, fases do desenvolvimento, infância, adolescência, vida adulta e velhice, vivências e problemas específicos de homens e mulheres, os espaços de origem e vivência. Veja como este grande tema se desdobra em cada um dos quatro módulos que compõem o volume:

#### *Módulo 1: Identidades, mudanças...*

Aborda as marcas de identidade nas diversas culturas: nomes, documentos, vestimentas, músicas, festividades etc. Destaca o caráter dinâmico da identidade social, que se constrói ao longo das fases da vida e que se modifica à medida que se transformam os espaços de vivência. Para tanto, trabalha-se com o tema da migração, experiência comum a muitos alunos jovens e adultos e que certamente marca suas identidades. Também tem lugar no módulo o estudo do ciclo de vida, dimensão que é comum a todos os seres humanos e também aos demais seres vivos.

### *Módulo 2: Crescer no tempo e no espaço*

Aborda o crescimento e desenvolvimento dos seres humanos, as transformações que ocorrem em seus corpos, as características e necessidades das pessoas nas várias fases da infância e adolescência. Para introduzir essa abordagem, propõe-se o estudo de cronologias da vida de personalidades e das medidas de tempo: ano e século. Reúnem-se também várias atividades relacionadas às representações gráficas do espaço: mapas e plantas.

### *Módulo 3: Vida adulta*

Aborda aspectos essenciais dessa fase da vida, a maturidade sexual, a reprodução, o casamento e o cuidado dos filhos. Os aspectos biológicos e sociais envolvidos são tratados de forma integrada, dando-se especial destaque aos novos papéis que as mulheres vêm assumindo na família e na sociedade.

### *Módulo 4: Muitos anos de vida*

Aborda o fenômeno do envelhecimento, os problemas que enfrentam as pessoas idosas em nossa sociedade, assim como as potencialidades dessa fase da vida, que cada vez mais se alarga na população de maneira geral.

## Algumas idéias sobre o processo de ensino e aprendizagem

### Qual é a proposta para trabalhar os conteúdos de Língua Portuguesa?

Para o estudo de todos esses temas, o livro oferece diversos tipos de textos, acompanhados de propostas de atividades orais e escritas. Todas elas são oportunidades para os alunos desenvolverem habilidades de leitura, escrita, compreensão e expressão oral, principais objetivos da área de Língua Portuguesa. Estudando temas de interesse, por meio de diferentes fontes, o aluno irá aprender a ler e escrever cada vez melhor, especialmente se o educador aproveitar todas as boas oportunidades para comentar aspectos específicos relacionados à linguagem.

Como os alunos ainda estão num estágio inicial de alfabetização, não têm ainda uma leitura fluente nem estão familiarizados com atividades tipicamente escolares. Assim, precisarão da ajuda do educador, principalmente na leitura de

textos e instruções de atividades. A leitura em voz alta feita pelo educador ou algum aluno que já tenha boa fluência é uma estratégia seguidamente recomendada neste guia. Ao ler em voz alta, o educador promove a familiarização crescente dos alunos com a linguagem escrita e estes, à medida que ganhem fluência, poderão ler os textos com maior autonomia.

O comentário oral sobre os temas tratados também é um apoio essencial para a compreensão dos conteúdos. Não devemos perder de vista que a linguagem oral é um conteúdo muito importante da área de Língua Portuguesa. O desenvolvimento da linguagem oral apóia o aprendizado da escrita e vice-versa. Neste livro, procuramos estabelecer vínculos entre atividades orais e escritas, de modo a evidenciar as correlações entre elas. Esperamos que os alunos possam constatar que, além do aprendizado da linguagem escrita, adquirir mais desenvoltura para falar é uma importante conquista que a prática de sala de aula pode promover.

É bom lembrar que também com relação à produção escrita os alunos precisarão muito da sua ajuda. Normalmente, jovens e adultos recém-alfabetizados ainda cometem muitas faltas ortográficas, escrevem como falam, não dividem corretamente as palavras e não sabem fazer uso dos sinais de pontuação. Qualquer atividade de escrita, especialmente aquelas realizadas em grupo, são oportunidades de analisar a produção dos alunos e indicar sugestões de como aperfeiçoá-la.

Além dessas várias oportunidades de ler, escrever, falar e ouvir, tratando de temas importantes e adequados para sua faixa etária, cada módulo temático contém ainda uma unidade que reúne atividades que focalizam especificamente questões lingüísticas. Nessas unidades, indicadas pelo título “Um pouco mais de Língua Portuguesa”, propõe-se o estudo das características de algumas modalidades de texto, além de tópicos específicos de ortografia, pontuação, concordância etc.

Os tópicos de análise lingüística são sempre aplicados ao estudo dos textos e a exercícios de escrita. Consideramos que, ao lado dos exercícios propostos, a melhor forma de melhorar a produção escrita dos alunos é analisando coletivamente sua produção, analisando os erros de ortografia e concordância mais usuais.

Nas unidades temáticas, há vários tipos de textos informativos e literários. Nas unidades dedicadas ao estudo propriamente lingüístico, foram selecionadas apenas quatro modalidades de texto que merecerão um estudo mais aprofundado

por parte dos alunos: as poesias, os contos de fada, as cartas e os depoimentos. Em torno dessas modalidades são propostas atividades que visam a levar os alunos a tomar consciência sobre os aspectos formais desses textos, sua estrutura, linguagem e conteúdos característicos. Os alunos também serão orientados na produção de textos dentro dessas modalidades, tomando os textos lidos como modelos a partir dos quais podem estruturar ou aperfeiçoar suas criações.

### Que habilidades relacionadas à leitura devem ser priorizadas?

Uma habilidade básica relacionada à leitura é a capacidade de reconhecer o tipo de texto que se tem diante dos olhos antes mesmo de iniciar a sua leitura integral. O educador deve sempre chamar a atenção dos alunos para a configuração global do texto, para aqueles elementos que são perceptíveis num primeiro olhar — por exemplo, se está organizado em parágrafos ou versos, se há um título, se está indicado o nome do autor, se o texto está organizado em colunas, como normalmente aparecem nos jornais, se há parágrafos iniciados com travessão, como é comum acontecer nos contos e crônicas etc. A percepção desses aspectos ajuda os alunos a criarem suas hipóteses do que tratará o texto, dando-lhes indícios sobre o conteúdo do que vão ler.

A exploração oral do título dos textos também é um recurso importante nessa etapa da aprendizagem. Os títulos são guias importantes de leitura em várias situações; por exemplo, quando estamos folheando uma revista, lemos somente os títulos, até que encontramos um que nos interessa e aí sim passamos a ler a matéria.

Outra habilidade importante a se desenvolver nessa etapa da aprendizagem é a compreensão da leitura feita em voz alta por outra pessoa. Alguém pode achar que isso não representa desafio nenhum para os alunos, o que não é verdade. Mesmo quando oralizada pelo professor, a linguagem escrita tem um estilo próprio, que muitas vezes é estranho aos alunos. Alguns textos podem ter um vocabulário e uma estrutura bastante difíceis para esses jovens e adultos. Quando um leitor fluente lê em voz alta para os alunos, está liberando-os da tarefa de decifrar, permitindo que se concentrem no conteúdo do texto. Por meio da escuta da leitura em voz alta, também estarão se familiarizando com essas estruturas e vocabulário próprios da escrita, o que tornará a tarefa de decifração cada vez mais fácil, até que esta deixa de se interpor entre o leitor e o texto como um obstáculo.

Evidentemente, a capacidade de ler sem a ajuda do professor, silenciosamente, é um dos objetivos almejados. Os alunos poderão exercitar essa habilidade retomando os textos depois da leitura em voz alta feita pelo educador, o que é recomendado ou está implícito em várias atividades propostas nesse livro. Quando o texto de estudo for mais simples e breve, o educador pode desafiar os alunos a fazerem a leitura silenciosamente, sem a sua ajuda. Nesses casos, se perceber que houve alguma dificuldade de entendimento, o educador pode fazer a leitura em voz alta depois.

A habilidade de ler em voz alta também pode ser exercitada, mas com critério. Muitos jovens e adultos guardam lembranças traumáticas da escola relacionadas à vergonha de ter que ler em voz alta em público quando não tinham ainda fluência suficiente para fazê-lo. Nesse livro, há algumas propostas de leitura em voz alta, mas sempre em grupos pequenos e previamente preparadas. Ler um texto desconhecido em voz alta com fluência é algo que só leitores mais experientes conseguem fazer.

Outras habilidades relacionadas à leitura são a capacidade de compreender o sentido geral do texto, ou suas idéias centrais, a capacidade de localizar informações nele e, finalmente, a capacidade de fazer inferências e estabelecer relações do que se leu com outras leituras e experiências. Nas propostas de estudo de texto que constam nesse livro, procuramos abarcar todas essas dimensões. Sugerimos que o educador inicie sempre o comentário oral ou escrito de um texto pela retomada de suas idéias principais. Com relação à localização de informações, é importante conscientizar os alunos de que nem tudo o que está escrito fica retido na memória depois de uma primeira leitura. Para buscar informações específicas, será necessário retomar o texto para consulta. Esta é também uma habilidade que os leitores iniciantes terão ainda que desenvolver.

Além de simplesmente ler um texto, os alunos deverão também aprender a estudá-lo e a estudar por meio dele. Para isso, eles precisarão extrair informações do texto, relacioná-las com outras informações, complementá-las com as imagens que ilustram os textos e fazer inferências. Nesse sentido, é importante aprender a diferenciar o que é informação que consta no texto do que é inferência ou opinião formulada a partir dele. Enfim, para aprender a apreciar o valor literário de um texto, eles deverão aprender a deixar-se levar pelas emoções que ele provoca, associá-lo às próprias experiências, desenvolvê-lo fazendo novas divagações.

São essas habilidades que se espera desenvolver oferecendo à leitura e análise vários tipos de texto versando sobre temas adequados à faixa etária dos alunos.

### O que está em jogo na produção de textos?

Para escrever bons textos os alunos precisam enfrentar vários desafios. Deverão saber reconhecer as diferenças entre a linguagem oral e a linguagem escrita; conhecer a organização de diferentes tipos de texto e considerar as necessidades de informação de um interlocutor que está ausente. Os alunos poderão enfrentar todos esses desafios se tiverem a oportunidade de se familiarizar com diferentes tipos de textos escritos, analisando, com a ajuda de um leitor mais experiente, as principais características de cada um.

Quando nos comunicamos oralmente, na maior parte das vezes, estamos na presença de um interlocutor que participa ativamente da comunicação, seja fazendo comentários e pedindo esclarecimentos, seja fazendo gestos e expressões faciais. A pessoa que fala também pode fazer uso de gestos e da entonação da voz, apontar um objeto ou fazer uma expressão que completa o sentido de suas palavras. Quando usamos a linguagem escrita, o interlocutor está ausente, é preciso que todas as informações necessárias estejam presentes no texto. Por esse motivo, é fundamental poder conceber quais são as necessidades de informação que têm os supostos leitores de um texto que se produz.

Na sala de aula, os alunos devem ter oportunidades de experimentar a escrita de textos para diferentes interlocutores, não só para o professor. É por isso que seguidamente este guia sugere que os alunos leiam as produções dos colegas e recebam deles também sugestões de como melhorar o texto, deixá-lo mais claro etc.

Projetos em que os alunos escreverão cartas para destinatários reais (parentes, amigos, personalidades públicas, alunos de outras escolas etc.), elaborarão textos que serão lidos pelos colegas de turma, cartazes para realizar uma campanha educativa na comunidade, convites para as festividades escolares são exemplos de como a produção de textos pode adquirir uma dinâmica diferente daquela geralmente usada nas salas de aula, em que essa atividade se reduz a um exercício mecânico e sem sentido.

Além da consideração de um interlocutor ausente, quem ainda tem pouco domínio da linguagem escrita precisa ser orientado na observação das marcas

que caracterizam os vários tipos de texto: a forma como aparecem impressos (disposição no papel, cores, tamanho de letras, ilustração etc.), a linguagem (expressões típicas de cada tipo de texto), sua trama (narração, descrição e argumentação) e a função (entreter, informar, sugerir, seduzir, convencer etc.). Neste livro, desenvolve-se uma proposta de estudo de diferentes modalidades de texto. Para cada uma delas se oferece um conjunto de textos como modelos, de cuja estrutura os alunos devem se apropriar para orientar sua própria produção dentro da modalidade.

Considerando todos esses desafios, propomos que a produção de textos seja uma tarefa cuidadosamente planejada pelo aluno com a colaboração do educador. É preciso que ele aprenda a responder as seguintes questões ao produzir um texto:

- o que quero comunicar?
- como vou escrever?
- quem será meu leitor?
- por onde devo começar?
- como vou escrever? que tipo de linguagem vou usar?
- que informações são essenciais?
- que tamanho, ilustrações e formato o texto vai ter?

Além desses elementos, constituintes do processo de produção de textos, há outro aspecto que o educador deve enfatizar: o reconhecimento de que um texto sempre pode ser melhorado. A revisão da escrita deve ser uma prática constante em sala de aula e pode acontecer de diferentes maneiras. A mais conhecida é a correção feita pelo educador sem a presença do aluno (na qual o educador faz marcas ou sublinha erros ortográficos, de concordância, aponta a falta de coerência etc.). O texto então é devolvido ao aluno para que passe a limpo. Muitas vezes, esse tipo de correção é feito de forma mecânica pelos alunos, que nem sempre têm condições de compreender o sentido das modificações propostas pelo professor.

Uma boa estratégia para esse nível de escolarização é a análise do texto feita pelo professor na presença do aluno. Dessa forma, o educador pode fazer

perguntas sobre o que não compreendeu ou sobre omissões de partes essenciais para a compreensão do que se quer comunicar; pode discutir e diagnosticar os erros ortográficos mais comuns no texto; pode sugerir mudanças e discuti-las com o aluno etc.

Outra forma de revisão extremamente proveitosa é a coletiva. Nesse tipo de revisão o educador escreve o texto de um aluno num cartaz ou no quadro de giz e apresenta-o para a turma, que deve dar sugestões de como melhorá-lo, corrigindo-o nos aspectos onde conseguirem identificar problemas (pontuação, concordância e ortografia).

A análise dos textos produzidos pelos alunos é um importante instrumento para o educador, pois ele pode fazer levantamentos sobre o domínio que seus alunos têm sobre o sistema de escrita, sobre o tipo de texto produzido, sobre as diferenças entre a linguagem falada e escrita. A partir desse levantamento pode não só acompanhar a aprendizagem de seus alunos como também reunir elementos para elaborar atividades que os ajudem a solucionar dúvidas sobre o uso da escrita.

### Como escrevem os alunos nessa fase da aprendizagem?

Geralmente, os textos produzidos pelos alunos que estão nessa etapa do processo de aprendizagem apresentam algumas características marcantes:

- apresentam marcas da linguagem oral como repetições e omissões de partes, expressões típicas da fala (né, aí, daí) etc.;
- há problemas de coerência de idéias (nem sempre as informações estão dispostas de modo a garantir a compreensão por parte do leitor);
- não são divididos em parágrafos, sinais de pontuação não são utilizados ou são usados de maneira incorreta;
- apresentam muitos erros ortográficos.

Esses são os principais tópicos que devem ser abordados na elaboração de propostas de produção e revisão dos textos. Observe os dois textos ao lado, produzidos por alunos de curso supletivo:

Pedro URDEMALES  
primeiro ele trantava dois porco  
passou tres viajante ele queria  
comprar ele vendeu todos com  
rabo cortado ele chamou u  
patrao para tira porco da  
lama ele estava so rabo  
de fera ele aramou uma  
corda para tira porco lama  
puxou corda rebentou ele  
ficou todos lamiao ele  
Pedro, ficou dando risada  
ele ja estava com u  
denteiro nu bozo ele estava  
dando risado de patrao

PEDRO URDEMALES

TAVA NO LAMASAO DE  
PORCO IA PASANDO UM  
VIAGANTE PEGUNTO SE  
PEDRO VENDE OS PORCO ELE FALO.  
VENDO. MAS, SEI, O RABOS EU COMPRO  
PEDRO VENDEU TUDO SEI O  
RABOS, GAENTARO PRADENTO  
DO LAMASAU COROTARO USE  
RABOS INTERARO NA LAOMA  
PEDRO PEGO. U LAGO FOI  
COREND NU PATRAU E  
FALO QE USE PORCOS SI  
TERARO NA LAMA O PATRAOU  
VEIO COREND PEGO UMA CORDA  
AMARRO U RABOS E PUXOU  
QE SESBURATARO NA LAOMAS  
QE CAIRU DE PERENA  
PRASIMA

Fonte: Durante, Marta. *Alfabetização de adultos: leitura e produção de textos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 100, 103

As marcas de oralidade são esperadas na produção escrita desses alunos, pois, quando escrevem, tomam a linguagem oral como referência e transcrevem suas idéias do modo como as falariam. Essa característica marcante nos textos de alunos recém-alfabetizados não desaparece de um momento para o outro, e sua

superação depende de um contato contínuo com textos escritos, da percepção e domínio de elementos que caracterizam a escrita, o que só ocorre gradativamente, ao longo do ensino fundamental. Uma boa estratégia pedagógica para essa fase da aprendizagem é a produção de reescritas, nas quais os alunos reproduzem textos escritos conhecidos, usando a linguagem e a organização do texto reproduzido como referência: por exemplo, tentam separar os versos no caso do texto poético ou tentam imitar a linguagem usada no jornal — enfim, tomam um texto como modelo e reescrevem seu conteúdo. Para tanto, é preciso que os alunos conheçam bem o texto que irão reescrever, isto é, que já tenham ouvido, observado, discutido, analisado etc.

Na reescrita podem-se obter maiores elementos para discutir com os alunos a falta de coerência temática ou a falta de elementos que dão seqüência ao texto, pois o texto original serve como referência e possibilita a comparação. Por exemplo, se um aluno reescreveu uma notícia de jornal e omitiu um detalhe marcante do que aconteceu ou repetiu a mesma informação, o educador poderá dispor do texto original e discutir com o aluno as conseqüências da omissão ou da repetição em seu texto.

O domínio da pontuação também não ocorre rapidamente e é preciso que o educador reconheça que o uso dos sinais de pontuação depende do tipo de texto que se produz. Aprender a pontuar frases soltas ou memorizar regras de pontuação não serão recursos muito úteis nesse momento. O que propomos neste livro é que os alunos possam observar a pontuação nos textos escritos que lêem e que possam exercitar o uso dos sinais de pontuação em pequenos textos cuja modalidade esteja sendo estudada.

### Como trabalhar com a ortografia?

Outro aspecto marcante nos textos dos alunos nessa fase da aprendizagem são os erros ortográficos. É preciso compreender que os erros ortográficos não ocorrem ao acaso, mas estão relacionados ao grau de conhecimento que os alunos possuem sobre o funcionamento da escrita. Por isso, é possível categorizar os erros que os alunos cometem e, a partir desse diagnóstico, propor atividades adequadas para ajudá-los a superar dificuldades.

Os alunos recém-alfabetizados tendem a reproduzir na escrita o modo como falam e será preciso chamar seguidamente a atenção deles para o fato de que a correspondência entre sons da fala e letras não é direta nem regular: uma letra

pode representar vários sons e várias letras podem representar o mesmo som. Compreender o tipo de erro que o aluno comete ajuda o professor na tomada de decisões sobre que questões enfatizar, que atividades complementares propor etc. Abaixo, você pode encontrar uma tipologia dos erros mais comuns nessa fase.

#### *Transcrição fonética da fala*

São os erros cometidos porque o aluno escreve do jeito que fala. Por exemplo: *muintu* para “muito”; *muié* para “mulher”; *bassora* para “vassoura”; *poti* para “pote”; *tá* para “está”; *bebeno* para “bebendo”; *num seio* para “não sei”; *mim vesti* para “me vesti”.

Neste caso, a consideração da variedade dialetal, isto é, modos de falar característicos de algumas regiões e grupos sociais, pode ajudar o educador a compreender a razão de alguns erros comuns no grupo com o qual trabalha. Por exemplo, se um aluno vive em algumas regiões rurais do estado de São Paulo, pode pronunciar *mio* em vez de “milho”, *pió* em vez de “pior”. Nesse caso, é esperado que essas marcas de sua oralidade apareçam em sua produção escrita. Ou ainda, para pessoas que vivem em algumas regiões de Minas Gerais, aprender a usar o NH pode ser um pouco mais difícil, já que nos diminutivos não pronunciam o NH. Falam *bonitim* em vez de “bonitinho”, *mesim* em vez de “mesinha” etc. A forma como os alunos falam é uma referência importante para a análise de suas dificuldades ortográficas.

#### *Emprego de letras cujo som varia de acordo com a posição na palavra*

Exemplo de casos assim é a letra R, que entre vogais tem um som brando, diferente de quando está no início da palavra ou após uma consoante. Para se representar o som do R inicial entre vogais é preciso dobrar a letra (RR). O G também tem um som diferente quando antecede as vogais *a*, *o*, *u* ou *e*, *i*. Para representar o som do [g] diante do *e* ou *i* é preciso agregar o *u* (gue ou gui).

Os alunos precisam compreender que essas são irregularidades com relação ao padrão de formação silábica, que poderão memorizar com o tempo.

#### *Trocas na ordem ou omissão de letras nas sílabas*

É comum também a troca na ordem das letras ou ainda a omissão de letras, especialmente nas sílabas com encontros consonantais, dígrafos, vogais nasais.

Alguns exemplos são: *pato* para prato ou *parto* para prato; *pota* para porta ou *prota* para porta; *tapa* para tampa; *caro* para carro; *galiha* ou *galina* para galinha.

Uma estratégia para ajudar o aluno a superar essas dificuldades pode ser o contato contínuo com textos escritos. Além disso, é preciso que ele analise, em palavras, como essas formações silábicas costumam aparecer. Comparações, organização de cartazes e quadros de referência para escrita de palavras com as dúvidas mais comuns também são boas estratégias.

### *Trocas de letras*

Esse tipo de erro é muito comum não só nesta etapa do processo de escolarização. Deve-se ao fato de na nossa língua existirem letras concorrentes para representar um mesmo som. É o caso, por exemplo, do S e Z, SS e Ç, X e Z, X e CH etc. Os alunos deverão reconhecer que dúvidas com relação ao emprego dessas letras podem persistir por muito tempo, mas que é preciso memorizar as palavras mais comuns. Os próprios professores podem ter dúvidas sobre a ortografia de muitas palavras com letras concorrentes e é interessante que demonstrem para os alunos como fazem para resolver suas dúvidas, ou perguntando para alguém, ou consultando o dicionário, ou ainda olhando um texto em que você se lembra que a palavra aparece etc.

Nessa etapa do processo de escolarização não é esperado que os alunos dêem conta de todas essas questões. Apresentar e comparar esses aspectos da ortografia podem ajudá-los a colocar dúvidas e a recorrer à ajuda de alguém ou do dicionário para resolvê-las. A manifestação de dúvidas nesta etapa da aprendizagem é um bom indício, pois indica que os alunos estão tomando consciência das irregularidades que caracterizam nosso sistema ortográfico.

### Qual é a proposta para o trabalho com a Matemática?

O aspecto que mais nitidamente distingue o processo de ensino-aprendizagem da Matemática de jovens e adultos é o fato de que a maioria dos alunos domina um saber matemático que é construído na vida prática. Esse conhecimento, entretanto, é construído de forma peculiar, sendo regido por uma lógica diferente da que é apresentada na escola. A grande maioria dos jovens e adultos pouco escolarizados conhece os números e realizam cálculos, empregando estratégias próprias: por exemplo, decompor os números e operar da direita para a esquerda, trabalhar com a idéia de complemento na subtração, multiplicar

por duplicação — aplicando a noção de dobro —, dividir por aproximação e utilizar arredondamentos. Esses conhecimentos informais não abarcam apenas as noções de números naturais e das operações elementares. Também noções como razão, proporção, cálculo de porcentagem são objetos do saber cotidiano e são operadas por mecanismos distintos dos que derivam da matemática formal.

De grande utilidade prática, esses conhecimentos são eficazes nos contextos em que foram criados mas ficam vinculados a eles, ou seja, não são facilmente transferidos para outras situações. Esta é, sem dúvida, uma das limitações desse tipo de conhecimento matemático construído na prática. Por esse motivo, não basta que na escola os alunos aprendam as formas de registro escrito relacionadas aos números e operações; é preciso ir além e garantir a incorporação dos conhecimentos construídos de maneira informal aos conhecimentos e linguagens de uso mais universal, possibilitando, dessa forma, a atuação dessas pessoas em condições de igualdade nas relações de trabalho e da vida social. À medida que os alunos vão adquirindo mais conhecimentos e desenvolvendo novas habilidades matemáticas, eles conseguem aperfeiçoar seus saberes práticos, construindo procedimentos mais econômicos, eficientes e generalizáveis.

No primeiro livro desta coleção, as atividades matemáticas propostas tinham como principal objetivo levar os alunos a explicitar seu conhecimento, principalmente em relação aos números e aos procedimentos de cálculo mental, possibilitando ao professor identificar a lógica que sustenta o saber informal dominado pelos alunos. Neste segundo volum, o objetivo principal é ampliar o universo de conhecimento matemático dos alunos, por meio de atividades que permitam o estabelecimento de relações entre o saber informal e o saber convencional, a incorporação de conhecimentos novos e a aplicação do conhecimento enriquecido em novas situações.

### Que conteúdos matemáticos serão abordados?

Os conceitos e procedimentos matemáticos explorados neste livro estão relacionados aos números naturais, aos significados das operações e procedimentos de cálculo (mental e escrito), às medidas usuais, às figuras geométricas e aos conteúdos elementares de estatística. Explora-se também a leitura e a escrita funcional de números com vírgula, devido ao uso indispensável do sistema monetário nas situações da vida prática.

No trabalho com números, o objetivo é a ampliação do sentido numérico dos alunos, por meio de atividades que permitam ler e escrever números em contextos variados, interpretá-los em diferentes situações (como quantificadores, como referências de localização ou como códigos), explorar seqüências numéricas identificando padrões, comparar e ordenar números.

Para desenvolver o trabalho com números, utiliza-se o sistema monetário como recurso didático primordial. Também recorre-se ao ábaco como meio auxiliar para a compreensão das regras do Sistema de Numeração Decimal: os sucessivos agrupamentos de 10 e a escrita posicional. Ainda que o ábaco não faça parte de nossa cultura e seu uso seja restrito à sala de aula, ele é recomendado como um recurso interessante, pois apóia o estudo das regras do nosso sistema de numeração e possibilita que se estabeleça uma analogia entre este e o sistema monetário. Como no livro anterior, o estudo dos números não obedece a limites rígidos e a grandeza dos números empregados corresponde aos contextos em que eles aparecem nas situações concretas.

O trabalho com as operações é desenvolvido juntamente com a exploração dos números, por meio de atividades que permitam reconhecer quando é útil empregar uma operação, estabelecer relações entre as operações, perceber o efeito das operações sobre os números, reconhecer propriedades e regularidades das operações.

Retoma-se o estudo dos diferentes significados da adição e da subtração e amplia-se o estudo dos significados da multiplicação e da divisão. Propõe-se a construção de um repertório básico de multiplicações, o que possibilita ao aluno reconhecer algumas propriedades como a comutatividade, a existência de elemento neutro e o papel do zero na multiplicação.

Paralelamente ao estudo dos procedimentos de cálculo mental inicia-se o estudo das técnicas operatórias convencionais da adição e da subtração, apoiadas na compreensão das regras da numeração decimal. Ao ampliarem os conhecimentos sobre os números e sobre as operações, é comum os alunos construírem registros para expressar seus procedimentos de cálculo. A análise desses registros pode ajudá-los a compreender as regras do cálculo convencional. Por isso, ao longo deste material incentivam-se os alunos a produzirem esses registros.

Também se recorre à calculadora como meio de desenvolver nos jovens e adultos a compreensão das regularidades dos números e seu sentido numérico e operacional. Além desse potencial formativo, que se realiza quando a calcula-

dora é usada de forma criativa, o uso desse instrumento representa um forte elemento motivador para os alunos, já que sua utilização em situações práticas é bastante corrente.

Nas situações de cálculo explora-se particularmente a seleção dos procedimentos mais adequados a cada situação. Por exemplo, se os números envolvidos não forem muito elevados pode-se recorrer ao cálculo mental. Se, por outro lado, forem números grandes, muitas vezes, torna-se difícil recorrer à memória para gravar vários resultados intermediários e, nesses casos, o cálculo escrito pode ser mais prático.

São propostas situações para que os alunos percebam que em alguns casos as respostas não precisam ser exatas e pode-se recorrer à uma estimativa. Quando se usa a calculadora, é importante que percebam que ela pode ser usada para verificar se um resultado é razoável. Assim, incentiva-se ao longo de todo livro o uso de diferentes modalidades de cálculo com o objetivo de que o aluno aprenda a selecionar o procedimento mais adequado para cada situação.

Quanto ao estudo das medidas, enfatiza-se a compreensão de procedimentos, com base na noção de que algumas medidas podem ser obtidas pela comparação direta com uma unidade da mesma espécie do atributo que se deseja medir. Por exemplo, para determinar o comprimento de um objeto é preciso escolher previamente outro comprimento como unidade de medida (palmo, passo, metro) e verificar quantas vezes é necessário aplicá-lo no comprimento a ser medido, ou seja, comparar e fazer uma contagem.

Também explora-se a medida de tempo, que é uma noção mais complexa, uma vez que não pode ser observada diretamente como propriedade dos objetos. A medida de tempo é obtida indiretamente pela contagem das repetições de um fenômeno periódico como, por exemplo, o período entre um e outro nascer do sol. Explora-se ainda o fato de que o resultado da medida varia de acordo com a unidade escolhida, a adequação das unidades de medida em função do que se pretende medir e o uso adequado de instrumentos como fita métrica, trenas, réguas, relógios.

Em relação às noções de geometria, o trabalho é centrado em atividades exploratórias de observação, manipulação e construção de figuras tridimensionais e bidimensionais. Por meio dessas atividades, busca-se levar os alunos a identificar algumas características dessas figuras, reconhecer algumas de suas propriedades e estabelecer algumas classificações.

As atividades propostas para trabalhar os conteúdos estatísticos buscam estimular os alunos não só a construir e interpretar listas, tabelas e gráficos mas, principalmente, a descreverem e interpretar aspectos de sua realidade utilizando esses recursos matemáticos. No decorrer do trabalho solicita-se que façam perguntas, estabeleçam relações e utilizem a análise das informações para construir explicações e argumentos para suas respostas e conclusões.

Hoje, já é bastante consensual entre os professores a idéia de que estar alfabetizado supõe também saber ler e interpretar dados quantitativos, apresentados de diferentes maneiras. Por esse motivo, recomenda-se o estudo de dados numéricos na forma como normalmente são apresentados nos meios de comunicação já nas primeiras fases da escolarização. É por esse motivo que se trabalha a interpretação de informações contidas em tabelas e gráficos, além da coleta e organização de informações e elaboração desses tipos de registro para comunicá-las.

### Que conceitos e instrumentos das ciências entram em jogo no estudo dos temas?

Para esse nível de ensino, não se propõe, nem de forma introdutória, um estudo sistemático das disciplinas científicas, com seus conteúdos, sistemas de conceitos e modelos de interpretação da realidade.

Com os eixos temáticos para estudo, o que pretendemos é que os alunos possam problematizar a realidade que os cerca, buscar informações em diferentes fontes para ampliar seus conhecimentos, comparar explicações diferentes sobre fenômenos sociais e naturais e, assim, aperfeiçoar suas próprias explicações sobre eles. As habilidades de problematizar, observar, comparar, debater, pesquisar, expor, argumentar e justificar são os principais objetivos de aprendizagem.

Ao propor uma ampliação da compreensão dos jovens e adultos sobre vários fenômenos, lançamos mão de vários conceitos e procedimentos típicos das ciências sociais e naturais. Alguns desses conceitos e procedimentos são muito importantes, pois servem de base para outras aprendizagens que os jovens e adultos poderão realizar dando seqüência à sua escolarização ou participando de outras formas de educação continuada. Mesmo que o objetivo não seja o estudo das disciplinas científicas, é importante que os educadores fiquem aten-

tos ao modo como os alunos vão elaborando ao longo do processo esses conceitos e procedimentos fundamentais.

No que se refere às ciências biológicas, é importante observar em que medida, ao longo das atividades dos quatro módulos, os alunos apreendem e elaboram o conceito de ser vivo, compreendendo que suas características principais são as trocas constantes com o meio ambiente e a realização de um ciclo vital. Com relação ao estudo do seres humanos enfatizam-se suas necessidades básicas em cada fase do desenvolvimento.

No que se refere à história, destaca-se a importância da noção de modo de vida e de tempo cronológico, além da percepção de que, na história, muitos elementos se transformam, enquanto outros permanecem.

Os alunos também serão seguidamente desafiados a interpretar e construir representações gráficas do espaço. As representações cartográficas, como todos sabemos, são instrumentos importantes de várias ciências, especialmente da geografia. Além disso, a leitura de plantas de edificações ou planos de ruas, estradas etc. é uma habilidade que muitos poderão utilizar em sua vida cotidiana.

A leitura e a elaboração de mapas e outros desenhos em escala exigem o domínio de vários conceitos e procedimentos e não se espera que os alunos nessa fase de escolarização dominem todos eles. O objetivo das atividades que envolvem mapas e plantas é familiarizá-los com esses materiais e com algumas características importantes: o ponto de vista da representação, a utilização de símbolos e legendas. Além de conhecer mapas importantes, especialmente do Brasil, espera-se que os alunos aprendam a utilizar as representações planas (plantas baixas e croquis) para se localizar e direcionar no espaço.

Outro elemento fundamental da geografia e de outras ciências sociais são as informações demográficas, ou seja, sobre a distribuição de certas características em populações; por exemplo, índice de mortalidade infantil, expectativa de vida, índice de participação das mulheres no mercado de trabalho etc. Os alunos deverão se familiarizar com esse tipo de informação, fundamental tanto para o estudo das ciências como para o acompanhamento dos acontecimentos políticos e sociais veiculados pelos meios de comunicação. Neste aspecto haverá muitas conexões com os conteúdos matemáticos que se referem à porcentagem e a introdução à estatística.

# Mais dicas para o educador

## Como motivar os jovens e adultos no estudo desses temas?

Os temas e textos propostos para estudo são relevantes para a maioria dos jovens e adultos. Interessados, motivam-se para estudar e aprender. Exatamente porque procuramos abordar temáticas apropriadas a alunos jovens e adultos, nem sempre as questões a serem enfrentadas são simples. Por esse motivo, é importante que os educadores estejam dispostos a prestar toda a ajuda de que os alunos necessitarem. Os educadores precisarão ler com freqüência em voz alta os textos e as instruções dos exercícios, retomar e explicar oralmente passo a passo as atividades, incentivar os alunos a trabalharem em grupo e auxiliarem-se mutuamente, revisar as produções dos alunos, comentá-las e sugerir formas de aperfeiçoá-las.

Junto a grupos que utilizaram esse material em caráter de experiência, observamos que muitas vezes os educadores se surpreenderam com o desempenho dos alunos, que conseguiram resolver questões que eles antes consideravam muito difíceis para esse nível de escolaridade. Esses educadores puderam constatar que os jovens e adultos têm muitos conhecimentos que ajudam na resolução das tarefas escolares, desde que essas tarefas sejam significativas e tenham alguma relação com vivências anteriores.

Acreditamos, portanto, que a melhor forma de motivar os alunos jovens e adultos em seu processo de aprendizagem é propor o estudo de temas interessantes e adequados a sua faixa etária, num clima de cooperação e confiança mútua na sala de aula.

## O que esperar dos alunos?

Os textos, mapas, fotos e desenhos trazem muitas informações novas para os alunos. Entretanto, eles não precisam nem devem perder tempo decorando informações. A mera reprodução de informações memorizadas não deve ser cobrada nas avaliações. Você deve, primeiro, ajudar seus alunos a compreender as informações contidas nos textos e imagens. Depois, deve incentivá-los a usar essas informações para debater os assuntos em pauta, para reformular ou complementar suas opiniões. É esse aspecto que deve ser levado em conta nas avaliações.

Com relação ao domínio da linguagem escrita, pode-se esperar que os alunos, depois de realizar as atividades previstas neste livro, sejam capazes de ler autonomamente textos curtos em linguagem coloquial, localizando neles informações também simples. Espera-se ainda que possam produzir textos curtos inteligíveis, dividindo corretamente as palavras, ainda que possam incorrer em faltas ortográficas. Devem estar começando a empregar os sinais de pontuação para separar e organizar as idéias.

Com relação aos conhecimentos matemáticos, espera-se que os alunos saibam interpretar e resolver situações-problema de contagem e medida, envolvendo diferentes significados da adição, subtração, multiplicação e divisão. Ao trabalhar sobre situações-problema, eles deverão construir estratégias de resolução e expressar a solução por meio de representações gráficas (desenho, registro de cálculo espontâneo ou convencional).

Realizando as atividades propostas no livro, espera-se ainda que os alunos aprendam a medir (comprimento, capacidade, massa), conheçam unidades usuais de tempo e o sistema monetário. Com relação à geometria, espera-se que eles possam reconhecer a localização de objetos no espaço a partir de alguns pontos de referência, bem como estabelecer semelhanças e diferenças entre os objetos pelas suas formas. Espera-se, finalmente, que os alunos evidenciem alguma compreensão das regras do sistema de numeração decimal para ler, escrever e interpretar números escritos com 4 dígitos; leiam e interpretem tabelas e gráficos simples.

### A utilização do livro e do guia limita a atuação do educador?

Neste *Guia do educador* você poderá encontrar sugestões de como explorar cada atividade proposta no livro do aluno, além de sugestões de atividades complementares. Para alguns temas, selecionaram-se textos informativos breves que servem para o educador se preparar para trabalhar o assunto com os alunos. Acreditamos, assim, que a utilização do guia pode enriquecer o trabalho de sala de aula. Se o educador, antes de iniciar uma unidade de trabalho em sala de aula, ler as indicações que constam no guia, terá mais elementos para tornar suas aulas interessantes.

Algumas pessoas podem imaginar que, adotando um livro didático e contando com as sugestões do guia, o educador terá menos trabalho na preparação e condução de suas aulas. Isso não é verdade, pelo menos no que se refere

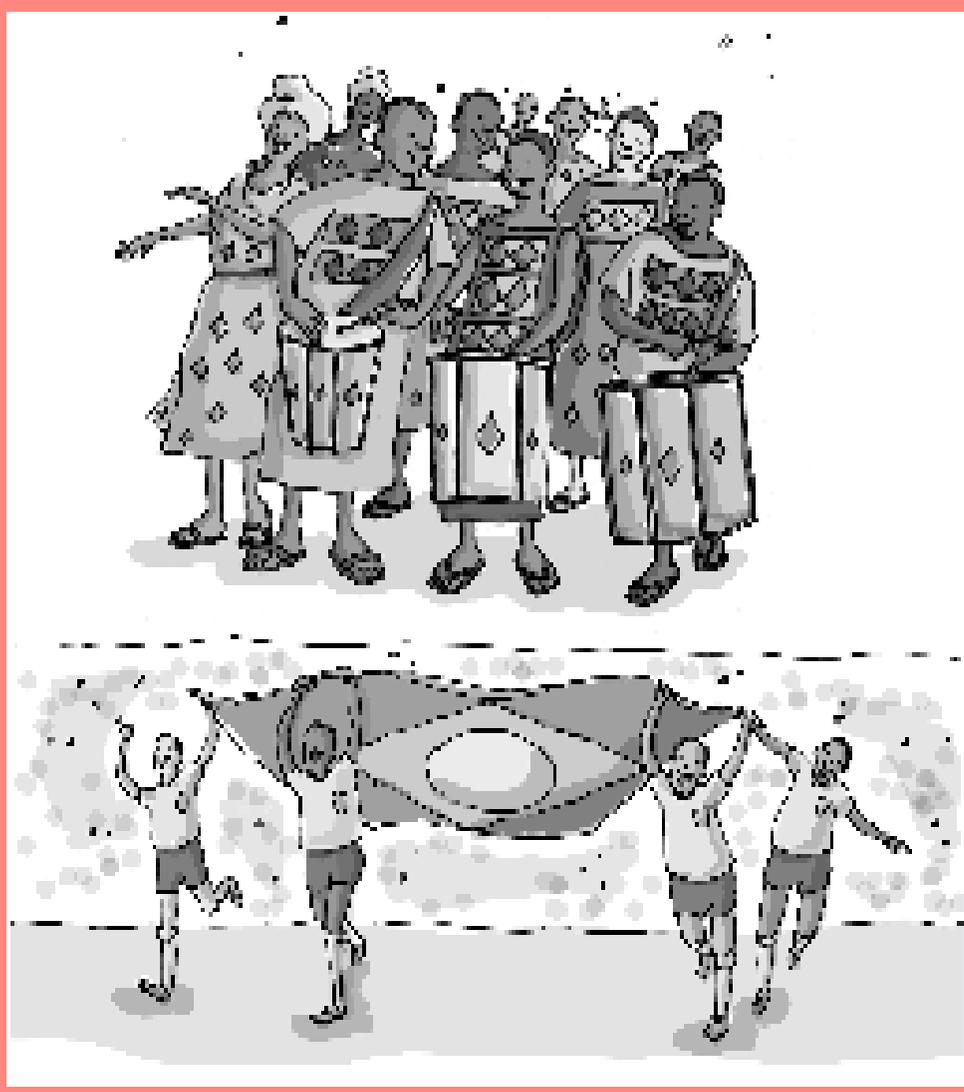
a esta coleção. As atividades propostas não são repetitivas e, por isso, exigem que os educadores estejam sempre a postos para dar explicações e ajudar os alunos.

Os textos e propostas de atividades que constam no livro do aluno e no guia do educador são um suporte, mas sempre vão suscitar outras atividades que o professor precisará desenvolver e conduzir. Além disso, é fundamental que os alunos entrem em contato com outros materiais, livros de poesia, de ciências, de história e geografia, jornais, atlas, folhetos, cartazes etc. O educador deverá estar atento à criação de oportunidades para que seus alunos entrem em contato com toda essa diversidade. Vale mencionar ainda o valor de se lançar mão também de vídeos, filmes, visitas a museus, estudos do meio etc.

A seqüência das atividades propostas também não precisa ser seguida rigidamente. Os educadores poderão optar sobre como intercalar o trabalho com temas e as atividades específicas de língua e matemática. Também deverão identificar os interesses mais fortes que estão mobilizando seus alunos, adequando a seqüência proposta às necessidades de sua turma. Depende muito da sensibilidade dos educadores a adaptação das propostas a cada aluno em particular, seu nível de conhecimento e ritmo de aprendizagem.

Enfim, todas as sugestões que apresentamos neste guia pretendem ser um apoio e um incentivo para que os educadores exercitem sua criatividade e aprimorem-se nesta arte que é o ensino.

Bom trabalho!



# Módulo 1: Identidades, mudanças...

As atividades deste módulo privilegiam a apresentação dos alunos e entrosamento do grupo. Em muitas das atividades propostas os alunos poderão falar de si e de suas experiências passadas. Criar um clima de amizade no grupo é essencial para realizar a proposta pedagógica expressa nesse livro, baseada em muitas situações de trabalho em grupo, debates, análise conjunta das produções dos alunos.

Os educadores deverão preocupar-se também com que os alunos aprendam a manusear o livro e identifiquem seus elementos: títulos, tipos de atividades, numeração das páginas e dos exercícios, símbolos etc. A leitura oral das instruções, seguida de explicações complementares, é essencial no início do processo.

O objetivo que se espera atingir com o trato da temática é que os alunos reconheçam o valor de sua própria cultura e de sua experiência, fortalecendo a própria identidade. Esperamos também que possam perceber que a identidade das pessoas é dinâmica, que nos transformamos com o passar do tempo ao longo das várias fases da vida. Além disso, que a identidade também está relacionada aos espaços de vivência e convivência e que, ao se mudarem de uma região para outra, as pessoas também se transformam e transformam os espaços que habitam, imprimindo neles suas marcas culturais. Finalmente, espera-se que os alunos também reconheçam na diversidade cultural um valor, que se interessem por conhecer e compreender modos de vida diferentes dos seus.

Entre os assuntos abordados visando a essas aprendizagens estão a origem dos nomes e sobrenomes, os documentos de identificação, o ciclo vital dos seres humanos e outros seres vivos, aspectos relacionados à manutenção da saúde e da qualidade de vida, a migração e os espaços rurais e urbanos, outras marcas por meio das quais muitos grupos expressam e afirmam suas identidades culturais.

Propõe-se também um estudo mais sistemático dos textos poéticos por ser esse um gênero que favorece o estabelecimento de conexões entre a tradição oral e a escrita, possibilitando ainda o trabalho com o ritmo, a rima e as imagens poéticas. Espera-se que os alunos possam lembrar versos ou poemas que aprenderam da boca de alguém, reconhecendo o valor da oralidade. Por comparação, os alunos também deverão identificar algumas características dos textos em prosa: os parágrafos corridos, as margens, a quebra de palavras e frases no final das linhas etc.

Na unidade dedicada à matemática, os alunos terão oportunidade de exporem e expandirem seus conhecimentos sobre números, seqüências e escritas numéricas, operações, medidas de tempo e dados estatísticos.



## Unidade 1: Nomes e documentos

As atividades tematizam os nomes das pessoas e seus significados. Além de favorecer a socialização do grupo, tal conteúdo é focado como porta de entrada na história de vida de cada um.

Introduz-se também um estudo dos documentos pessoais de identificação, em que se enfatizam tanto sua utilidade prática quanto seu valor como registro das histórias de vida.

Destaca-se, portanto, a importância das fontes escritas e orais para a recuperação da história e identidade pessoal e social. Curiosidades sobre a vida de Mané Garrincha, famoso jogador de futebol, funcionam como exemplos e elos de ligação entre as atividades.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## O significado dos nomes (p. 3)

Aproveite a parte oral dessa atividade para promover a integração do grupo. Falando sobre seu nome cada um pode contar um pouco de si, de sua família, de seu lugar de origem, de uma época, enfim, de sua história de vida.

Na parte escrita, ajude os alunos a organizar a lista de nomes, significados e apelidos no caderno. Tal organização (um nome embaixo do outro e as colunas separadas por linhas verticais) pode ser novidade para muitos. Ao aprenderem a organizar informações numa lista é importante que os alunos percebam que é preciso pensar num critério para organizá-la, como, por exemplo, dispor os dados em ordem alfabética, e que isto facilita quando se quer encontrar uma determinada informação numa listagem. Você pode oferecer um exemplo de organização no quadro de giz:

Nomes	Significados	Apelidos
Antônio	Nome do santo do dia em que nasceu	Toninho
Osório	Nome do avô	Nenê
Raquel	Tirado da Bíblia	Não tem
Zilmar	Combinação de Zilda com Mário, nomes do pai e da mãe	Não tem

## Manuel, apelido Garrincha (p. 4)

Leia o texto em voz alta e explore seu conteúdo oralmente. Vá colocando perguntas que ajudem os alunos a retomar as principais informações do texto. Pergunte também se alguém sabe mais sobre a história de vida do craque. Focalize especialmente a história do apelido.

## Nomes de gente (p. 5)

Sugira que os alunos leiam a letra da música silenciosamente. Depois, leia você em voz alta, enfatizando o ritmo e as rimas. Peça que expressem suas primeiras impressões sobre o texto. Chame a atenção deles para a organização do texto em versos e estrofes e também para o efeito sonoro das rimas.

Em seguida, vá lendo em voz alta cada item do roteiro de estudos e ajude os alunos a respondê-los. É possível que muitos conheçam outros repentes ou poemas de cordel. Incentive-os a mostrar o que conhecem para os colegas. Como os alunos não têm muita fluência na leitura, só devem ser solicitados a ler em voz alta quando tiverem oportunidade de se preparar bem para isso. Você pode dividir a classe em grupos e dar uma estrofe para cada um preparar. Depois a leitura oral pode ser apresentada na forma de jogral.

## Nomes e rimas (p. 6)

Incentive os alunos a perguntarem toda vez que tiverem dúvidas sobre como escrever as palavras. Peça para alguns alunos lerem suas produções. Pedindo antes a permissão aos autores, você pode copiar algumas no quadro e comentar seu conteúdo, a organização dos versos, as rimas e a ortografia. Pergunte se alguém tem sugestões para melhorar aqueles textos. Se houver interesse, você pode organizar uma pequena apostila com os versos produzidos pelo grupo e distribuí-la.

## Documentos de identificação (p. 6)

A certidão de nascimento é o primeiro documento escrito de uma pessoa e registra uma parte de sua história. Aproveite o tema para mostrar a importância da escrita como registro. Em nossa sociedade, a maioria das experiências são registradas através da escrita, que permite a preservação da memória e ajuda na construção da identidade pessoal e social. Ao lado dela, também a história oral é fonte importante para a preservação da memória, como se pôde observar na atividade sobre a história dos nomes.

Forme uma roda e comece uma conversa para introduzir o assunto. Pergunte se todos os alunos têm sua certidão de nascimento e que dificuldades podem enfrentar os que não têm o documento. A seguir, apresente a imagem de uma certidão de nascimento no livro do aluno, localize com os alunos as informações registradas nesse documento.

Expand a discussão fazendo um levantamento de outros documentos importantes que todo o cidadão deve ter. Não deixe sem menção a carteira de identidade (RG), o título de eleitor, a carteira de trabalho e o certificado de reservista (só para homens maiores de 18 anos). Finalmente, peça que tragam para a próxima aula os documentos necessários para realizar a atividade escrita sobre a certidão de nascimento, a carteira de identidade, o título de eleitor e a carteira de trabalho.

A tarefa de procurar as informações solicitadas nos documentos pode impor dificuldades; por isso ajude os alunos a localizarem-nas e usá-las para realizar essa tarefa. Você deverá trabalhar junto com os alunos, mostrando a eles que de fato nem sempre é fácil decifrar esses documentos, especialmente quando são manuscritos.

## Providencie seus documentos (p. 9)

Incentive os alunos a procurarem informar-se sobre os endereços onde podem tirar os documentos. Ajude-os a fazer cartazes com essas informações, que podem ser afixados nos murais do centro educativo.

## *A história do sobrenome* (p. 9)

Leia o texto em voz alta e, depois, solicite que os alunos observem sua organização em blocos (parágrafos), muito diferente da letra de música sobre a qual trabalharam anteriormente. Mencione o papel dos asteriscos, que neste caso estão separando dois trechos do livro de Ruy Castro sobre o Garrincha.

No texto, temos ainda como tema a história de vida do Garrincha. O primeiro bloco refere-se aos antepassados do jogador e o segundo bloco a acontecimentos envolvendo seu registro de nascimento. É importante os alunos perce-

berem a diferença cronológica entre os dois blocos. Comente também o fato de que, na história do Garrincha, encontramos referências a acontecimentos da história do país, como a captura e escravização de povos indígenas que viviam no território brasileiro antes da chegada dos conquistadores europeus.

Com relação ao caso do registro, comente que nem sempre os documentos registram os fatos exatamente como ocorreram e que por isso os historiadores procuram comparar diversas fontes para se aproximar dos acontecimentos ocorridos no passado. Ajude os alunos a localizarem as informações pedidas no roteiro de estudos.

Para ajudá-los a relacionarem as datas com os acontecimentos, vá anotando no quadro de giz à medida que as informações forem localizadas no texto; por exemplo: 1865 — captura de índios para trabalhar nos engenhos / 1993 — nascimento de Mané Garrincha etc.

Ao final, solicite que pesquisem sobre a história de seus antepassados, pais, avós, bisavós ou mesmo tataravós: onde e quando nasceram, se eram imigrantes, por que saíram de seu lugar de origem, para onde foram e em que época chegaram. Explique que, ao pesquisarmos informações sobre nossos antepassados, estamos levantando dados sobre nossa ascendência e que essas informações serão usadas para realizar a atividade seguinte: árvore genealógica.

## Árvore genealógica (p. 10)

A árvore genealógica é uma representação gráfica que mostra várias relações de parentesco entre as pessoas pertencentes a uma mesma família. Retome as informações da pesquisa que os alunos realizaram sobre seus antepassados e explique que com essas informações podemos construir nossa árvore genealógica, isto é, uma representação gráfica que mostra várias relações de parentesco.

Conte que a partir das informações que aparecem no livro *Estrela solitária* foi possível construir parte da árvore genealógica de Garrincha. Faça com que observem a “árvore” apresentada no livro e identifiquem o pai e a mãe de Garrincha e seus avós paternos. Faça também com que percebam que em cada patamar está indicada uma geração: no primeiro patamar acima do nome do personagem aparece a geração de seus pais, no segundo a de seus avós, no terceiro a de seus bisavós e assim sucessivamente. Solicite que expliquem como é cons-

truído cada patamar e quantas pessoas aparecem em cada um deles. Mostre que isso pode ser representado matematicamente da seguinte forma:

Primeiro patamar: pai e mãe  $1 + 1 = 2$

Segundo patamar: avós maternos e paternos  $2 + 2 = 4$

Terceiro patamar: bisavós  $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

Observando esses registros os alunos poderão perceber como essa árvore “cresce”, pois cada galho de um patamar gera dois no patamar superior. Assim, poderão descobrir o número de tataravós de uma pessoa. É importante também que percebam que entre patamares sucessivos a relação é entre pais e filhos, ou seja, os bisavós são pais dos avós.

Peça então a cada um que construa sua árvore genealógica, escrevendo os nomes de seus antepassados em pequenas cartelas e colocando primeiro os nomes dos bisavós, depois dos avós, pais e o seu nome. Caso os alunos não tenham encontrado os nomes de todos os antepassados, peça que deixem cartelas em branco representando esses parentes. Oriente-os para que respondam as questões que aparecem no livro. Promova uma conversa para que apresentem e discutam as diferentes respostas que aparecerem na classe. Mostre também que, mesmo que eles não tenham informações sobre algum ramo da família, é possível representar na árvore todas as relações, deixando algumas casas sem indicação dos nomes.

## Tal pai, tal filho (p. 12)

Inicie a atividade organizando uma breve conversa com os alunos sobre as semelhanças que observam entre seus familiares. Deixe que exponham as características comuns que observam; por exemplo, o formato e cor dos olhos, a cor do cabelo, o formato do rosto etc. Depois, coloque o título no quadro de giz e pergunte se já ouviram essa expressão e em quais situações ela costuma ser usada. Estimule-os a observar a obra de arte e a fotografia, solicitando-lhes que apontem semelhanças entre as pessoas que aparecem nessas imagens. Pergunte também qual é o assunto que será tratado num texto informativo com esse título. Levante suas hipóteses e leia o texto em voz alta.

Em seguida, peça que listem as principais informações que aparecem no texto; por exemplo, o fato de que os filhotes se parecem com os pais, que cada ser é único etc. Chame a atenção deles para o fato de que, mesmo sendo semelhantes, cada ser humano é único. Para ajudá-lo nessa atividade apresentamos um trecho de um texto que trata desse tema:

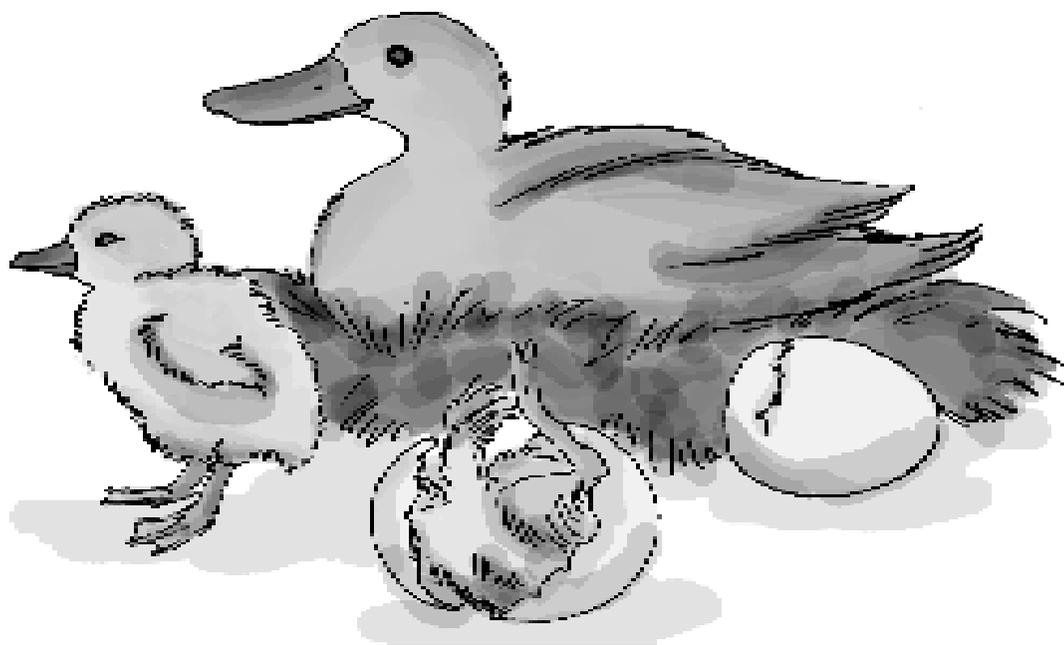
O surgimento das semelhanças com os pais e parentes e também das combinações de características que faz cada um de nós diferente dos outros começa no momento em que as células reprodutoras do pai e da mãe se unem, no início da formação de um novo ser. Cada uma dessas células reprodutoras — a feminina e a masculina — tem a mesma quantidade da substância chamada DNA (abreviação de ácido desoxirribonucléico).

Segundo os cientistas, o DNA é responsável pela transmissão das chamadas características hereditárias, ou seja, que podem passar dos pais para os filhos. Você enxerga facilmente algumas dessas características, como a cor dos olhos e dos cabelos. Muitas outras, que não percebemos sem o uso de instrumentos ou testes, como tipo de sangue, também são resultado do funcionamento do DNA nas nossas células. O DNA também é conhecido como material genético.

Quando as células reprodutoras se unem, o DNA da célula que veio do pai começa a funcionar juntamente com o DNA da célula que veio da mãe. De uma célula inicial, rapidamente vamos ter 2, 4, 8, 100, 1.000... milhões de células que formarão um novo ser. As células do bebê se multiplicam e vão mudando para formar todos os órgãos do seu corpo.

Quando o bebê nasce, a combinação de características que vêm do pai e da mãe já está pronta. Conforme o bebê cresce, muitas células vão se renovando, o ambiente em que vive influencia seu desenvolvimento e, assim, a fisionomia da criança vai mudando.

Fonte: Rosa, Vívian Leyser da. *Tal pai, tal filho: ciências hoje para crianças*. Rio de Janeiro: SBPC, nº 85, out. 1998



## Unidade 2: Ciclos de vida

Nessa unidade abordamos um tema fundamental das Ciências da Natureza: a distinção entre seres vivos e os seres não vivos, ou, melhor dizendo, ambiente físico.

Inicialmente, as atividades visam a organizar conhecimentos que os alunos já têm sobre o ciclo vital dos seres humanos, destacando a preservação de padrões físicos familiares e do esquema corporal.

Trabalha-se também a noção de perpetuação das espécies a partir da generalização de que os seres vivos sempre se originam de outros da mesma espécie. Teremos assim a oportunidade de debater crenças populares sobre a origem da vida e dos animais. Finalmente, tais conhecimentos poderão ser aplicados no estudo de um assunto importante de higiene e saúde: as verminoses.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## As necessidades básicas dos seres humanos (p. 14)

A interdependência entre os seres vivos e o ambiente físico é um tema que será abordado em muitas atividades propostas nesta série de livros. Este é um primeiro momento para se aproximar da temática, enfocando os seres humanos e suas necessidades básicas. Depois de ler o texto em voz alta e pedir que os alunos tentem lê-lo individualmente, você pode formular com a colaboração de todos duas ou três frases-síntese e anotá-las no quadro de giz.

## Ciclos vitais (p. 15)

Peça que os alunos observem as imagens e leiam silenciosamente as legendas explicativas dos quadros que ilustram os ciclos de vida de diferentes seres vivos. Para ampliar o tema, é interessante mostrar enciclopédias ou outros livros que tratam da vida dos animais para os alunos. Mesmo que os livros tragam textos muito complexos, é interessante que os jovens e adultos possam folheá-los e observar suas ilustrações.

Ao ler o quadro com as curiosidades, chame a atenção dos alunos para os diferentes ritmos em que se realizam os ciclos de vida das várias espécies de seres vivos.

Depois que o tema ciclo de vida já estiver suficientemente trabalhado, sugira que a proposta de produção de representação do ciclo de vida de algum outro ser vivo seja feita em grupo, para que ocorra intercâmbio de informações sobre o conteúdo e a forma do texto a ser produzido. Os grupos podem escolher um animal ou planta do qual conheçam bem o ciclo de vida, como a galinha ou o milho, ou outros ciclos que conheceram através de livros. Dê a sugestão de que façam primeiro um rascunho das legendas que acompanham os desenhos. De-

pois de corrigidas com a sua ajuda, eles podem passá-las a limpo no cartaz que vai ficar exposto no centro educativo.

## Geração espontânea (p. 18)

Por meio dessa atividade, pretende-se que os alunos cheguem a generalizar o princípio de que todos os seres vivos férteis nascem de outros seres vivos da mesma espécie.

Sugerimos que, antes de ler o texto do livro ou fazer a experiência, você faça uma problematização para poder saber quais são os conhecimentos prévios que os alunos têm sobre essa questão. Você pode fazer a pergunta:

— Como se formam os bichinhos que vivem dentro da goiaba?

Peça para os alunos responderem individualmente numa folha e recolha-as. Procure analisar o tipo de respostas dadas; por exemplo, se há explicações que recorrem ao sobrenatural ou à vontade divina, explicações que admitem a hipótese da geração espontânea, como “o bicho nasceu da goiaba”, ou respostas que admitem os limites do próprio conhecimento, como “não sei”.

Em seguida, peça que os alunos leiam, ou leia você em voz alta o texto. Analise a ilustração e, se os alunos se interessarem, faça com eles a experiência. É importante verificar se eles conseguem concluir que o fato das larvas não aparecerem no frasco tapado é a prova de que esses animais vieram de fora, não nasceram da própria carne.

## Os seres vivos (p. 19)

Numa conversa com a turma sobre as questões propostas nesta atividade, você poderá verificar até que ponto os alunos puderam generalizar o conceito de ser vivo. É possível que muitos jovens e adultos associem a idéia de vida com o movimento, negando assim a possibilidade de que os vegetais sejam vivos. Para questionar essa concepção você pode lembrá-los dos ciclos vitais (semente, muda, planta etc.) e das trocas de materiais com o meio físico (a planta retira materiais da terra por meio das raízes).

É bom também retomar o princípio da permanência das espécies, pois também é freqüente a crença de que os morcegos se originam de ratos velhos ou que os “verminhos” nascem da carne podre.

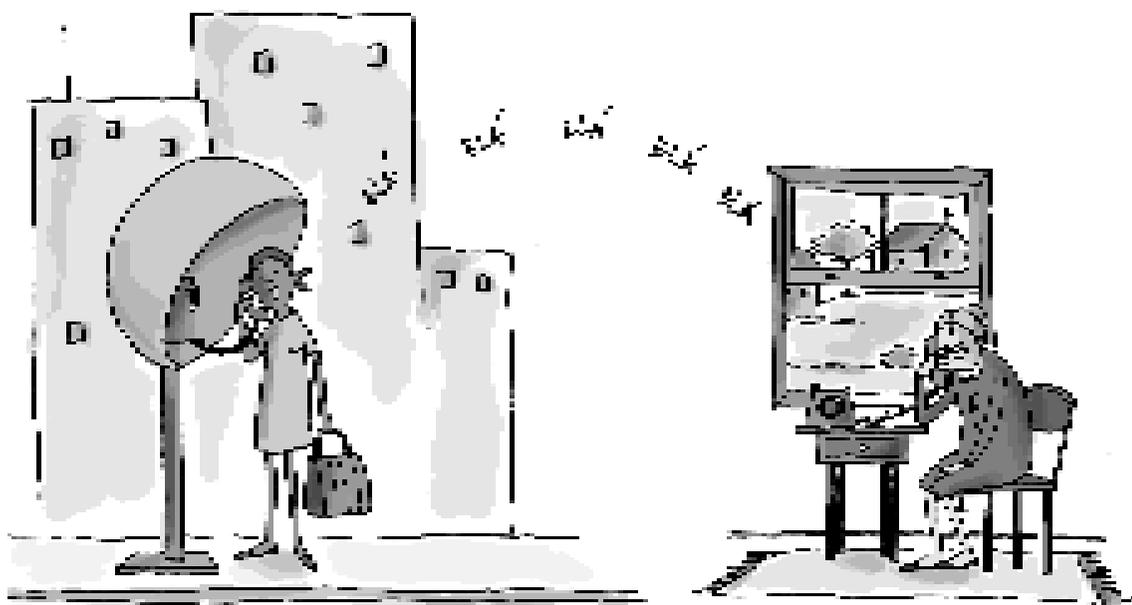
## Como as lombrigas surgem na barriga das pessoas? (p. 19)

Os alunos poderão aplicar as idéias discutidas até aqui para analisar um problema muito importante relativo à higiene e saúde: as verminoses. Você pode iniciar a atividade fazendo uma análise da fotografia da criança barriguda. Vá questionando qual a razão da barriga inchada, por que a criança fica com verme, se o ambiente onde ela está parece limpo etc. Depois, leia o texto que explica o ciclo de vida da lombriga. Comente que existem outros vermes, como a solitária, por exemplo. Compreendendo o ciclo vital da lombriga poderão entender a importância da prevenção e do tratamento.

## Comida (p. 21)

Essa é a letra de uma canção da banda Titãs, que fez bastante sucesso nas décadas de 80 e 90, especialmente entre os jovens. O comentário sobre a letra pode ser uma boa oportunidade para expandir as discussões realizadas nessa unidade sobre as necessidades básicas dos seres humanos, que não são apenas biológicas, mas também sociais e psicológicas. A estrutura dos versos é repetitiva, intercalando negações e afirmações, criando um efeito muito interessante. Os alunos podem ler silenciosamente, depois podem cantar a música ou ler a letra em voz alta. Incentive-os a discutir a importância das outras necessidades humanas sugeridas na canção.

Finalmente, oriente-os na realização das atividades, explorando as repetições e as diferenças entre agente e a gente.



## Unidade 3: Migração

Nesta unidade, aborda-se o tema migração, ainda tomando como referência principal as experiências dos alunos. O Brasil tem uma história de formação social que se pode considerar recente quando comparada a outros países e a migração é um dos seus traços marcantes. Todos temos, direta ou indiretamente, uma história pessoal ou familiar de deslocamentos e necessidades de adaptação a novas situações de vida.

Resgatando suas vivências em diferentes espaços, os alunos poderão relacionar sua história pessoal com processos geográficos, históricos e sociais mais amplos. Esta unidade destaca elementos dos lugares de origem e de chegada da população migrante, migrações campo-cidade e diferenças de modos de vida. É de supor que surgirão nesse estudo aspectos dos principais fluxos migratórios do país nos últimos anos, como o da Região Nordeste para as grandes cidades do Centro-Sul. Como os movimentos migratórios implicam mobilidade e deslocamento espacial, é possível iniciar também estudos sobre a divisão política (estados da federação), sistemas de transporte e comunicações do país, códigos e

símbolos da linguagem cartográfica (ícones, legendas simples, representações de elementos do espaço geográfico). O tema também propicia o trabalho com as noções de proximidade e distância.

É importante observar na produção dos alunos a correção na identificação e localização dos estados do Brasil e na caracterização dos espaços locais e regionais que compõem o espaço geográfico nacional. Do mesmo modo, é fundamental observar a construção pelos alunos de noções como perto, longe, vizinhança, separação e mobilidade espacial e noções auxiliares na compreensão do espaço geográfico, como vias de transporte, meios de transporte, meios de comunicação e representação cartográfica.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Lugar de origem (p. 23)

O objetivo da atividade é que os alunos observem a incidência de migrantes na classe e que exercitem a diferenciação entre estados e cidades. Você pode organizar no quadro de giz o quadro com os nomes dos alunos, seus estados e cidades de origem. Se houver algum estado ou região de onde vieram muitos alunos, discuta com eles as razões desse fenômeno.

Quando os alunos forem elaborar os desenhos sobre os lugares de origem, incentive-os a registrar detalhes interessantes, que podem auxiliá-los a elaborar o texto descritivo, que deverá acompanhar o desenho. Depois de melhorar sua produção com sugestões suas e dos colegas, os alunos podem afixá-las no mural da classe.

### Estados brasileiros (p. 24)

Nesta atividade, você deve levantar questões que ajudem os alunos a localizar os estados (em que região ficam, quais estados são vizinhos etc.). Você ain-

da pode usar aqui os termos “em cima”, “embaixo”, “ao lado” etc. Entretanto, valorize conhecimentos sobre orientação (o emprego de expressões como norte, sul etc.). É possível que você tenha que falar um pouco sobre o significado do mapa (um desenho do Brasil em tamanho reduzido).

Ao responder as perguntas que se seguem ao mapa, os alunos deverão mostrar seus conhecimentos sobre as cidades que são capitais (sede administrativa do estado, onde fica o palácio do governo). Normalmente, as capitais são as maiores e mais importantes cidades dos estados, mas há exceções como João Pessoa, capital da Paraíba, que é menor do que Campina Grande. O caso de Brasília também é particular, porque é sede do governo federal (a capital do Brasil).

Você deve anotar o tipo de dificuldades que os alunos tiveram na interpretação do mapa e na diferenciação entre estados, cidades e capitais. Mais tarde, você poderá ver se sua compreensão evolui à medida que realizem outras atividades que constam deste volume.

## Retirantes (p. 25)

Observando a foto e procurando inferir a origem e destino da família, espera-se que os alunos iniciem a identificação de algumas características gerais sobre o fenômeno migratório no Brasil. Procure encaminhar a discussão para a distinção entre rural e urbano e as diferenças entre os recursos existentes nessas regiões que podem estar associados à tendência migratória campo-cidade.

## *Pequeno pulo ou grande salto?* (p. 26)

Esse texto é a transcrição adaptada de um depoimento oral. Apesar da linguagem coloquial, os alunos podem ter dificuldades na leitura e é bom que você os ajude fazendo-a primeiro em voz alta. O tema do texto é a chegada de um migrante na cidade grande, seus estranhamentos e dificuldades.

A proposta de estudo do texto sublinha algumas estratégias de leitura, relacionadas à apreensão do tema, à localização de informações específicas e às inferências (coisas que se podem imaginar a partir do que se leu). Antes que os

alunos respondam o questionário, leia cada pergunta junto com eles e mostre a diferença entre o que se pede em cada uma (algumas respostas estão no texto e outras eles precisam inferir a partir do texto).

## Meios de transporte (p. 27)

Ao realizar esta atividade, chame a atenção para o fato de que as distâncias têm sido vencidas pelos meios de transporte mais modernos. Por outro lado, alguns percursos ficam mais demorados por causa do engarrafamento do trânsito ou más condições das vias. Destaque que nem todos têm acesso a todos os meios de transporte. Compare os transportes coletivos com os individuais. Destaque o telefone como meio de comunicação moderno e levante com os alunos a existência de outros (correio, internet etc.).

## Sistemas de transporte (p. 28)

Este é um exemplo hipotético de um sistema de transporte (a interligação de lugares por diferentes tipos de vias). A atividade dá oportunidade aos alunos de se familiarizarem com a linguagem cartográfica (ícones, legendas, percursos, localização e posição de lugares e objetos). Aos poucos, os alunos poderão utilizar mapas para criar referências para localização e deslocamento. O ideal é que os alunos façam essa atividade em duplas e que você esteja circulando pela sala, disponível para resolver as dúvidas que certamente aparecerão.

## Meio do caminho (p. 29)

O objetivo desse texto é elaborar a noção de urbanização, do que é uma metrópole e de que o Brasil é hoje um país predominantemente urbano. Esta dominância do urbano tem dois aspectos: o primeiro é que a maior parte da população vive em cidades e o segundo é que o modo de vida urbano (valores, hábitos de consumo e costumes) também chega às zonas rurais graças aos meios de comunicação e transporte.

Devem-se analisar as metrópoles como uma grande concentração de recursos técnicos, humanos e financeiros, que irradia sua influência pelo território nacional, especialmente a partir do Rio de Janeiro e de São Paulo.

Analisando o gráfico que acompanha o texto, seus alunos vão poder visualizar o resultado dos movimentos migratórios acontecidos na segunda metade desse século. O primeiro aspecto que deve ser observado é que no gráfico a população está representada em números (em milhões) nos anos de 1940, 1970 e 1996. Nas colunas, a parte mais escura representa a população rural e a parte mais clara a população urbana. Para obter os totais da população em cada ano, os alunos terão que somar os números que aparecem em cada coluna; por exemplo, em 1970 havia 41 milhões de habitantes na zona rural e 52 milhões de habitantes na zona urbana, resultando numa população de 93 milhões de habitantes ( $41 + 52 = 93$ ). Explique para que servem as informações que aparecem ao lado do gráfico — as legendas. A legenda é um tipo de informação que acompanha gráficos, mapas, ilustrações, fotografias etc., colaborando e complementando as informações apresentadas nessas representações gráficas.

É importante que os alunos comparem as colunas a partir de seu tamanho e por seu valor numérico, ou seja, observando as proporções entre as partes pintadas e relacionando-as aos números representados. Assim, uma coluna menor corresponde a um número menor de habitantes. Explore oralmente as informações que aparecem no gráfico até certificar-se de que toda a turma as compreendeu. Para responder às perguntas não é necessário que saibam analisar números da ordem dos milhões, usando as regras do sistema de numeração decimal.

Caso haja interesse por parte de seus alunos, podem-se escrever os números do gráfico na tabela valor de lugar. Dessa forma, eles poderão observar quantos dígitos são usados para registrar cada um deles. Por exemplo:

Milhões			Milhares			Unidades		
C	D	U	C	D	U	C	D	U
	2	8	0	0	0	0	0	0
	1	3	0	0	0	0	0	0
	4	1	0	0	0	0	0	0
	5	2	0	0	0	0	0	0
	3	4	0	0	0	0	0	0
1	2	3	0	0	0	0	0	0

Na primeira pergunta o aluno terá que concluir que a população total aumentou entre os anos de 1940 e 1996 e pode obter esta resposta através do cálculo entre os valores que aparecem na coluna ou observando seu tamanho. Na pergunta de número 2, eles terão que somar os números que aparecem na coluna referente ao ano de 1996, assim a resposta que devem obter é que em 1996 havia 157 milhões de habitantes. Observando as colunas os alunos também poderão concluir que a população rural aumentou no período entre 1940 e 1970, e que diminuiu entre o período de 1970 e 1996; que em 1970 o número de habitantes na zona rural e urbana era quase igual, e que em 1996 houve um aumento significativo da população que vivia na zona urbana. Faça uma correção coletiva das respostas e verifique como usaram as informações que aparecem no gráfico para responderem as perguntas.

Procure animar o debate sobre o tema sugerindo que os alunos pensem soluções para os problemas causados pela migração. Para se preparar melhor para o debate, você pode ler o texto reproduzido nesta página sobre a população rural e urbana.

### POPULAÇÃO RURAL E URBANA NO BRASIL

Nos últimos 50 anos, o conjunto dos países chamados subdesenvolvidos (América Latina, África, Oriente Médio e parte da Ásia) presenciou um enorme crescimento das populações de suas cidades. Nos anos 80, esses países já possuíam mais da metade da população urbana mundial.

Trata-se de uma urbanização que difere em muitos aspectos daquela ocorrida no mundo desenvolvido. É muito mais recente, deu-se de forma bem mais acelerada e mais concentrada em um número menor de cidades de grande porte como São Paulo e Rio de Janeiro, no Brasil, e Cidade do México, no México.

Caracteriza-se por um impressionante fluxo migratório campo-cidade. Pessoas que, chegando às cidades, têm ingressado cada vez mais em ocupações não industriais (serviços públicos e privados, comércio, empregos domésticos etc., além da indústria da construção civil). Esse fenômeno denomina-se urbanização terciária, que é um crescimento urbano alimentado principalmente pelo setor de serviços. Contribuem também para a urbanização terciária as inovações tec-

nológicas nas indústrias, liberando mão-de-obra do setor, e o desenvolvimento de unidades industriais para cidades de porte médio.

No Brasil, 69% da população brasileira vivia no campo em 1940, contra 31% nas cidades. Em 1991, a taxa de urbanização chegou a 75,59% e 78,36% em 1996. Esse incremento explica-se basicamente por três fatores: a migração da zona rural para zonas urbanas, o crescimento vegetativo nas áreas urbanas e, em menor escala, a incorporação pelo setor urbano de áreas antes consideradas rurais. Indica uma preponderância cada vez maior dos setores urbanos em relação ao rural.

Deve-se considerar, entretanto, que não significa que houve decréscimo em termos absolutos da população rural em relação ao total a partir dos anos 50, pois a população rural apresentou queda no número de habitantes após os anos 70. Nesse ano, eram 41 milhões de pessoas no campo; em 1996, esse número cai para 33,9 milhões de pessoas. Contribuíram para essas mudanças a modernização agrícola (em especial no centro-sul), com a introdução de novas tecnologias e insumos industriais no campo — liberando mão-de-obra — e a permanência de estrutura fundiária marcada pela concentração de terras.

Mais recentemente, alguns lugares, como o estado de São Paulo, têm apresentado crescimento da população rural não-agrícola, com pessoas dedicando-se a atividades ligadas a setores como turismo, lazer, empregos em residência (como condomínios de alta renda), além de artesanato, pequeno comércio e indústrias caseiras.

Fonte: texto adaptado de Oliva, J. & Giansanti, R. *Espaço e modernidade do tema da Geografia mundial*. São Paulo: Ática, 1995

## *Trem de ferro* (p. 30)

Esse é um texto para ser utilizado num momento de descontração. É para ser lido em voz alta, chamando a atenção para o ritmo das palavras, que recriam o barulho de um trem. Você pode fazer um jogral ou uma leitura dramatizada envolvendo todo o grupo. O compositor Tom Jobim musicou esta poesia: ela foi gravada em seu último CD, que você pode levar para a sala para os alunos

escutarem. Após a leitura do texto, oriente-os na realização das atividades. Os dois primeiros exercícios exploram o ritmo e a musicalidade do poema. A repetição do verso *Café com pão* imita o som da partida do trem, como se uma maria-fumaça estivesse movendo-se sobre os trilhos. No exercício o ritmo do poema é obtido pela repetição de palavras e por sua sonoridade, o que ocasiona um ritmo mais acelerado na leitura.

A seguir, exploram-se as quadras populares escritas do modo como são faladas. Ajude os alunos a encontrarem-nas no poema e reescrevam-nas coletivamente usando as regras da linguagem escrita. Essa é uma boa atividade para trabalhar a noção de que não escrevemos do jeito que falamos.

## Aventuras de uma carta (p. 32)

Esta atividade encerra o módulo com um assunto que geralmente interessa bastante aos jovens e adultos recém-alfabetizados: o correio. Ela remete também às formas como distâncias são transpostas no Brasil, através de redes de transporte e comunicação. Mais uma vez, ajude os alunos a analisarem as imagens e relacioná-las às legendas.



## Unidade 4: Outras marcas de identidade

Nesta unidade pretende-se que os alunos analisem as diferentes maneiras de as pessoas se identificarem: além dos nomes e apelidos, suas características físicas, jeito de ser e de se vestir. Diversos povos e grupos têm diferentes maneiras de mostrar sua identidade. Além disso, essa identidade se modifica com o passar do tempo. Apesar de serem sempre as mesmas, as pessoas mudam ao longo de seu ciclo de vida: mudam seus corpos e o modo como vêem o mundo. Com o passar do tempo, também os povos vão modificando seu modo de viver e pensar: algumas coisas ficam, outras se transformam. É importante preservar a memória dos povos para que eles possam ter sua própria identidade, saber de onde vieram.

As atividades propostas nessa unidade colocarão os alunos em contato com modos de vida e expressão de grupos brasileiros culturalmente diversos. É importante que os alunos percebam o valor de fotografias e documentos escritos, expressões artísticas e relatos orais como fontes da história dos povos.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## *Quilombo de Frechal* (p. 35)

O texto retrata a vida numa comunidade afro-brasileira do estado do Maranhão. Ajude os alunos a descobrirem o significado da palavra quilombo. Caso ninguém do grupo saiba o que ela significa, procure no dicionário e leia a definição para eles. A atividade também incita os alunos a pensarem sobre a influência das culturas africanas sobre a cultura brasileira.

### O QUE SÃO OS QUILOMBOS

No passado, os quilombos eram as comunidades que conseguiam criar um modo de vida livre e independente, rejeitando a escravidão. Os quilombos sempre se localizavam em pontos estratégicos, de difícil acesso aos perseguidores de escravos. Longe da escravidão, os quilombolas formavam suas comunidades. Em alguns casos, essas comunidades permanecem até hoje com seus descendentes. Existem cerca de mil comunidades remanescentes de quilombos espalhadas de norte a sul do país. Muitas dessas comunidades lutam hoje para serem reconhecidas e para garantir a posse comunitária de suas terras.

Fonte: Pestana, M. *Comunidades dos quilombos*.  
São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, s.d.

## *A escravidão negra no Brasil* (p. 37)

O objetivo desta atividade é tratar do tema da escravidão negra no Brasil, que está relacionado ao texto trabalhado anteriormente. É importante que os alunos percebam que os fatos narrados ocorreram no passado, não tão distante, e que identifiquem as conseqüências da escravidão até os dias de hoje.

Leia o texto em voz alta para os alunos.

Chame a atenção dos alunos para alguns fatos bem marcantes da história da escravidão:

- a escravidão foi um dos maiores movimentos de imigração forçada que se conhece na história da humanidade;
- as atividades nas quais eram usadas mão-de-obra escrava;
- o tempo que durou a escravidão, a abolição e suas conseqüências;
- os aspectos da cultura africana que compõem a cultura brasileira.

Ao final, explore o quadro de Rugendas feito no século XVII. Nele os alunos poderão ver um registro sobre a vida dos negros trabalhando.

### JOHANN MORITZ RUGENDAS (1802-1858)

Rugendas foi um desenhista e pintor alemão. Contratado como desenhista da expedição científica do barão de Langsdorff, chegou ao Brasil em 1821.

Não acompanhou a expedição, mas até 1825 viajou por várias regiões brasileiras, fixando, em desenhos e aquarelas, aspectos da paisagem, tipos e costumes. Suas obras estão em vários museus e coleções da Europa e da América do Sul; no Brasil, a fundação Raimundo Ottoni de Castro Maia abriga importante coleção de gravuras.

Fonte: texto adaptado de *Grande Enciclopédia Larousse Cultural*. Nova Cultural, 1998.

## O jenipapo (p. 38)

O pequeno texto e as imagens mostram aspectos da cultura dos índios Ticuna, que habitam o estado do Amazonas. Aproveite a oportunidade para comentar a existência de vários grupos indígenas no Brasil, onde há mais de 200 etnias diferentes.

Comente que a maioria desses grupos tem contato com outros grupos indígenas e com a sociedade brasileira em geral. Destaque o fato de que as culturas não são estáticas mas se modificam com o passar do tempo e principalmente com o contato com outras culturas. Os Ticuna são um bom exemplo: mantêm sua identidade e preservam a sabedoria de seu povo, mas aproveitam coisas produzidas por outros brasileiros, como os livros, as canetas usadas para fazer os desenhos etc.

## A história que ninguém contou (p. 39)

Esse texto traz informações sobre a história dos povos indígenas brasileiros, colaborando para a discussão iniciada na atividade anterior. Apresente o texto para os alunos e leia-o em voz alta. Peça que façam uma leitura silenciosa e que busquem as informações novas que o texto trouxe. Organize uma conversa, na qual cada um exponha as informações que selecionaram.

## A força da música (p. 40)

Um debate sobre as posses e o hip-hop pode ser interessante, especialmente para os alunos mais jovens. O exemplo desse tipo de organização dos jovens nas cidades mostra que a necessidade de afirmar sua própria identidade não é exclusiva às sociedades tradicionais ou rurais. Também nos centros urbanos, grupos que se sentem marginalizados procuram formas de afirmar sua identidade e lutar contra a discriminação.



## Unidade 5: Um pouco mais de Língua Portuguesa

Nas unidades anteriores deste módulo há alguns poemas, de modo que você já deve ter comentado com seus alunos sobre sua estrutura (versos e estrofes), sobre o ritmo e as rimas.

Nesta unidade você poderá fazer uma retomada desse conteúdo, incentivando seus alunos a ler e escrever poesias. Com relação à ortografia, propõe-se uma atividade de diagnóstico e exercícios para que reconheçam que nem sempre falamos do jeito que escrevemos (sons das sílabas finais com E e O).

Há ainda um trabalho sobre usos da letra maiúscula e partição de palavras ao final da linha.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## Poesia (p. 42)

Leia em voz alta o texto explicativo que está no quadro. Apresente o tema central dos poemas, fale sobre seus autores e peça que os alunos leiam-nos silenciosamente. A seguir, leia você cada um deles em voz alta e comente sobre o modo como o amor é abordado em cada um. Então, solicite que escolham um deles para preparar e ler em voz alta. Faça essas atividades ficarem bem divertidas. Ler em voz alta não deve ser um tormento para os alunos, mas um exercício de desinibição e fruição do texto poético. Os alunos podem se interessar também por saber quem são os poetas que escreveram esses versos de amor. Você pode prestar-lhes essas informações.

### VINICIUS DE MORAES

Poeta, compositor e diplomata carioca (1913-1980). Publicou vários livros de poesia, o primeiro deles em 1933. Morou na Inglaterra e nos Estados Unidos. De volta ao Brasil em 1953, compôs seu primeiro samba. É sua a letra de *Garota de Ipanema*, a música brasileira mais conhecida no exterior. Fez parceria com importantes músicos como Tom Jobim, Pixinguinha, Baden Powell e Dorival Caymmi. Teve uma vida artística intensa, apresentando-se em muitos shows no Brasil e no exterior. Casou-se nove vezes.

### LUÍS VAZ DE CAMÕES

Poeta português (1525?-1580), é o autor de *Os lusíadas*, considerada a obra mais importante da literatura portuguesa. Nos versos de *Os lusíadas*, conta a expedição de Vasco da Gama em busca de um caminho marítimo para as Índias.

as, mesclando fatos da história portuguesa com intrigas dos deuses do Olimpo, que procuram ajudar ou atrapalhar a missão do navegador.

Em 1560, quando voltava da Índia, o navio onde viajava naufragou. Camões salvou os originais de *Os Lusíadas* nadando até a terra com o manuscrito embaixo do braço. Nove anos mais tarde, retornou a Lisboa com a intenção de publicar o poema, o que só conseguiria em 1572, graças a um financiamento concedido pelo rei Dom Sebastião.

O poeta morreu em Portugal em absoluta pobreza.

Fonte: *Almanaque Abril 1996* (CD-ROM). São Paulo: Abril, 1997

Ao final, propomos uma atividade para que os alunos façam um diagnóstico de suas próprias dificuldades ortográficas e comparem-nas com as dos colegas. Nessa e em outras situações que envolvam produções escritas, o importante é o aluno refletir e interessar-se pela ortografia da língua, pelas suas regularidades e exceções.

Os alunos devem desmistificar suas próprias limitações, observando que todos as pessoas que escrevem, especialmente as menos experientes, têm dúvidas sobre a ortografia de algumas palavras.

## Imagens poéticas (p. 45)

As atividades que se seguem procuram dirigir a atenção dos alunos para um aspecto muito característico da linguagem da poesia: o uso de imagens. Procure explorar oralmente com os alunos as várias imagens empregadas em expressões populares; compare-as com as imagens usadas na música do grupo Skank e pelos poetas populares.

Na letra de música os autores comparam a impossibilidade de ver uma pessoa (que parece ser desejada) e não querê-la. É a partir desse mote que criam as comparações com imagens impossíveis: por exemplo, *sentir frio em Cuiabá* ou *mergulhar no rio e não se molhar*. O mesmo recurso foi usado pelos poetas populares para demonstrar que não adiantava dar queixa à Justiça dos crimes co-

metidos por Lampião, pois a polícia já vivia em seu encaço e não conseguia pegá-lo. Leia o poema em voz alta, explore cada uma das comparações e imagens usadas ali e depois auxilie os alunos na realização da tarefa de reescrita de uma estrofe da letra de música.

## Poesia visual (p. 48)

A exploração dos elementos visuais da escrita é uma característica dos poetas modernos e que aproxima a poesia das artes plásticas.

O estudo dos poemas visuais de autoria de Millôr Fernandes pode ser bem divertido. Incentive os alunos a lê-los e admirá-los em pequenos grupos, analisando a relação entre o conteúdo do poema e o movimento sugerido pela disposição das letras no papel.

### MILLÔR FERNANDES

Escritor, pintor, caricaturista, poeta, dramaturgo e tradutor, Millôr Fernandes se autodefine como um “escritor sem estilo”. Começou a escrever com 13 anos de idade na revista *O Cruzeiro*, na qual permaneceu 25 anos. E, de lá para cá, não parou mais com sua irreverência.

Autor de mais de 90 peças teatrais, tradutor de mais de 50 clássicos da literatura universal, com colunas em vários jornais e revistas. Seu trabalho é incisivo e bem-humorado, com um aguçadíssimo senso crítico.

Fonte: <http://plusnet.com.br/usuario/terravista/html>

Ao final, oriente os alunos na realização das atividades que seguem. Peça que leiam o poema de Millôr Fernandes e discuta como poderiam reescrevê-lo, usando recursos visuais como nos poemas que leram anteriormente. Incentive-os a soltarem a imaginação e reinventar o poema usando os recursos visuais que considerarem adequados. Exponha os trabalhos no mural da sala.

## Criando poesia (p. 49)

Aproveite a ocasião em que o assunto é a inspiração poética e proponha esse exercício que normalmente costuma agradar bastante aos alunos.

A elaboração do acróstico também é um estímulo para que o aluno pense sobre si mesmo ou em pessoas queridas.

Distribua folhas de papel quadriculado e proponha que escrevam seus nomes na posição vertical. A seguir, solicite que pensem em várias palavras ou expressões que têm alguma relação com o jeito de ser de cada um: por exemplo, qualidades, desejos, marcas de identidade etc.

Peça que tentem usá-las na composição do acróstico, em que as letras do nome são usadas como na palavra-cruzada para compor outras palavras. Ao final, peça para cada aluno colocar seu acróstico no quadro de giz e apresentá-lo aos colegas.

## Brincando com as palavras (p. 50)

No exercício 1 os alunos irão trabalhar com quadras populares, usando para completá-las as palavras embaralhadas. Explore a organização desses textos (quatro versos) e as rimas. É comum que os alunos conheçam outras quadras populares, e você pode fazer uma pequena coletânea e criar atividades de escrita e leitura com esses textos.

No exercício 4, os alunos serão desafiados a copiar o poema de Adélia Prado separando as palavras. Corrija esta atividade individualmente e observe como os alunos estão lidando com a separação de palavras.

## Livro de poemas (p. 51)

A proposta de criar uma antologia de poemas que expresse as preferências do grupo tem como objetivo incentivar a busca de textos poéticos em outras fontes e o interesse por ler e guardar esse tipo de texto. Os poemas podem ser reproduzidos por fotocópias ou manuscritos, as folhas grampeadas e encapadas com

folhas de cartão decoradas pelos próprios alunos. A antologia pode ser o primeiro passo na construção de uma pequena biblioteca da turma, que pode incluir tanto livretos elaborados pela classe quanto outros livros ou revistas trazidos por você e seus alunos.

## Ortografia: E ou I? O ou U? (p. 51)

Nestas atividades vamos trabalhar com a noção de que não há uma relação biunívoca entre as letras e os sons que elas representam. A maior parte das letras do nosso alfabeto pode representar diferentes sons, dependendo do lugar que ocupa na sílaba e na palavra.

A letra E e a letra O podem representar os sons de I e U (essa variação lingüística se dá em algumas regiões do país): fala-se *tumati* ou *tomati*, mas escreve-se tomate; *durrubar* e escreve-se derrubar, *denti* e escreve-se dente etc.

Discuta com os alunos essas questões e oriente-os na realização dos exercícios. A correção coletiva pode ajudá-los na compreensão de algumas regras e na memorização da escrita de algumas palavras. Esperamos que essas atividades ajudem seus alunos a perceberem que, para escrever, devem seguir algumas regras e, no momento em que forem produzir textos escritos, colocar-se questões sobre o modo correto de escrever. Os textos utilizados nos exercícios também podem ser usados para outras atividade, como a leitura oral.

## Uso de letras maiúsculas (p. 54)

Nesse tópico, o aluno terá a oportunidade de revisar o alfabeto e a caligrafia das letras maiúsculas e minúsculas. O assunto principal, entretanto, é o emprego da letra maiúscula em nomes próprios e no início de frases.

## Partição de palavras (p. 57)

Neste conjunto de atividades, trabalha-se o conceito de sílaba, aplicado a um problema relacionado à leitura e escrita de textos: a partição de palavras no

final das linhas. Provavelmente, os alunos já observaram palavras partidas em livros ou jornais. Oriente-os na realização das atividades, enfatizando as regras da separação de sílabas.

Chame a atenção dos alunos para os casos especiais, que não correspondem à separação das emissões de voz, como os casos de RR e SS, além dos outros que geram dúvidas, como os ditongos, o NH etc.



## Unidade 6: Um pouco mais de Matemática

Nesta unidade, o professor irá encontrar algumas atividades de sistematização dos conteúdos matemáticos como noções relacionadas ao sistema monetário; à escrita e seqüência dos números e seus significados; às operações e uso da calculadora. Também há atividades de introdução ao estudo de formas geométricas e noções de medida de tempo (horas e minutos).

Certamente o número de atividades propostas no livro do aluno é insuficiente para esse fim e por isso podem-se incorporar algumas das sugestões indicadas neste guia ou mesmo outras atividades criadas por você.

### O dinheiro (p. 60)

No primeiro bloco explora-se o sistema monetário, que certamente já é do conhecimento dos alunos. Peça que leiam silenciosamente o texto de abertura do módulo.

A seguir, leia você a história do dinheiro brasileiro, apresente as mudanças das moedas brasileiras e solicite que respondam as perguntas oralmente.

Peça que eles indiquem as cédulas e moedas que circulam no Brasil. Isto poderá ser feito por meio de desenhos ou do registro convencional (R\$\_\_\_\_,00). Caso o professor julgue conveniente, pode providenciar xerox de cédulas e moedas que os alunos possam manipular.

Solicite ainda aos alunos que indiquem o que se pode comprar com um, dez, cem ou mil reais. Esta é uma boa oportunidade para observar o sentido numérico dos alunos — neste caso, o reconhecimento das ordens de grandeza relacionadas às quantidades apresentadas.

## O SENTIDO NUMÉRICO

Estudos na área da educação matemática mostram que é importante explorar situações que favoreçam o desenvolvimento do sentido numérico. O sentido numérico é o reconhecimento do significado dos números: o reconhecimento de suas funções, das relações existentes entre eles e das origens de grandeza a eles relacionadas.

O sentido numérico dos alunos pode ser desenvolvido sempre que são estudados em sala de aula situações ou problemas contextualizados, que possibilitem estabelecer relações e operar com os números de forma criativa, mobilizando conhecimentos anteriormente construídos. Um indicador de que as pessoas têm um bom sentido numérico é o fato de reconhecerem facilmente relações entre os números e também sentirem-se confiantes para utilizá-los e interpretá-los em variadas situações.

Para realizar a tarefa 6, adicionando e comparando as quantias apresentadas, é bastante provável que os alunos utilizem recursos de cálculo mental. Neste caso é interessante fazer com que expliquem e comparem os diferentes procedimentos surgidos na classe.

## Orçamento (p. 62)

A atividade apresenta uma situação-problema relacionada a um orçamento doméstico. Os alunos são solicitados a fazer vários cálculos envolvendo adição e subtração com dinheiro. Esta é mais uma oportunidade para avaliar os procedimentos de cálculo que utilizam. Neste momento da aprendizagem é importante estimular os alunos a expor verbalmente ou representar por desenhos seus procedimentos espontâneos de cálculo. Esses procedimentos geralmente estão apoiados em conhecimentos matemáticos que muitas vezes são construídos intuitivamente pelos alunos. Veja alguns exemplos:

- utilizar a decomposição, mesmo sem saber escrever os números ou conhecer as regras do sistema de numeração decimal (agrupamentos de 10 e princípio posicional), por exemplo:  
 $27 + 12$  é o mesmo que  $20 + 10 = 30$      $7 + 5 = 12$      $30 + 12 = 42$ ;
- utilizar regularidades como as compensações na adição e na subtração, como, por exemplo:  
 $99 + 76$  é o mesmo que  $100 + 75$     ou     $78 - 29$  é o mesmo que  $79 - 30$ .

É fundamental que o professor identifique esses e outros conhecimentos que os alunos têm disponíveis pois eles serão utilizados para ampliar o estudo dos números e das operações e para evidenciar as relações entre o cálculo mental e o cálculo escrito, que será desenvolvido ao longo das atividades propostas neste livro.

Embora mais à frente haja algumas atividades específicas para trabalhar com o cálculo mental, é importante que seu estudo aconteça sistematicamente. Se possível, dedique, diariamente, um pequeno período da aula para o exercício do cálculo mental, criando situações que levem os alunos a explicarem suas estratégias de cálculo, a construírem registros para expressá-las, compararem diferentes estratégias e identificarem as mais práticas.

Você pode criar muitas outras situações-problema envolvendo orçamentos, como, por exemplo, sugerir aos alunos que façam o orçamento de uma viagem, de uma compra de livros ou materiais para a classe, de uma festa junina ou outro evento escolar.

## Recebendo troco (p. 63)

Também os problemas envolvendo compra e venda são bons contextos para exercitar o cálculo mental. Ao explorar essas situações, podem-se discutir com a classe diferentes maneiras possíveis de receber uma mesma quantia combinando as cédulas e moedas.

A situação de “facilitar o troco”, bastante freqüente na vida prática, também é uma boa oportunidade para discutir estratégias de cálculo mental. Por exemplo, numa situação em que se dá uma cédula de R\$ 50,00 para pagar R\$ 22,50, é comum dar-se mais R\$ 2,50 e receber de troco R\$ 30,00. Nesse caso, usa-se uma compensação, pois o que é dado a mais é devolvido no troco. A compensação é uma estratégia freqüentemente empregada no cálculo mental:

$302 - 197$  pode ser pensado como  $302 - 200$ .

Neste caso, adiciona-se 3 ao 197 para transformá-lo em um número terminado em zero, efetua-se o cálculo obtendo-se 102 como resultado. A este resultado deve-se adicionar 3 para obter-se a diferença entre 302 e 197, que é 105.

## Números (p. 64)

Os objetivos desta série de exercícios são explorar a leitura, a escrita, a comparação e a ordenação de notações numéricas, verificar se os alunos associam as escritas numéricas às quantidades que elas representam, analisar e discutir as hipóteses dos alunos sobre a escrita dos números, antes de iniciar um trabalho mais sistemático com as regras do sistema de numeração decimal.

Em função da familiaridade que os alunos têm com os números, muitos podem ser capazes de indicar qual é o maior número pela quantidade de algarismos (dígitos): assim, justificam que 10.000 é maior que 1.000 porque é escrito com mais algarismos (dígitos). Esta hipótese já é uma boa referência para comparar e ordenar alguns números. Também é esperado que neste momento da aprendizagem eles sejam capazes de ler, escrever e interpretar números compostos por dois e três algarismos.

O termo algarismo foi apresentado no livro 1 dessa série e pode ser utilizado no decorrer destas atividades. São propostas algumas situações para que os

alunos construam seqüências numéricas seguindo regras como contar de 2 em 2, de 10 em 10, a partir de certo número. Também é interessante apresentar seqüências de números familiares aos alunos para que eles descubram a regra de construção dessas seqüências. Atividades como essas podem ser exploradas oralmente ou por escrito.

Nas tarefas 9 e 10 solicita-se que os alunos escrevam números por extenso e relacionem-nos com a escrita com algarismos. Procura-se mostrar em que situações práticas é utilizada a escrita de números por extenso. Provavelmente os alunos terão dificuldades com a ortografia dos números. Neste caso, seria interessante providenciar um cartaz com uma lista de números escritos por extenso, por exemplo: dez, vinte, trinta... até cem, duzentos, trezentos, quatrocentos... até mil. Você pode fazer uma lista no quadro de giz para os alunos copiarem no caderno ou folha avulsa que possam consultar sempre que for necessário.

Nas tarefas 12 e 13, aborda-se o emprego dos números ordinais mais frequentes como: primeiro, segundo, terceiro, décimo etc. Pode-se aproveitar essa oportunidade para analisar com os alunos as diferentes funções dos números: eles servem para quantificar (alunos da classe, pessoas presentes numa comemoração etc.), para indicar a posição de um fato ou acontecimento numa listagem (primeiro dia da semana, terceiro filho etc.), para representar códigos (placas de automóveis, números de telefone etc.). A diferença entre essas funções dos números deve ser retomada sempre que possível também em outras ocasiões.



## Números por toda parte

Podem-se propor várias atividades complementares às propostas no livro para que os alunos desenvolvam o sentido numérico, analisem escritas e seqüências numéricas. Podem-se fazer levantamentos dos números que aparecem em situações cotidianas dos alunos e registrar esses números no caderno ou em cartazes; por exemplo: levantamento das linhas de ônibus da cidade ou de um bairro, relação de telefones úteis, relação de datas importantes, número do calçado e manequim dos alunos etc.

Além disso, o professor pode propor que os alunos representem números no visor da calculadora e os analisem. Também pode-se solicitar que recortem números de jornais e revistas, façam sua leitura, expliquem a função que desem-

penham nos contextos em que estão sendo aplicados, os ordenem ou os classifiquem, em função de critérios como, por exemplo: números pares e ímpares, números maiores que 10, maiores que 100, maiores que 1.000 etc.

## Números no ábaco (p. 67)

Os próprios alunos poderão construir os ábacos com um pequeno suporte de madeira e hastes de arame duro ou madeira. As contas podem ser feitas com tampinhas de garrafa furadas ou pequenas argolas.

Caso eles não conheçam o ábaco, explique que este instrumento foi inventado há muito tempo para representar resultados de contagens e cálculos. Conte que ainda hoje ele é utilizado para representar os números e que para isso é preciso compreender algumas regras. Leia em voz alta as regras que estão escritas no livro e explique-as oralmente, manuseando um ábaco como demonstração. Quando você for levar as contas da haste da direita ou da esquerda tome cuidado para certificar-se de que não está gerando confusão com relação ao ponto de referência. Além de fazer demonstrações diante de todo grupo, é importante que você circule entre os alunos, posicionando-se ao lado deles para dar explicações individuais para quem necessitar.

Observe em que medida os alunos estão dominando as regras:

- trabalhar sempre da direita para a esquerda;
- a haste que representa menor valor é sempre a que fica à direita;
- nunca se pode deixar dez contas numa haste; cada vez que se formar um grupo de dez, ele deverá ser retirado e passa-se uma só conta para a haste da esquerda.

O ábaco é um recurso bastante interessante para explorar as principais características do sistema de numeração decimal: os agrupamentos de dez e o valor posicional dos algarismos na escrita numérica. Por isso, ao representar números no ábaco é importante que os alunos consigam identificar todos os grupos de 10, de 100, de 1.000 etc. que possam existir em um determinado número. Isso pode ser estimulado por meio de perguntas. Por exemplo: mostre o número 235 representado no ábaco e pergunte: Quantos grupos de 10 precisam

ser formados para se obter esse número? E quantos grupos de 100? Como se formam os grupos de 100?

## Operações (p. 68)

Os problemas de 1 a 4 têm como objetivo a exploração dos significados das operações. Você deverá ler em voz alta os problemas e incentivar a participação de todos na solução. É interessante que os alunos percebam que se pode resolver um mesmo problema de diferentes maneiras, até usando operações diferentes. Devido às relações próximas existentes entre a adição e a subtração, recomenda-se que os problemas envolvendo essas duas operações sejam explorados paralelamente.

Você conseguirá analisar melhor as diferentes estratégias empregadas pelos alunos para resolver os problemas e mesmo entender por que certos problemas podem ser mais difíceis que outros se considerar as diferentes idéias relacionadas às operações de adição e subtração. No problema 1, a idéia é de combinação de quantidades (ou a idéia de juntar); nos problemas 2 e 4, a idéia que está em jogo é a de comparação; no terceiro problema, as operações estão associadas à idéia de transformação (estava de um jeito e, passado um tempo, transformou-se e ficou de outro). No quadro abaixo você pode encontrar outros exemplos de situações envolvendo essas idéias. Com base nesses exemplos, tente criar outros problemas envolvendo essas idéias relacionados a contextos significativos para seus alunos.

### SIGNIFICADOS ASSOCIADOS ÀS OPERAÇÕES DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

*Combinar duas quantidades para obter uma terceira*

“Numa sala de aula há 20 rapazes e 13 moças. Quantos alunos há na sala?”  
Variando a pergunta podem-se construir outras situações como: “Se numa sala de 40 alunos 19 são rapazes, quantas são as moças?” Ou ainda: “Se numa sala de 40 alunos 21 são moças quantos são os rapazes?”

### *Transformar um estado inicial*

“O time A tinha 20 pontos ganhos antes da partida final de um campeonato. Na partida final ele fez 6 pontos. Com quantos pontos ganhos o time chegou ao final do campeonato?” Variando a pergunta pode-se ter outras situações como: “O time A fez 12 pontos na última partida de um campeonato e ficou com 35 pontos no final; quantos pontos ele tinha antes da partida final?” ou “O time A tinha 20 pontos ganhos antes da partida final de um campeonato. No final ele terminou com 17 pontos ganhos. O que aconteceu na última partida?”

### *Comparar*

“Carlos tem 36 anos. Ele é 5 anos mais novo que seu irmão Pedro. Qual é a idade de Pedro?” Alterando a formulação do problema e a proposição da pergunta podem-se gerar outras situações: “Pedro é 5 anos mais velho que seu irmão Carlos. Se Pedro tem 41 anos, quantos anos tem Carlos?”

As atividades 5 e 6 oferecem oportunidades para o exercício do cálculo mental e da explicação sobre as estratégias de cálculo utilizadas. Na atividade 5, um dos números envolvidos nos cálculos é sempre exato, o que facilita a decomposição de um dos termos. A maioria desses cálculos pode ser muito simples para a maioria dos alunos — o desafio será eles explicarem como chegaram ao resultado. Veja alguns exemplos desse procedimento:

15 + 20 pode ser pensado como:

$$15 + 10 = 25 \quad \rightarrow \quad 25 + 10 = 35$$

ou

$$10 + 20 = 30 \quad \rightarrow \quad 30 + 5 = 35$$

Outro exemplo, 65 - 50, pode ser pensado como:

$$60 - 50 = 10 \quad \rightarrow \quad 5 + 10 = 15$$

ou

$$65 - 10 = 55$$

$$55 - 10 = 45$$

$$45 - 10 = 35$$

$$35 - 10 = 25$$

$$25 - 10 = 15$$

Esses são exemplos de procedimentos que podem ser empregados no cálculo mental; entretanto, como existem várias maneiras de realizar o cálculo mental, os alunos podem apresentar outras. É importante que eles expliquem como chegaram ao resultado e que a classe verifique se o procedimento pode ser usado em outras situações.

## Usando a calculadora (p. 69)

No mundo atual, fazer cálculo com lápis e papel não é uma habilidade tão essencial quanto foi no passado, pois hoje dispomos de novas tecnologias, como as máquinas de calcular eletrônicas. O uso da calculadora em sala de aula é indicado para familiarizar os alunos com esse instrumento tão útil e presente no cotidiano da maioria das pessoas. Além disso, utilizando-se a calculadora de forma criativa pode-se favorecer a identificação de regularidades como, por exemplo, a comutatividade na adição (ao digitar nove mais cinco obtém-se o mesmo resultado que ao digitar cinco mais nove). A rapidez com que a máquina executa as operações é um convite à experimentação de novas estratégias e à investigação de hipóteses. A calculadora também pode ser utilizada para a verificação de resultados de cálculos feitos mentalmente ou por escrito, podendo ser um instrumento valioso para a auto-avaliação.

É bastante provável que os alunos saibam como manejar uma calculadora; porém, se isto não for do conhecimento de todos, pode-se começar a explorá-la para que os alunos identifiquem a função das teclas numéricas, das teclas das operações, da memória e da limpeza. Quando todos souberem manipular a calculadora, solicite que registrem os números indicados na atividade.

Para cada situação chame diferentes alunos para que expliquem e justifiquem as respostas dadas. Aos demais, solicite que analisem as explicações dos colegas e verifiquem se elas são plausíveis. Peça aos alunos que escrevam suas respostas no quadro de giz, ajude-os a produzir os registros para que possam ser comparados.

## Formas geométricas (p. 70)

O objetivo desta atividade é fazer com que os alunos reconheçam formas tridimensionais presentes na natureza e nos objetos construídos pelo homem, associem os termos convencionais a algumas dessas formas (cubo, pirâmide, esfera, cone, cilindro, paralelepípedo), identifiquem algumas de suas características e estabeleçam algumas semelhanças e diferenças entre elas.

Solicite aos alunos que tragam para a classe embalagens de tipos e formas diferentes: caixas, latas, vidros etc. Em seguida, peça que classifiquem essas embalagens pensando em atributos comuns e justificando suas arrumações. Faça com que analisem diferentes classificações até que percebam que podem separar as embalagens pela forma: as que são parecidas com o cilindro, ou com o cubo etc. Pergunte se eles sabem qual é o nome de cada uma dessas formas e, caso não saibam, apresente-as para a classe. Peça que tentem se lembrar de objetos conhecidos que tenham a forma de cada um desses sólidos e liste-os no quadro de giz.

Para realizar a atividade de modelagem, você pode utilizar massas próprias para modelar ou outras massas que sirvam para este fim; por exemplo, a que resulta da mistura de farinha, sal e água. Peça sugestões para outros professores ou para seus alunos de como fazer uma boa massa que seja moldável e não seja tóxica para a pele. Enquanto modelam seus sólidos, peça para os alunos descreverem os movimentos que fazem para “dar a forma” a cada um deles: enrolar, achatar, fazer a ponta ou o bico etc.

Depois, peça que comparem os sólidos dois a dois, encontrem semelhanças e diferenças entre eles e registrem suas observações para apresentá-las e discutí-las com os colegas. Assim, poderão dizer que o cubo é parecido com a pirâmide porque ambos têm lados achatados (faces), beiradas (arestas) e pontas (vértices) e que o cubo é diferente da esfera porque a esfera é redonda e o cubo não. Neste momento, não é necessário que os alunos empreguem corretamente os termos convencionais: face, aresta e vértice. Eles podem se referir a essas características dos sólidos utilizando um vocabulário próprio.

## Horas e minutos (p. 71)

Assim como outros conhecimentos de matemática presentes na vida prática, é bastante provável que os alunos tenham um bom domínio das noções de tempo relacionadas a hora e minuto. Propomos neste módulo um conjunto de atividades envolvendo essas noções para que o professor possa certificar-se dos conhecimentos construídos pelos alunos e avaliar aqueles que ainda necessitam de algum aprofundamento. Inicialmente, leia o texto que narra curiosidades sobre o instrumento criado pelos chineses para medir o tempo. Depois, solicite que os alunos respondam as perguntas do item 1 por escrito. Peça para alguns alunos fazerem seus registros no quadro e compare as várias formas de registro possíveis; por exemplo: oito e meia, 8:30, 8h30 etc. Explique que, na linguagem matemática, as medidas de tempo são representadas assim: 8h30min.

## Os relógios (p. 72)

Após a leitura do texto que conta como o relógio de pulso foi inventado, os alunos terão a oportunidade de ler os horários indicados por diferentes tipos de relógio. Com relação aos relógios digitais, comente o fato de que podem ser programados para registrar o ciclo de 24 horas ou dois ciclos de 12 horas num dia. Nesse último caso, muitos relógios indicam com o símbolo AM se o horário refere-se à madrugada e manhã, ou PM se refere-se à tarde e noite. Em seguida, solicite-se que os alunos leiam textos e completem-nos com informações obtidas pela leitura dos mostradores de vários relógios. Os alunos serão também desafiados a elaborar problemas a partir das informações apresentadas nos textos. Faça com que leiam para a classe os problemas que construírem e troquem-nos entre si para que um resolva o problema elaborado pelo outro.

## A programação da TV (p. 74)

Esses problemas envolvem cálculos com medidas de tempo: horas e minutos. Os alunos podem tentar resolvê-los utilizando cálculo mental. Faça com que

os alunos observem e comparem as soluções e registros produzidos para cada situação.

## Marcando o tempo (p. 75)

Nesta atividade são apresentadas situações-problema envolvendo relações de tempo entre dia e mês, dia e hora, hora e minuto. Explore oralmente cada uma delas e incentive os alunos a explicarem os procedimentos utilizados para resolvê-las. Solicite que construam registros (desenhos, escritas numéricas) para representar as soluções encontradas. Pode-se sugerir aos alunos que resolvam os problemas em duplas ou em pequenos grupos.

## Cesta básica (p. 76)

O objetivo desta atividade é fazer com que os alunos leiam e interpretem dados contidos em uma tabela. Para tanto, parte-se de uma notícia de jornal que apresenta a variação mensal nos preços da cesta básica em várias capitais brasileiras. Reproduza a manchete no quadro de giz e informe os alunos que se trata de uma manchete de jornal. Pergunte se alguém imagina sobre o que a notícia trata. Provavelmente, muitos alunos não saberão o que quer dizer cesta básica. Compare as hipóteses iniciais que eles levantaram com as informações que constam no quadro. Em seguida, comente com eles o significado da tabela, que indica a variação dos preços. Leia algumas linhas, mostrando como as informações devem ser interpretadas. Por exemplo: *Na primeira linha, temos as informações de São Paulo: em maio o valor era de R\$ 112,10 e em junho era R\$ 111,50. Pela informação da última coluna podemos observar que o valor diminuiu um pouquinho.*

Depois de fazer muitas perguntas oralmente, para verificar se os alunos conseguem localizar as informações na tabela, proponha que eles respondam as perguntas em duplas ou trios. Vá circulando pela sala, ajudando-os a resolver as dúvidas que apareçam.



## Módulo 2: Crescer no tempo e no espaço

O eixo temático do módulo é o crescimento e desenvolvimento dos seres humanos durante o nascimento até a passagem para a idade adulta, ou seja, as várias fases da infância e da adolescência. Além de características biológicas que distinguem essas fases da vida, espera-se que os alunos reflitam sobre fatos sociais que marcam cada uma dessas fases e que variam de uma região para outra, de um tempo histórico para outro e também nas diferentes culturas.

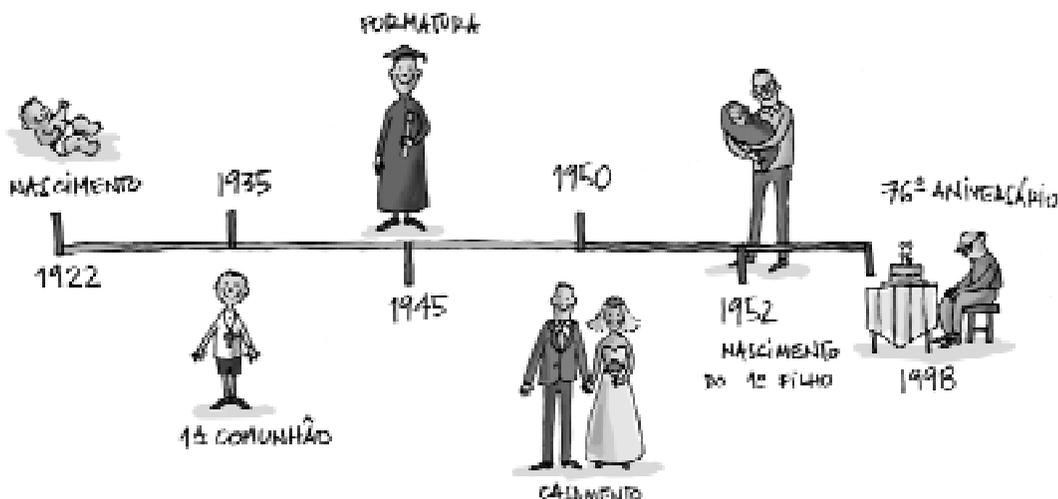
As duas primeiras unidades focalizam aspectos históricos e geográficos, de forma que as pessoas possam relacionar diferentes modos de vida característicos da infância e da adolescência com o tempo e o espaço em que tais fases são vividas e, assim, observar os determinantes sociais do desenvolvimento humano. Como desdobramento dessa abordagem, são propostas uma série de atividades visando à aprendizagem das referências utilizadas na marcação de sucessões temporais e das representações gráficas do espaço (as convenções da linguagem cartográfica). Por meio da construção de maquetes, explora-se também a percepção das formas geométricas sólidas e sua relação com as figuras planas.

As duas unidades seguintes enfocam especificamente a infância e a adolescência, e as inter-relações entre aspectos biológicos e sociais do desenvolvimento humano. Desenvolver a paternidade e a maternidade responsáveis é um dos objetivos principais do módulo. Esperamos que, por meio da análise de informações sobre como se processa o crescimento e o desenvolvimento do nosso corpo, os adolescentes possam entender o próprio crescimento e os adultos, o crescimento dos seus filhos, respeitando suas individualidades e fornecendo os estímulos necessários ao pleno desenvolvimento de suas capacidades. Um maior conhecimento sobre esses temas e a oportunidade de debater e trocar experiências são condições essenciais para modificar atitudes e valores em relação ao cuidado das crianças e à convivência com os adolescentes.

Diversas modalidades de textos e imagens servem de base para o estudo desses temas: matérias de jornal, textos informativos, crônicas, depoimentos, cronologias, tabelas, gráficos, plantas e mapas. Além disso, propõe-se um estudo mais detalhado dos contos de fada, gênero literário que freqüentemente tem como tema os percalços da infância e da passagem para a vida adulta.

Na unidade dedicada a conteúdos matemáticos, inicia-se a sistematização das regras do Sistema de Numeração Decimal. Além disso, a partir do trabalho com o ábaco, introduz-se a técnica operatória da adição. Do campo da geometria,

abordam-se as figuras planas, identificadas a partir da planificação de figuras tridimensionais. Dá-se seqüência ao trabalho com cálculo mental e com calculadora, resolução de problemas envolvendo os vários significados das operações e medidas.



## Unidade 1: Linha do tempo

No módulo 1, os alunos foram introduzidos na noção tempo a partir de dados biográficos de Mané Garrincha e da árvore genealógica. Nesta unidade, damos continuidade a esse estudo com base em atividades de linha do tempo, com o objetivo de desenvolver as noções de duração, permanência, mudança e simultaneidade. Os alunos trabalharão com a biografia de personalidades marcantes da atualidade, exercitando a seqüenciação temporal. Depois, deverão elaborar sua própria linha do tempo, transformando os acontecimentos em marcos como: nascimento, mudança, casamento, mortes, entrada na escola etc. Além disso, a construção da linha do tempo dos alunos contribui para o resgate de suas identidades e da memória das suas origens.

É possível que, ao realizar as atividades com a linha do tempo, os alunos tenham alguma dificuldade em construir e interpretar dados que aparecem nessa forma de representação. É preciso que eles compreendam que, ao comparar a data de dois fatos ocorridos em épocas diferentes, o fato que aconteceu em um ano indicado por um número menor é o mais antigo e, portanto, ocorrido há mais

tempo. Assim, ao comparar as datas de nascimento de duas pessoas, uma nascida em 1930 e outra em 1935, conclui-se que a primeira pessoa é mais velha que a segunda pois nasceu há mais tempo que esta.

Nem sempre é fácil para os alunos estabelecerem essa relação; por isso, no decorrer destas atividades e em outras situações é importante chamar a atenção deles para este fato e propor várias situações-problema para que analisem essa relação.

O conceito de século será introduzido por meio de um quadro explicativo e atividades de identificação de datas. Comparando as atividades de crianças em diferentes períodos históricos também é possível analisar as continuidades e as simultaneidades na história. Os textos relativos a esse tema ainda reúnem elementos para analisar um problema social da maior relevância em nossos dias: o trabalho infantil.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Patativa do Assaré (p. 81)

Leia em voz alta o texto que conta a vida do poeta. Depois, peça que os alunos recontem oralmente o que entenderam, se já tinham ouvido falar de Patativa etc. Depois de ter explorado o conteúdo oralmente, leia o roteiro de estudos e sugira que os alunos respondam aos itens em seus cadernos, trabalhando individualmente ou em duplas. Observe que a primeira pergunta remete ao tema global do texto, e as perguntas de 2 a 4 exigem que se retome o texto para localizar a informação solicitada.

O quadro com a cronologia de Patativa do Assaré ajuda os alunos a estabelecerem a relação entre as idades do poeta e as datas em que os fatos importantes de sua vida ocorreram. Numa cronologia como essa, os acontecimentos são registrados de forma breve, dando uma visão sintética da história de vida do personagem. Ajude seus alunos a observarem esses elementos e, finalmente, comente a linha do tempo, que é uma outra forma de

montar a cronologia, mostrando graficamente os intervalos de tempo. Comente com seus alunos que podem contar os segmentos da linha para calcular quantos anos se passaram entre um evento e outro. Faça-os notar também por meio da representação gráfica o longo período transcorrido entre as primeiras manifestações do talento artístico de Patativa e a publicação de seu primeiro livro. Incentive-os a criar problemas a partir das informações contidas na linha do tempo e a trocá-los com seus colegas.

Em algum momento ao longo dessa atividade, leia em voz alta o poema de Patativa transcrito no livro. Os alunos poderão ter uma amostra do sabor de suas poesias. Caso se interessem, procure outros livros e discos que tragam suas poesias. Comente também o fato de que, por ser um poeta oral, a transcrição de seus versos é feita por outras pessoas que, para guardar suas características originais, escrevem muitas palavras do modo como são pronunciadas. Aponte alguns casos para os alunos, mostrando como é a ortografia correta das palavras; por exemplo, *trabaiá* por trabalhar, *professô* por professor etc.

## Marina Silva (p. 85)

A proposta agora é que os alunos, a partir da biografia de Marina Silva, completem sua cronologia, estabelecendo relações entre datas e idades e registrando de forma sintética os fatos.

Para ajudar os alunos na tarefa de completar a tabela, reproduza algumas de suas linhas no quadro e enfatize a correspondência entre idade, ano e o acontecimento ocorrido. Mostre que alguns espaços estão em branco e que eles deverão completá-los quando copiarem o quadro no caderno. Para completar as lacunas eles podem procurar a informação no texto ou calcular o ano a partir da idade ou vice-versa. Circule entre os alunos observando se, ao copiar, conseguem organizar adequadamente as colunas e as linhas. Sugira que usem uma régua para fazer os traços entre as colunas.

Se você achar que os alunos terão dificuldade de copiar a tabela no caderno, distribua cópias mimeografadas para que eles possam preencher com mais facilidade e familiarizar-se com esse tipo de diagrama.

O segundo desafio para os alunos será a construção da linha do tempo com as informações organizadas no quadro com a cronologia. Peça para os alunos

seguirem o modelo da linha do tempo relativa ao Patativa do Assaré. Sugira que eles tracem no caderno a linha vertical e usem as pautas (linhas) do caderno para marcar os anos.

## Minha linha do tempo (p. 87)

As atividades anteriores já podem ter servido de base para que os alunos construam sua própria linha do tempo.

Oriente o trabalho seguindo as etapas propostas no livro. Incentive os alunos a buscarem fontes escritas (documentos pessoais, cartas etc.) ou fotografias que tragam indicações das datas quando alguns acontecimentos ocorreram.

Observe como realizam a conversão entre a idade e o ano e se estabelecem outras relações na seqüência temporal tais como: *isso foi dois anos antes, entrei na escola com 7 anos, fiquei três anos, então saí com 10 etc.*

## Século (p. 87)

Século é uma referência temporal constantemente empregada, especialmente nos textos históricos. Optamos por introduzir o conceito exemplificando com os séculos mais recentes — XIX, XX e XXI. Comente com os alunos o fato de que, por convenção, os séculos são quase sempre indicados com algarismos romanos. Explique que esse é um sistema de numeração diferente do nosso, criado muito tempo atrás.

## Números romanos (p. 88)

As atividades que se seguem têm como objetivo apenas informar os alunos sobre a existência desses números e em que situações podemos observar os algarismos romanos.

Além da notação dos séculos, os números romanos também são utilizados em mostradores de alguns relógios e na indicação das partes ou capítulos de alguns livros ou documentos.

Não há necessidade de um estudo profundo sobre as características do sistema de numeração romano.

Pela observação da escrita de alguns números, os alunos poderão descobrir os sinais que representam as quantidades e algumas regras dessa numeração; por exemplo, para escrever de 1 a 3 usa-se o símbolo do um (I) repetindo-o (II, III), para escrever quatro (IV) usa-se o símbolo do um (I) antes do símbolo do cinco (V), para escrever o seis (VI) usa-se o símbolo do cinco (V) seguido do símbolo do um (I), para escrever nove (IX) usa-se o símbolo do um (I) antes do símbolo do dez (X). Para ajudá-los nessa tarefa, transcreva as seqüências do livro no quadro de giz e oriente as observações feitas.

## Cenas de infância (p. 88)

Os alunos poderão aplicar a noção de século para analisar as cenas de infância apresentadas. Peça que identifiquem nas imagens os elementos que indicam a época retratada (vestimentas e elementos do ambiente, por exemplo). Finalmente, antes que desenhem uma imagem que corresponderia, na imaginação deles, ao final do século XXI, peça para imaginarem quais elementos empregarão para indicar que se trata de uma cena de infância futurista.

## Crianças nas minas (p. 89)

O pequeno texto que narra acontecimentos do século XIX oferecerá mais uma oportunidade de estudar as relações entre anos e séculos, introduzindo os alunos na narrativa histórica. Introduz-se também o tema do trabalho infantil, que será retomado nas atividades seguintes. Oriente-os na realização do roteiro de estudo e corrija essa atividade coletivamente.

## Lembranças de infância (p. 90)

O texto traz o depoimento de Risoleta, uma paulista que nasceu no último ano do século XIX e, portanto, viveu sua infância nos primeiros anos do século

XX. Sua narrativa retoma o tema do trabalho infantil. Aproveite para comentar com os alunos que, apesar de muitas outras transformações ocorridas, este é um aspecto que permanece ao longo dos séculos.

## Minha infância (p. 91)

Aproveite essa proposta para fazer um diagnóstico da escrita de seus alunos. Deixe-os escrever livremente e disponha-se a responder a dúvidas que tenham sobre como escrever as palavras.

Recolha as produções dos alunos e analise como está a organização geral do texto: se usam a pontuação, se organizam as idéias, se omitem partes importantes do relato etc. Mais adiante, quando os alunos tenham praticado e analisado mais a escrita e feito exercícios de pontuação, você pode pedir que retomem essa produção para revisá-la.

## Estatuto da Criança e do Adolescente (p. 91)

Para encerrar esta unidade, propomos o estudo de uma lei brasileira que se refere ao trabalho infantil e que entrou em vigor no final do século XX. Como a linguagem legislativa emprega um vocabulário estranho à maioria dos alunos, é interessante que você leia artigo por artigo e, com a colaboração dos alunos, vá explicando em linguagem coloquial cada um deles.

Aproveite também a oportunidade para mostrar mais uma situação em que se usam os números romanos: na enumeração de itens de textos legislativos, como se pode observar no Artigo 63 do Estatuto, que está transcrito no livro do aluno. É importante comentar que o fato de a lei entrar em vigor, ou seja, ter sido aprovada, não assegura que efetivamente esteja sendo cumprida.

Você pode, junto com seus alunos, levantar situações em que o trabalho infantil é ainda explorado.

Enfatize o fato de que, mesmo não sendo cumprida integralmente, a existência da lei é importante, pois pode ser usada como um instrumento por aqueles que lutam contra a exploração do trabalho infantil.

Destaque o fato de que o Estatuto da Criança e do Adolescente foi elaborado e aprovado graças à mobilização de muitas pessoas e grupos que atuavam em favor das crianças e dos adolescentes. Muitos grupos ainda atuam em favor desse e de outros direitos das crianças e dos adolescentes. Pergunte aos alunos se eles conhecem algum desses grupos ou se lembram de alguma campanha que tratou do tema.



## Unidade 2: Espaço de vivência e convivência

As atividades enfocam as relações entre as pessoas e delas com seus espaços de vida. Destacam, portanto, situações no lugar de vivência, como brincadeiras, presença ou ausência e uso de equipamentos e serviços, deslocamentos e reconhecimento de níveis distintos de organização espacial — como o bairro e o município. Favorecem a socialização dos educandos, na medida em que são levantados e comparados diferentes aspectos nos seus espaços de vivência. Introduzem-se também os primeiros passos da representação cartográfica, a partir de desenhos, croquis, plantas baixas, fotografias aéreas e mapas.

A representação cartográfica emprega uma linguagem específica, com códigos e sistemas de representação de aspectos da realidade. Provavelmente, muitos alunos já tiveram contato direto ou indireto com essa linguagem, observando guias, plantas e mapas.

Estudos sobre o bairro e a cidade são também uma via para apreender o modo de vida urbano, traço marcante da realidade social de nosso país nos dias de hoje.

O estudo das representações cartográficas também oferece interessantes conexões com conteúdos da geometria, relacionados ao estudo das formas e da posição dos objetos no espaço. Nesta unidade, propõe-se a construção de uma maquete que represente o entorno do centro educativo, onde os alunos poderão aplicar os conhecimentos sobre sólidos geométricos introduzidos no módulo anterior. Todas essas atividades envolvendo noções geométricas favorecem o desenvolvimento de um tipo particular de pensamento que é de grande utilidade na vida das pessoas. Para citar um exemplo, entre tantas outras situações, sabe-se que os conhecimentos geométricos podem ajudar uma pessoa a encontrar uma determinada sala num grande edifício com muitos andares, a se localizar numa cidade desconhecida, a construir um piso que permita o escoamento de água etc.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### *Os Teixeiras moravam em frente* (p. 93)

A saborosa crônica de Rubem Braga, um dos maiores autores brasileiros no gênero, remete a uma época e a um lugar em que as crianças brincam nas ruas sem maiores constrangimentos. As vias públicas, livres de tráfego ou do burburinho fervilhante de pessoas, tornam-se espaço ideal para brincadeiras e jogos. Esta já não é mais a realidade para muitos centros urbanos, onde as crianças não podem mais estar soltas nas ruas com tanta tranquilidade.

Apresente no quadro de giz o título do texto e peça para os alunos tentarem imaginar de que ele trata. Depois leia o texto em voz alta, esclarecendo dúvidas de vocabulário e entendimento. Destaque os parágrafos em que aparece a caracterização dos espaços destinados às brincadeiras. Na realização da atividade de desenho, estimule-os a relembrar seus próprios espaços de brincadeiras na infância. Proponha que comparem com a situação do texto, garantindo que todos falem de suas experiências. Procure destacar diferenças em relação aos lugares e usos do espaço quando eram crianças e relações sociais como vizinhança, separação e interação, conflito e cooperação.

## RUBEM BRAGA

Cronista capixaba (1913-1990). Personagem típico da boemia carioca da década de 50, é o único escritor a conquistar destaque na literatura brasileira escrevendo exclusivamente crônicas. Ainda estudante, assinava uma crônica diária no jornal *Diário da Tarde*, de Belo Horizonte. A partir dos anos 30, passou a escrever para diversos jornais e revistas brasileiros. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) foi correspondente de guerra na Europa e acompanhou as tropas da Força Expedicionária Brasileira na Itália. Suas crônicas, de intenso lirismo, falam de acontecimentos do cotidiano e estados da alma e foram reunidas em livros como *Ai de ti, Copacabana* e *A traição das elegantes*.

Fonte: *Almanaque Abril 1996* (CD-ROM). São Paulo: Abril, 1997

## Brincadeiras de crianças de classe média em São Paulo (p. 95)

A atividade permite verificar diferenças entre setores sociais e modos de vida nas relações *com* e *no* espaço. Nas cidades grandes, nos dias de hoje, as brincadeiras são mais mediadas pelo consumo e os vínculos com o lugar de moradia parecem também tornar-se mais tênues — daí a preferência por passear em *shoppings*. A vida em condomínios fechados ou bairros nobres implica separação social e espacial: crianças de diferentes segmentos não interagem ou convivem nos mesmos espaços. De modo geral, o uso de espaços públicos como ruas e praças ficou comprometido em função de questões como tráfego e violência — especialmente nas cidades de médio e grande porte.

Solicite aos educandos que leiam o quadro e observem as preferências das crianças citadas. Procure debater com eles as diferenças entre a realidade dessas crianças e aquelas descritas por Rubem Braga. Faça um levantamento na classe das principais razões que explicam essas diferenças. Remetendo-se aos espaços de brincadeiras, os educandos podem confirmar as hipóteses anteriores e reco-

neher novos elementos de vivência e interação social no bairro ou cidade em que vivem. A partir das brincadeiras das crianças, eles podem inferir que o espaço geográfico constitui-se a partir de mudanças e permanências. Finalize o trabalho com o levantamento dos espaços de brincadeira das crianças que vivem na região, orientando a elaboração de um texto coletivo, que poderá ser ilustrado.

## O bairro em que vivemos (p. 96)

Imagens como fotos, gravuras e ilustrações são um importante recurso didático. Incentive os educandos a buscarem nesse recurso uma forma de apresentar e ilustrar seus conhecimentos. Alguns procedimentos básicos de análise são necessários. É importante reconhecer os planos da imagem (frente, fundo) e os elementos que a compõem: pessoas em diferentes situações, objetos, ações e outros.

Bairros com um caráter específico, como os industriais ou os comerciais, revelam que há uma certa divisão territorial do trabalho e da produção no espaço. Mas, na maior parte das vezes, outras atividades e usos também estão presentes, em maior ou menor grau. As imagens apresentadas favorecem a percepção desses elementos no bairro ou cidade em que vivem.

Estimule-os a observar as imagens criteriosamente e perceber diferenças e semelhanças entre elas. Comparando com seus respectivos bairros ou cidade, os educandos poderão fazer uma reflexão crítica da qualidade de vida, padrão das moradias, infra-estruturas urbanas, serviços públicos e privados, oferta de trabalho e outros aspectos.

## Mapeando o lugar onde moro (p. 97)

Para iniciar estudos sobre a representação espacial e a apreensão dos *códigos* e *símbolos* da linguagem cartográfica, um bom ponto de partida é o bairro em que os educandos moram. Oriente-os para que percorram os arredores de suas moradias e levistem todos os elementos significativos: lojas, igrejas, praças, bancos, pontos de ônibus, escolas ou outros. Oriente-os para que tentem reproduzir o maior número de elementos possíveis em um desenho desses arredores. Organize um mural com os trabalhos de seus alunos.

## Visão frontal e visão aérea (p. 97)

Esta atividade introduz uma distinção fundamental para entender o sistema de representação espacial: a *visão frontal* e a *visão aérea*. Cartas, mapas e plantas baixas dão sempre uma visão aérea do objeto representado. Por esse motivo é que muitos professores trabalham com mapas sobre o chão ou em cima de uma mesa, permitindo que o observador se coloque na posição adequada.

Comparando os desenhos ou plantas com as duas visões, os alunos poderão reconhecer em ambos os elementos representados em diferentes perspectivas. Verifique se todos estão fazendo a correspondência entre os elementos da cozinha de forma correta.

## Desenhos de bairros feitos por estudantes (p. 98)

Nesta atividade, os alunos poderão observar as diferenças entre as visões frontais e aéreas de espaços urbanos representados por estudantes jovens e adultos. Ajude-os a comparar os diferentes elementos que se destacam nos dois tipos de desenho.

Peça que seus alunos comparem as duas representações com aquelas que fizeram do bairro onde moram e que, então, analisem que tipo de visão privilegiaram: a frontal ou aérea. Note que em desenhos espontâneos é comum que as duas perspectivas apareçam misturadas. Observe se os alunos são capazes de perceber esses detalhes.

## Um amigo veio lhe visitar (p. 99)

A partir do esboço da planta do bairro, você pode trabalhar com os educandos *trajetos* e *direções*. Para localizar os pontos pedidos, eles poderão usar referências que normalmente utilizamos nas cidades, como número de quarteirões e estabelecimentos.

As noções de direção e trajeto serão importantes também para que os educandos possam trabalhar com sistemas de orientação e localização em outros mapas, como o da cidade, do estado, do Brasil e do mundo.

## Como chegar até mim



A representação gráfica pode também ser exercitada a partir de situações comuns na vida dos alunos, como fazer uma descrição oral do caminho até sua casa, ou desenhar um mapa simples do trajeto, para orientar um amigo ou os convidados para uma festa.

Você pode, como maneira de sensibilizar os alunos, fazer antes um exercício na sala de aula, como propor que o educando localize colegas usando noções como à frente, atrás, do lado direito e do lado esquerdo. A posição de cada um será dada pelo número de carteiras que o separa dos colegas.

## Da foto aérea ao mapa (p. 100)

Oriente os alunos na observação das correspondências entre a foto aérea e o croqui (esboço). Na tarefa seguinte, eles serão orientados a desenhar um novo croqui, contornando algumas áreas da foto numa folha sobreposta. Nesse exercício, eles reproduzirão, de forma simplificada, o método usado pelos profissionais para fazer mapas. Eles podem usar cores para caracterizar as áreas representadas: a das construções, a dos rios e a das áreas verdes e construir uma legenda para identificar tais áreas.

## Construindo maquetes (p. 101)

O objetivo desta atividade é fazer com que os alunos identifiquem, descrevam e comparem figuras geométricas tridimensionais e associem a essas figuras os nomes usuais. O estudo dos arredores da escola é uma boa oportunidade para que percebam que objetos do mundo físico são modelos de algumas figuras tridimensionais.

Primeiramente, solicite aos alunos que, organizados em pequenos grupos, circulem nos arredores da escola observando os principais elementos que poderão compor a maquete. Peça que observem as construções, os postes, os troncos e as copas das árvores, os veículos, as ruas e outros elementos, buscando relacioná-los com as formas com que se assemelham: cubos, paralelepípedos, esferas cilindros, cones, pirâmides etc. Eles deverão anotar essas formas e fazer um primeiro esboço da distribuição dos elementos numa representação plana, como já fizeram nas atividades anteriores.

O próximo passo é reunir o material para elaborar as maquetes: caixas e latas vazias, bolinha de isopor ou pingue-pongue, novelos de linha, pedaços de arame, barbante, canudos etc. Forneça a cada grupo uma folha de cartolina, um pedaço de papelão ou de madeira para servir de base para a maquete. Oriente para que tracem nessa folha o esboço das ruas, praças, largos que serão representados. Depois eles irão escolher, na coleção de embalagens e outros materiais coletados, os que servem para representar prédios, automóveis, postes, árvores etc.

À medida que forem construindo a maquete, vá chamando a atenção para os nomes dos sólidos; por exemplo, uma caixa em forma de paralelepípedo pode representar um prédio, um lápis com a forma de um cilindro pode representar um poste ou o tronco de uma árvore, um novelo com forma de esfera pode representar a copa etc. Quando as maquetes estiverem prontas, deixe-as em exposição e incentive os alunos a apreciarem a produção dos colegas.

## A maquete e o desenho (p. 102)

Leia o texto informativo que encerra este conjunto de atividades comparando, de forma introdutória, as formas geométricas dos sólidos e das figuras planas. Certifique-se de que os alunos compreenderam as diferenças entre a maquete, onde estão representadas as três dimensões — comprimento, altura e largura — e a planta baixa, onde a altura não está representada.

Na unidade “Um pouco mais de Matemática” neste módulo, há atividades por meio das quais se pode aprofundar o estudo das relações entre os sólidos geométricos e as figuras planas.

## A mudança (p. 103)

Esse texto introduz um outro bloco de atividades, cujo tema será as transformações no espaço. Proponha que os alunos leiam silenciosamente o texto. Em seguida, incentive uma conversa por meio da qual reproduzam o conteúdo do texto e relacionem-no com experiências pessoais. Prepare-se também você para fazer uma leitura em voz alta para a turma, destacando toda a beleza da prosa do grande poeta Carlos Drummond de Andrade, cujos dados biográficos podem ser encontrados no guia do educador relativo ao primeiro livro desta coleção.

## Transformações espaciais, transformações sociais (p. 103)

As transformações sociais possuem uma expressão espacial, de modo que a organização do espaço permite que se observem certas inovações no modo de vida da sociedade. Por sua vez, a organização do espaço também influencia nos modos de vida das pessoas. A seqüência de ilustrações apresenta de forma esquemática como esse processo de “mão dupla” ocorre. A pequena cidade, ao longo do tempo, passa a ter maior adensamento populacional, verticalização das edificações e intensidade nos fluxos (pessoas, veículos, relações econômicas). É importante notar, entretanto, que o espaço não é transformado como um todo da mesma forma e ao mesmo tempo. Por exemplo, a pequena igreja permanece como testemunho de períodos anteriores.

Para observar criteriosamente a seqüência, os educandos deverão observar permanências e mudanças. Poderão fazer também *múltiplas reflexões sobre o significado das inovações*. Por exemplo, ao se modernizar, aquele núcleo adquire ares de cidade grande, mas, em contrapartida, perde-se a proximidade nas relações sociais.

Muitas vezes, a distância em metros entre as pessoas é pequena, mas a distância social é grande. Um outro dado é a predominância de atividades ligadas ao setor terciário (comércio e serviços) no período mais recente, expressa na presença de lojas e *shopping center*. O exemplo hipotético serve como referência para que

o educando reflita sobre as transformações no mundo que o cerca, avaliando aspectos positivos e negativos.

## Entrevista com antigos moradores (p. 105)

Além de prover muitas informações significativas para a análise das transformações dos espaços de vivência e convivência, esta atividade é uma ótima oportunidade para exercitar uma série de procedimentos relacionados à realização de entrevistas.

Depois de introduzir a proposta de entrevistar vizinhos que morem há bastante tempo na região para saber das mudanças ocorridas nela, comente o roteiro que aparece no livro. Mostre que ele está organizado em três partes, relativas a três momentos distintos: antes, durante e depois da entrevista. Depois de ler o roteiro completo para dar uma visão geral da atividade, detenha-se na parte I, relativa à preparação da entrevista.

Você deve dar especial atenção à elaboração do questionário, ou seja, ao conjunto das perguntas que serão feitas aos entrevistados. O questionário pode ser elaborado coletivamente por todo o grupo ou em grupos menores. Oriente os alunos na organização das perguntas, que preferencialmente devem ser numeradas. Outro aspecto muito importante a destacar é a pontuação, especialmente o emprego do ponto de interrogação no final das perguntas.

Além disso, há algumas marcas características das frases interrogativas que podem ser discutidas, como o emprego dos pronomes *que*, *quem*, *qual*, *quanto*, e dos advérbios *onde*, *como*, *quando*, *por quê*.

Você pode comentar a peculiaridade ortográfica do “por que” (no início das perguntas) e “porque” nas frases afirmativas. Destaque o fato de que, para cada um desses pronomes e advérbios que utilizamos, suscitamos um tipo de resposta. Comente também o fato de que algumas perguntas podem provocar respostas muito curtas, tipo *sim* ou *não*, como nos exemplos: *Você mora aqui faz tempo?* ou *Antigamente aqui era melhor de morar?* Nesses casos, seria melhor perguntar: *Há quanto tempo você mora aqui?* ou *Você acha que antigamente o bairro era melhor para morar? Por quê?*

Você pode iniciar com uma “tempestade de idéias”, solicitando que os alunos sugiram algumas perguntas que você vai anotando no quadro de giz, co-

mentando os aspectos formais (pontuação etc). Convide também alguns alunos para registrar perguntas no quadro e, com ajuda do grupo, vá melhorando-as do ponto de vista da clareza e correção gramatical. Depois que já tiverem um bom conjunto, proponha a organização dos temas e depois o estabelecimento de uma seqüência: *Por onde devemos começar a entrevista?* Observe se todos os pontos importantes do tema foram abordados e se o questionário está completo.

Depois que todos os alunos estiverem munidos de seus questionários organizados e corrigidos, agende um prazo para que as entrevistas sejam realizadas. Alerta os alunos de que não é bom deixar passar muito tempo entre a realização da entrevista e o registro escrito das informações coletadas, pois muitas informações podem ser esquecidas. Mesmo para quem gravar em fita a entrevista, não é bom deixar a experiência esfriar.

Durante esse período, vá perguntando se já conseguiram a entrevista, como foi etc. Reserve um dia ou mais para a leitura dos textos produzidos, que poderão também ser afixados no mural. Finalmente, faça uma síntese das informações coletadas nas várias entrevistas, registrando quatro ou cinco pontos que fiquem como conclusões do grupo.

## Município ou cidade, bairro ou distrito? (p. 106)

Esta atividade introduz noções sobre a divisão político-administrativa do território. Coloque no quadro de giz as quatro palavras que formam o título do texto e peça que os alunos digam o que significam. Levante todas as hipóteses e depois apresente o texto que traz a definição de cada uma dessas denominações. Como o texto é muito denso de informações que podem ser novas para os alunos, é melhor que você leia uma primeira vez em voz alta.

É importante destacar junto aos alunos tanto as denominações oficiais da divisão político-administrativa (distritos, subdistritos e municípios) quanto as de uso comum e popular (bairros).

Verifique se os alunos já observaram em placas de ruas a designação do distrito ou subdistrito. É importante que eles percebam que os bairros em que moram inserem-se no conjunto maior do município. Se a administração do município

é subdividida por regiões, verifique se todos sabem como é designada a região e onde fica sua sede administrativa.

Outra distinção importante do ponto de vista geográfico é a que existe entre cidade e município. Dê a atenção devida ao segundo parágrafo do texto, que trata desse assunto, que será retomado nas atividades seguintes.



## Mapa do nosso município

Providencie um mapa do município onde está situado o centro educativo. Dê preferência a um mapa grande, que possa ser observado por toda classe e deixado num mural para consulta.

Para uma primeira análise, o mapa pode ser colocado no chão ou sobre a mesa, para que os alunos possam observá-lo de cima, ponto de vista que corresponde à representação cartográfica (visão aérea).

Peça que os alunos identifiquem limites do município e o sinal que indica a localização de sua sede administrativa. A sede administrativa corresponde a um núcleo urbano, que será maior ou menor de acordo com o município. Caso a área urbana não esteja indicada no mapa, procure outras referências que ajudem a delimitá-la de forma aproximada.

Depois que os limites do município e a sede administrativa tiverem sido localizados, ajude seus alunos a identificar outros elementos representados no mapa, como estradas, rios, represas etc. Chame a atenção deles para as legendas.



## Unidade 3: Infância

Esta unidade aborda aspectos do crescimento e desenvolvimento humano, relacionando-os com a necessidade de cuidar e estimular adequadamente as crianças. O objetivo principal do trabalho não é um conhecimento aprofundado da fisiologia do corpo humano, mas o desenvolvimento do interesse pelo debate do tema e a disposição de integrar novas informações para reformular as próprias opiniões.

As atividades abordam dois aspectos distintos relacionados à infância: o crescimento e o desenvolvimento. O tema do crescimento remete ao estudo do esqueleto, suas principais características e funções. O desenvolvimento refere-se ao amadurecimento do sistema neurológico e às aprendizagens que a criança realiza graças ao convívio com adultos que a possam estimular adequadamente.

Como desdobramento desses estudos, aborda-se também um problema de grande relevância social: a violência doméstica. É importante que, com base em informação qualificada, os alunos possam desenvolver ou firmar atitudes favoráveis com relação ao cuidado e educação das crianças.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## *Bebê levado pelo vento junto com o telhado volta para casa* (p. 107)

Esta é uma atividade problematizadora: com ela pretendemos estimular o hábito de conversar sobre situações reais, valores e atitudes dos pais em relação aos filhos. Pretendemos também estimular o interesse pela pesquisa, pela descoberta de novos conhecimentos que expliquem fatos observados. O problema que organiza a discussão é: “O que se transforma no nosso corpo durante o crescimento?”

Leia a reportagem, discuta-a com seus alunos, destaque as marcas temporais e as condições de vida da família, o fato de terem migrado por causa do desemprego, o custo da casa e o salário do pai, o número de pessoas que vivem na casa. Comente a afirmação final do pai. Solicite que participem, dêem opiniões, recontem a história explicando-a.

A seguir, oriente a observação das imagens que ilustram a notícia. Peça que descrevam o local, quem eles acham que mora lá, como eles acham que é a vida dos moradores, que localizem a casa da Regiane e a rede onde estava deitada, o percurso que fez até cair no chão. Retome alguns conceitos trabalhados na unidade anterior, como a de visão frontal e aérea. Esta é uma boa oportunidade para observar até que ponto os alunos já conseguem utilizar uma representação gráfica para conceber distâncias e percursos.

Estimule-os a contar como imaginam a cena, destaque sua causa e consequência. Observe que o vento não pode ser tomado como a única causa do acidente, destaque que as casas não têm janelas. Retorne às condições de vida dos moradores.

A seguir, oriente a organização de duplas ou trios para discutir e responder as questões apontadas. Lembre a necessidade de cada grupo ter um redator para escrever no caderno as conclusões e um relato para as ler para a classe. Vá percorrendo os grupos escutando suas conversas e auxiliando-os quando neces-

sário. Anote explicações que considerar interessantes para retomá-las na discussão final, quando deverão ser anotadas no quadro de giz as diversas explicações que a classe conseguiu elaborar.

É bem provável que durante o debate os alunos digam que Regiane não sofreu nada porque não bateu com a cabeça e seu corpinho ainda é mole. Caso esta explicação não surja, provoque-os com perguntas diretas: “Se ela tivesse batido a cabeça na casa, ela teria morrido?” ou “Alguém sabe de outro bebê que tenha sofrido uma queda sem se ferir gravemente”?

## O esqueleto (p. 109)

Esta atividade compreende o estudo de um texto com informação científica e a análise de imagens que representam partes internas do corpo. O tema é a ossificação do esqueleto, com destaque para o crânio, dada sua importante função de proteção ao cérebro e a presença da moleira, marca do crescimento ósseo perceptível e conhecida de todos.

Uma atividade complementar, que sugere a observação das cartilagens de um frango, também visa à evocação de experiências vividas, que ajudam os alunos a compreender os conceitos trabalhados.

O texto científico normalmente é denso de informações e traz muitas palavras que os alunos desconhecem. Por esse motivo, é importante que, primeiramente, você faça uma leitura em voz alta, possibilitando aos alunos formar uma idéia geral sobre o assunto. Em seguida, peça que explorem individualmente o texto, sublinhando partes difíceis de entender. Esclareça oralmente as dúvidas e, por meio de comentários, vá reproduzindo oralmente todas as informações importantes do texto. Finalmente, registre no quadro de giz algumas palavras-chave para a explicação do mecanismo de crescimento; por exemplo: *osso*, *cartilagem*, *flexível*, *crânio*. Verifique se os alunos conseguem explicar oralmente o que significam.

Na análise das imagens, localize as fontanelas (enfatizando a moleira) e as suturas, que resultam da união dos ossos cranianos. Compare o tamanho da caixa craniana nas diversas idades.

Finalmente, incentive os alunos a discutirem e responderem em pequenos grupos as questões propostas. Alerta-os para o fato de que as respostas não es-

tão prontas no texto. Eles deverão utilizar as informações para pensar, procurar estabelecer relações e explicar o que se pede. É interessante comparar as explicações que os alunos deram para as perguntas propostas no final dessa atividade com as que eles propuseram como explicação para o bebê que foi levado pelo vento. É interessante que eles possam notar os progressos que forem realizando na fundamentação de suas opiniões sobre os fenômenos.

A seguir você encontrará mais informações que poderão ajudá-lo a esclarecer aos alunos como se processa o crescimento, destacando a importância de uma boa alimentação.

## O ESQUELETO HUMANO AO LONGO DA VIDA

O esqueleto do feto humano é formado por cartilagem resistente, porém flexível, que atua como um molde para a formação dos ossos. Durante a transformação em material ósseo (ossificação), que se inicia antes do nascimento, a cartilagem é destruída e o espaço resultante é preenchido por sais minerais e fibras protéicas.

No momento do nascimento, esse tecido flexível ocupa espaços entre os ossos cranianos parcialmente ossificados. O mais conhecido é o que forma a “moleira”. Durante o parto, esses espaços permitem que o crânio se molde ao canal vaginal, diminuindo o risco de qualquer dano ao cérebro.

No recém-nascido, os corpos dos ossos longos (como os dos braços e pernas) já se encontram ossificados, enquanto as suas extremidades ainda se encontram cartilaginosas. As extremidades ossificam-se gradualmente, deixando uma placa (placa de crescimento) cartilaginosa, onde o crescimento continua até tarde na juventude. Ao final do crescimento, o esqueleto já se encontra totalmente ossificado.

Os ossos são matéria viva cujas células estão sempre substituindo ossos velhos por novos. Para ter ossos saudáveis, é preciso uma dieta balanceada com proteínas, cálcio e vitaminas. As principais fontes de proteínas são as carnes e leguminosas (feijões, lentilhas, ervilhas), cereais, peixes e laticínios. Os dois últimos também são excelentes fontes de cálcio. As vitaminas estão presentes principalmente nas frutas e legumes frescos. Há também indícios

de que a prática de exercícios físicos regulares pode retardar o enfraquecimento dos ossos (osteoporose), um distúrbio muito comum nas mulheres depois da menopausa.

Fonte: texto adaptado da *Série Atlas Visuais: Esqueletos* (São Paulo: Ática, 1997) e *Guia Médico da Família* (São Paulo: Associação Paulista de Medicina, Nova Cultural, Best Seller, 1994)

## *Meu caçula era devagar...* (p. 111)

Esse texto introduz um conjunto de atividades que focaliza o desenvolvimento. Nele propõe-se um caso que deve ser aproveitado para problematizar o tema. O problema que organiza a discussão é: *O que faz as pessoas aprenderem?* E pretendemos chegar até: *Uma pessoa aprende quando quer ou quando pode?*

Comece mais uma vez colocando o título do texto no quadro de giz e pedindo que os alunos imaginem sobre o que o texto tratará e quem seria seu autor. Em seguida, leia o depoimento em voz alta ou incentive os alunos a fazerem-no individualmente, silenciosamente. Em seguida, provoque um debate com a classe, perguntando, por exemplo: *O que a mãe quis dizer ao afirmar que o filho era devagar? Vocês também acham que o menino “era devagar”? Existe um padrão esperado de desenvolvimento das crianças? Qual é? Com que idade as crianças que vocês conhecem aprenderam a andar, falar, controlar o xixi e o cocô etc.?*

Volte ao depoimento. Destaque as marcas que a mãe vai apresentando sobre o desenvolvimento do seu filho e como ela lidou com ele. Destaque a idade em que ele entrou na escola, suas reprovações, a vontade da mãe de tirar o menino da escola e a fala da professora. Enfatize o limite que ela deu quando controlou o uso da TV. Pergunte se eles acham que ela procedeu do modo correto.

Uma questão que também deve emergir da análise do depoimento refere-se ao bater ou não nos filhos. Caso não seja tematizado esse aspecto, é importante que você o provoque. O objetivo é levar os alunos a refletir sobre a melhor forma de educar os filhos e sobre as verdadeiras razões que levam pais a baterem em crianças. Será que os pais batem nos filhos para “educá-los” ou para “descontar” raiva ou nervosismo? Destaque o fato de que as crianças aprendem pelo exemplo

dos adultos. Ao serem violentos, os pais podem estar ensinando os seus filhos a serem também violentos. Pais que procuram resolver os problemas conversando sem agressão podem estar ensinando seus filhos a respeitar os outros e a própria família. E o que pode acontecer se os pais simplesmente ignoram os problemas dos filhos? Se puder, selecione notícias de jornal que retratam a violência doméstica ou o problema do abandono e leia para a classe.

Finalmente, proponha que os alunos realizem as atividades do livro. Verifique se eles conseguem fazer a linha do tempo adequadamente, relacionando os marcos da vida do menino com sua idade e as datas. Eles devem referenciar-se nos exemplos de linha do tempo trabalhados na primeira unidade desse módulo. Os debates no grupo devem ajudá-los a responder às questões por escrito. Por meio das respostas, você poderá ter uma idéia sobre as opiniões dominantes no grupo sobre a melhor forma de educar as crianças.

## O sistema nervoso (p. 112)

O texto introduz noções sobre o funcionamento do sistema nervoso que servirão de base para compreender como se processa o desenvolvimento infantil. Mais uma vez, lembre-se das dificuldades que os textos com informação científica podem impor aos alunos que ainda não estão familiarizados com sua linguagem. Leia pausadamente o texto em voz alta, comente oralmente cada trecho e verifique o nível de compreensão dos alunos.

Estimule a localização do cérebro, da medula espinhal e dos nervos na imagem que acompanha o livro e no próprio corpo. Enfatize o papel do cérebro como coordenador e os nervos como transmissores. Peça que digam as funções que o cérebro executa, solicite o significado de cada uma delas. Utilize o quadro de giz para, com a colaboração dos alunos, registrar as principais informações de forma sintética. Por exemplo:

<u>Parte do sistema nervoso</u>	<u>Onde fica</u>
cérebro	caixa craniana
medula espinhal	coluna vertebral
nervos	todo o corpo

### O que o cérebro faz

Controla a coordenação do corpo

Controla a respiração

Controla os batimentos do coração

Controla os movimentos das pernas e dos braços

É a sede do pensamento e das emoções

Controla a linguagem

Finalmente, proponha as questões para debate do livro. A primeira questão deve orientar o aluno a identificar uma das funções dos ossos — nesse caso, a proteção de órgãos como o cérebro e a medula. Comente também o fato de que as costelas protegem o coração e o pulmão. Já a segunda questão remete às várias funções desempenhadas pelo cérebro.

É importante que o aluno tome consciência de que o cérebro controla funções de natureza mental, como a memória e o raciocínio, movimentos involuntários, como o batimento do coração e a respiração, além dos movimentos voluntários, como a movimentação das mãos, dos olhos etc.

### MEDULA ESPINHAL NÃO É O MESMO QUE MEDULA ÓSSEA

É freqüente, nos meios de comunicação, notícias sobre crianças que precisam fazer transplante de medula por estarem com alguma doença, geralmente leucemia. É importante destacar que a medula, neste caso, não é a medula espinhal que faz parte do sistema nervoso e, sim, a medula óssea, que fica no interior dos ossos longos e é popularmente conhecida como tutano.

A medula óssea é um tecido que fabrica células do sangue e, em alguns casos, transplantar uma medula saudável pode salvar a vida de uma pessoa. No Brasil esse procedimento médico já é realizado em diversos hospitais.

## O desenvolvimento das crianças (p. 113)

A leitura desse texto deve auxiliar os alunos a compreender que a aprendizagem de muitas habilidades pelas crianças pequenas depende do desenvolvimento de seu sistema nervoso. Por outro lado, os pais e outros adultos que convivem com as crianças podem favorecer esse desenvolvimento, oferecendo os estímulos adequados. Ao retomar o depoimento *Meu caçula era devagar...*, é importante que os alunos constatem que existe um padrão de desenvolvimento mais freqüente, o que não quer dizer que quem está fora dele esteja necessariamente fora dos padrões de normalidade. Existem margens nesses padrões.

## Participando do desenvolvimento das crianças (p. 114)

O quadro que ilustra alguns marcos do desenvolvimento infantil serve como fechamento desse bloco de atividades. Incentive seus alunos a analisá-lo, registrando dúvidas que ainda tiverem com relação ao tema.

Compare os comentários que seus alunos fazem diante desse quadro com as primeiras opiniões que formularam sobre o caso o depoimento. Faça os alunos observarem se houve modificação ou enriquecimento nas explicações e opiniões dos alunos sobre o desenvolvimento infantil. Com as perguntas que aparecem no final, espera-se retomar os objetivos principais desta unidade, que é a discussão sobre a paternidade e maternidade responsáveis.

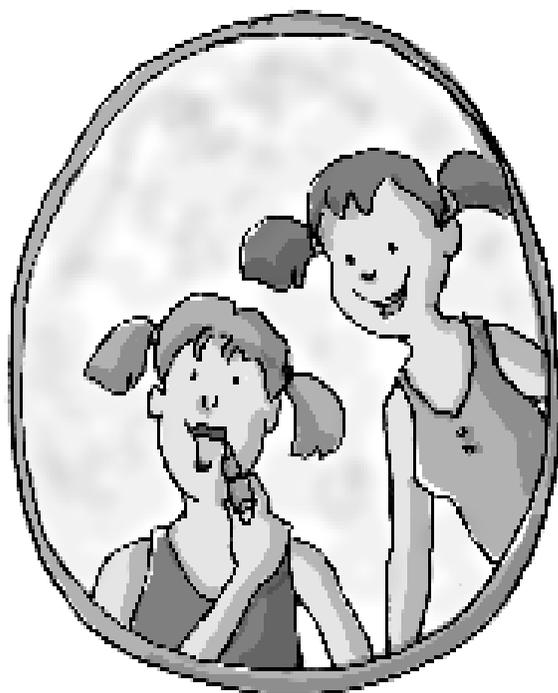


## Entrevista com pais, médicos ou educadores

Caso haja interesse em conhecer e debater mais sobre o desenvolvimento infantil e a educação dos filhos, proponha a realização de entrevistas com outros pais, médicos ou educadores que conheçam o assunto.

Construa com eles um pequeno roteiro de entrevistas — com duas ou três perguntas — e definam as pessoas que vão entrevistar. Não é necessário que todos façam entrevistas, mas entusiasme-os a, pelo menos, conversar com amigos, vizinhos ou colegas das outras turmas. O objetivo é falar sobre criança, família, ser filho, pai, mãe e também ouvir o que as pessoas dizem.

No dia marcado para trazer as informações coletadas nas entrevistas, organize os depoimentos, vá registrando no quadro de giz o que for sendo dito. Estimule a participação de todos, mesmo quem não fez a entrevista pode contar alguma conversa que teve, ou contar a sua opinião. Ao final proponha a escrita coletiva de um texto.



## Unidade 4: Adolescência

A unidade tematiza as grandes transformações físicas que ocorrem no período da adolescência, transformando as crianças em homens e mulheres maduros. Tal tema dá oportunidade de introduzir noções sobre outro importante sistema do corpo humano: o sistema endócrino.

Destaca-se também que, ao lado das transformações biológicas, há uma série de fatos sociais que marcam essa passagem da infância para a vida adulta.

Festas e rituais que marcam a entrada na vida adulta estão presentes em quase todas as culturas, expressando modos diferentes de conceber essa fase do ciclo vital.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## *Xote das meninas* (p. 118)

A letra de música do famoso compositor popular Luiz Gonzaga, em parceria com Zé Dantas, comenta de forma bem-humorada algumas características emocionais que marcam a passagem da infância para a idade adulta. Se for possível, traga uma gravação para ser escutada na sala de aula. Se na turma houver pessoas que conhecem a melodia e gostem de cantar, pode-se também organizar uma rápida audição dessa e outras composições de Luiz Gonzaga.

Depois que a letra da música tiver sido bastante explorada oralmente, peça que os alunos discutam as questões que se seguem em pequenos grupos e registrem as respostas no caderno.

## Adolescência (p. 120)

Divida a turma em dois grupos, responsabilize um deles pelo estudo da primeira parte do texto (o desenvolvimento físico) e o outro pela segunda parte (o desenvolvimento emocional).

Cada aluno deverá escrever uma ou duas frases que expressem informações importantes que retiraram do texto. Divida o quadro de giz em duas partes e peça que os alunos venham escrever as frases que elaboraram. Em seguida, vá comparando as frases e excluindo as repetidas. Organize as frases que sobraram e melhore a sua formulação caso necessário. Os alunos poderão, no final, copiá-las em seu caderno.

No quadro seguinte você encontrará mais informações sobre as transformações ocorridas na adolescência que podem ajudá-lo a conduzir e complementar as conversas na sala de aula.

## AS DORES E HUMORES DO CRESCIMENTO

Do ponto de vista biológico, o organismo parece ter códigos próprios na puberdade. Já não funciona como na criança e ainda não suporta ser tratado como adulto.

### *Fome de leão (e de leoa)*

É preciso muita energia, literalmente, para um organismo infantil se tornar adulto. Além da tremenda demanda por nutrientes, que fornecem a matéria-prima para um músculo dobrar de tamanho ou um osso crescer alguns centímetros, há outros fatores que aumentam a fome do adolescente, como a prática de esportes, que costuma ser mais intensa nessa idade e também consome energia, e a ansiedade, capaz de fazer uma espera de 10 minutos parecer um jejum de 24 horas.

### *Mudanças na pele*

A pele, principalmente a do rosto e das costas, fica mais gordurosa na puberdade por causa dos hormônios sexuais. Eles entram em ação nesta fase, e estimulam as glândulas sebáceas a trabalhar dobrado.

Em condições normais, a gordura das glândulas sebáceas lubrifica e protege a superfície cutânea. Em excesso, ela provoca o surgimento de cravos e espinhas. A oleosidade costuma ser transitória. Quando o corpo se adapta à presença dos hormônios, no final da puberdade, a pele volta ao normal ou pode até se tornar ressecada.

Enquanto isso não acontece, é preciso remover o excesso de gordura lavando o rosto duas a três vezes ao dia, com um sabonete suave. Do contrário, ela se acumula nos poros, que incham formando cravos e, depois, espinhas. As espinhas surgem de cravos infectados por bactérias, que se alimentam da gordura estocada nos poros. Nem espinhas, nem cravos devem ser manipulados, sob pena de deixarem marcas para sempre.

Os casos mais graves devem ser tratados por um médico, que pode receitar loções adstringentes para reduzir a gordura ou até antibióticos específicos para combater as bactérias.

### *Pêlos ansiados e odiados*

Tanto neles quanto nelas, duas glândulas que lembram bonés sobre os rins — as chamadas supra-renais — começam a secretar dosagens cada vez maiores de hormônios chamados andrógenos. Eles produzem, entre outros efeitos, o aparecimento dos pêlos na região pubiana e nas axilas.

Os outros hormônios sexuais, produzidos no ovário das garotas e nos testículos dos garotos, engrossam os pelinhos minúsculos e quase transparentes, espalhados pelo resto do corpo.

Daí a barba e o peito peludo, que vão ser mais ou menos acentuados conforme a programação genética de cada um, e que levam o rapaz a comemorar e a mocinha, a se preocupar com o visual das pernas ou com aquela penugem escura do buço.

### *Novos cheiros*

As glândulas sudoríparas trabalham pouco na infância, mas liberam muito suor na puberdade, outra vez por causa dos hormônios sexuais. Em contato com certas bactérias do ar, esse suor em maior quantidade produz um cheiro ruim, sinalizando que chegou a hora de usar desodorante. Se a pele for muito sensível, experimente substituí-lo por bicarbonato de sódio ou leite de magnésia, que tem o mesmo efeito do desodorante.

O fato de o mau cheiro nos pés aumentar não tem nada a ver com a chegada da adolescência.

O odor nos pés pode aparecer em qualquer idade, com o uso contínuo de sapatos com solas de borracha ou meias de fibras sintéticas. E o cheiro será tanto maior se a pessoa não enxugar bem os pés porque alguns fungos que agravam o problema adoram umidade.

### *A higiene íntima*

Nesta questão, e sem preconceito, as meninas podem errar por excesso e os meninos por falta. Elas não devem exagerar no uso do sabonete, quando entram no ciclo hormonal que aumenta as secreções vaginais, tornado-as mais intensas no período da ovulação, cerca de 14 dias depois da menstruação. A higiene, claro, é importante, mas o uso exagerado do sabonete durante o

banho altera a acidez que protege a mucosa, especialmente se ele não for neutro, facilitando a infecção por fungos e bactérias. Elas devem saber, também, que as secreções não costumam ter mau cheiro, nem arder ou coçar. E devem consultar um ginecologista se isso acontecer, pois é sinal de que algum germe nocivo invadiu o pedaço.

Para o adolescente vale o mesmo aviso dado às meninas: órgão sexual não foi feito para coçar ou arder. Os meninos devem saber que o pênis, agora, passa a secretar uma substância gordurosa e esbranquiçada. E que, na hora do banho, eles precisam puxar a pele do pênis para trás e lavar muito bem a glândula, como é chamada a extremidade do órgão sexual. Sem a higiene, a secreção pode provocar irritação e mau cheiro.

O rapaz também tem de secar o pênis muito bem com uma toalha depois do banho e ao urinar, pois a umidade sob a pele da glândula favorece o aparecimento de micoses.

### *Cérebro maduro*

Todos nós nascemos com um número definido de células cerebrais ou neurônios. Mas nem todos os neurônios nascem prontinhos para entrar em operação, ao menos a todo vapor. Isso vai acontecendo à medida que eles vão sendo recobertos por uma capa gordurosa e branca chamada mielina.

Nas áreas cerebrais ligadas à linguagem, por exemplo, esse processo de revestimento é acelerado justamente por volta dos seis anos.

Não é à toa, portanto, que a criança é alfabetizada por essa idade. Na adolescência, as regiões relacionadas aos raciocínios abstratos mais complexos começam a funcionar e o cérebro fica em condições de pensar como gente grande. Nas mulheres, o processo tem início em média 18 meses antes que nos homens. Ninguém sabe a razão disso, mas é por isso que um menino de doze anos é mais imaturo do que uma garota da mesma idade. O processo de amadurecimento cerebral só termina, para ambos os sexos, por volta dos 25 anos de idade.

### *A questão da estatura*

A glândula hipófise, que já liberava substâncias chamadas hormônios do crescimento quando a criança era pequena, passa a trabalhar em um ritmo mais contínuo na puberdade, como explicam os especialistas.

Os hormônios de crescimento, junto com uma substância fabricada no fígado e conhecida por somatomedina C, ligam-se às cartilagens que ficam nas extremidades dos ossos e desencadeiam a formação de novas células ósseas. Isso vai acontecendo devagar e sempre até que os hormônios sexuais provocam uma espantosa aceleração do processo.

É importante, no entanto, saber que existe um *script* genético para o crescimento. Se ele não prevê 1,90 m de altura porque não há outras pessoas muito altas na família, nenhum tratamento fará o milagre.

Está provado que os hormônios de crescimento sintéticos, aplicados como remédio, quase não têm resultado em quem não está programado para ser alto. Eles só fazem efeito no adolescente que tem baixa estatura porque apresenta uma deficiência dessas substâncias no sangue e precisa de reposição para mantê-las em um nível normal.

Mas esse é um problema mais raro do que se imagina. O que é comum é uma garota de 14 anos que ainda não menstruou ser a baixinha da classe. Os pais devem explicar-lhe que a ausência da menstruação é sinal de que seus hormônios irão se elevar e ela fatalmente ganhará alguns centímetros de altura; o mesmo vale para o rapaz que ainda não teve a primeira ejaculação.

### *Problemas de coordenação*

Não pegue no pé deles com frases do tipo: “Você vive esbarrando nas coisas e derrubando tudo” ou “Ande direito, menino!”

Saiba que, na puberdade, todos ficam desengonçados. O responsável por esse período de descoordenação, que pode durar mais para uns do que para outros, é um órgão próximo da nuca, chamado cerebelo. Ele coordena todos os nossos movimentos, geralmente com precisão milimétrica.

Mas sua eficiência vai para o espaço nessa época da vida, pois o sistema nervoso continua comandando uma perninha quando no lugar dela existe um pernã.

Para se adaptar às novas dimensões do corpo, ele demora de seis meses a um ano, em geral, depois do chamado estirão da puberdade — aquela fase em que o seu filho parece crescer de uma hora para outra. A prática de esportes facilita essa adaptação.

## MUDANÇAS SÓ DELES

### *O tamanho do pênis*

A testosterona, um hormônio produzido pelos testículos, faz o pênis crescer. O garoto acompanha atento o processo, milímetro a milímetro, e muitas vezes os pais também se preocupam. O tamanho do pênis como medida da virilidade e da capacidade de obter e de proporcionar prazer sexual é, como há muito se sabe, um mito, mas ainda assim torna-se uma fonte de ansiedade nessa fase. Atenção: atrofia do pênis é um problema extremamente raro. Muitas vezes o rapaz é só gordinho, e a gordura cresce ao redor do pênis, escondendo parte dele. É só fazer uma dieta e, pronto, acabam-se os complexos tolos.

### *Problema passageiro*

Os hormônios não aparecem de uma hora para outra, já na dosagem ideal. Até que se equilibrem, sete em cada dez rapazes passam pela experiência apavorante de ver seu peito crescer em graus variados. O problema, chamado ginecomastia, não afeta a masculinidade e costuma desaparecer em dois anos. Os gordinhos têm ginecomastia com mais freqüência, nem tanto pelas dobrinhas extras, mas pelo excesso de uma enzima chamada aromatase. Tratamentos hormonais não resolvem nada. O que adianta é fazer dieta e ter paciência.

### *Eles se irritam à toa*

Eles falam alto, gritam, dão respostas atravessadas e perdem a paciência por qualquer bobagem. Faz parte. O que talvez você não saiba, e que está provado, é que o hormônio masculino testosterona aumenta a agressividade nos meninos ao entrar no cérebro, via corrente sangüínea. Até o corpo se acostumar com a presença dessa substância em doses significativas, os nervos podem ficar mesmo à flor da pele.

Um último efeito da testosterona é alargar a laringe, o canal do aparelho respiratório que aloja as cordas vocais na altura da garganta. À medida que o hormônio atua, as cordas vocais precisam ser afinadas de novo. Essa afinação, que faz a voz deles sair ora fina, ora grossa, encerra as grandes transformações da puberdade masculina.

## MUDANÇAS SÓ DELAS

### *O primeiro sutiã*

O primeiro sinal de que a menina entrou na puberdade é o crescimento das glândulas mamárias. Se parecerem desproporcionais num primeiro momento, em relação à estatura e aos contornos de sua filha, não se precipite achando que ela terá busto avantajado. Depois que os quadris e as coxas arredondam, sob o efeito dos hormônios femininos, que provocam um acúmulo de gordura nessas regiões, suas formas ficarão harmoniosas e as mamas, mais proporcionais.

Entre os 16 e os 18 anos, as meninas devem começar a fazer auto-exame das mamas uma vez por mês, logo depois da menstruação. A presença de algum caroço dolorido nos seios nessa idade pode indicar a existência de displasia mamária, uma deformação provocada por desequilíbrio hormonal, comum na juventude, que costuma sumir mais tarde.

### *Elas choram à toa*

A fonte das lágrimas não é somente psicológica. Os fatores biológicos pesam bastante. Enquanto os hormônios masculinos aumentam a agressividade dos meninos, na puberdade, os femininos intensificam a melancolia. Mas uma jovem que cai no choro por qualquer bobagem não será necessariamente uma adulta deprimida, pois quando os hormônios atingem as dosagens adequadas e entram em equilíbrio, o humor melhora.

### *Cólicas e gravidez*

As dores associadas à menstruação são disparadas por substâncias irritantes chamadas prostaglandinas. Elas escoam com mais facilidade depois que o canal cervical, que liga o útero à vagina, alarga, em decorrência da primeira gestação. Por isso, as cólicas na adolescência tendem a ser mais fortes. Por falar em gestação, a menina, em geral, não ovula todos os meses, nos dois primeiros anos após a menstruação. Ao contrário do menino, que pode fecundar a partir da primeira ejaculação. Mas as garotas não devem se descuidar. O risco de uma gravidez sempre existe.

Fonte: *Cláudia Família*. São Paulo: Abril, set. 1996, p. 18-23

## Os hormônios sexuais e a adolescência

(p. 121)

O texto seguinte traz informações sobre os hormônios sexuais, substâncias que são responsáveis por muitas dessas transformações que ocorrem na puberdade. Leia o texto em voz alta, comentando oralmente cada parágrafo.

Depois, reproduza o esquema no quadro de giz e peça que os alunos tentem explicá-lo oralmente. O interessante é que os alunos constatem como são complexos os processos envolvidos no funcionamento e desenvolvimento do corpo humano.

## Não me ama mais?

(p. 122)

O objetivo desse texto é tematizar a relação entre pais e filhos adolescentes. Coloque o título no quadro de giz e pergunte aos alunos quem eles imaginam que está dizendo a frase “Não me ama mais?”, um pai, uma mãe ou um filho ou filha adolescente. Oriente um debate abordando problemas de relacionamento familiar envolvendo adolescentes. Depois, leia o texto em voz alta e retome a frase-título, tentando verificar se os alunos entenderam as idéias do texto.

Destaque o caráter recíproco do problema: os adolescentes podem achar que seus pais não os amam e os pais, por seu lado, podem achar o mesmo com relação a seus filhos adolescentes, que já não os admiram incondicionalmente como costumam fazer as crianças. Assim, tanto os pais quanto os filhos têm de aprender a se relacionar de uma nova maneira.

Oriente os alunos a debater as questões propostas no livro, focalizando a questão da paternidade e maternidade responsáveis também no que se refere a filhos e filhas adolescentes.

## Marcas da adolescência

(p. 122)

Esta atividade remete aos aspectos subjetivos das nossas recordações da adolescência, período em que novos sentimentos e experiências são vivenciados.

Incentive seus alunos a lembrar dessa fase e de cenas, músicas, pessoas ou objetos que ficaram na lembrança. Os registros dessas lembranças podem ser feitos da forma que os alunos quiserem e, no conjunto, poderão compor um belo retrato dessa fase da vida. Depois de pronto o trabalho, proponha a escolha coletiva de um título para o mural.

## Ritos de passagem (p. 123)

Até este momento, focalizamos principalmente as mudanças biológicas que ocorrem no período da adolescência. Essa atividade enfatiza os aspectos socio-culturais relativos a essa passagem, remetendo os alunos à experiência de dois povos indígenas brasileiros: os Sateré-Mawé e os Nhambiquara. Nesses grupos, a passagem da infância para a vida adulta é nitidamente marcada por um ritual partilhado por todo grupo, que passa a reconhecer mais um semelhante como pertencente ao grupo dos adultos. O rito dos Sateré-Mawé refere-se à iniciação dos meninos e o dos Nhambiquara à das meninas. É interessante observar que em ambos os casos o ritual implica uma provação do jovem ou da jovem, que publicamente precisam demonstrar que estão aptos a integrar o mundo adulto.

Como contraponto, o terceiro texto comenta o fato de que, na sociedade brasileira não indígena, os limites entre a infância e a vida adulta não são tão claros, estendendo-se por um período de transição mais ou menos indefinido: a adolescência. Ainda assim, existem parâmetros legais, estabelecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, que estabelecem alguns limites de idade.

A comparação entre os diferentes modos de encarar e vivenciar a entrada na vida adulta em diferentes culturas deve servir como demonstração da natureza social dos fenômenos. Nesse sentido, muitos dos problemas que os adolescentes enfrentam podem estar relacionados tanto com as mudanças biológicas que ocorrem em seu próprio corpo quanto com o modo como a sociedade vê essa passagem e oferece parâmetros de como atravessá-la.

Para realizar esse estudo, você pode organizar a turma em três grupos, responsabilizando cada um pela leitura de um dos textos. Depois de ler o texto que lhe coube e discuti-lo, cada grupo deverá escolher uma ou mais pessoas para relatá-lo aos demais. É importante que, ainda nos grupos, esse relato seja ensaiado e aperfeiçoado pelos comentários dos colegas.

Finalmente, faz-se um grande círculo, onde os relatores poderão expor o conteúdo do texto lido, ouvir o relato dos demais e iniciar a discussão a partir da comparação entre eles.

## Mães e pais de adolescentes (p. 126)

Propomos uma atividade de produção coletiva de texto como fechamento do módulo, uma oportunidade para os alunos sistematizarem as novas informações e as reflexões que podem realizar ao longo das atividades.

Antes de iniciar a elaboração do texto propriamente dito, proponha a realização de um pequeno plano, referente aos aspectos que serão tratados; por exemplo: as transformações biológicas que ocorrem nesse período, as transformações emocionais, os gostos e o modo de ser dos adolescentes, a importância do amor e da orientação dos pais nessa fase, os problemas de relacionamento mais comuns, os cuidados com relação à iniciação sexual, a prevenção contra a dependência de drogas etc.

Estabelecido o plano, você incentiva os alunos a darem sugestões sobre o que escrever. À medida que eles ditam, você vai registrando no quadro de giz, comentando aspectos relacionados à estrutura do texto, correção gramatical e ortográfica.

Caso os alunos já se sintam à vontade para isso, convide-os a virem tomar por um tempo o papel de escribas, registrando no quadro as frases ditadas pelos colegas, que também os ajudaram a revisar sua escrita. Finalmente, oriente os alunos a copiarem o texto revisto em seus cadernos, para guardarem para si o registro do trabalho. Providencie um modo de multiplicar o texto para que seja distribuído à comunidade.



## Unidade 5: Um pouco mais de Matemática

O objetivo das atividades propostas nesta unidade é aprofundar o estudo dos números e das operações explicitando para os alunos as regras do Sistema de Numeração Decimal: agrupamentos de dez e a escrita posicional.

É esperado também que eles utilizem esses conhecimentos para compreender a técnica operatória convencional para o cálculo da adição.

Retoma-se ainda o trabalho de leitura, comparação e ordenação de números pela análise de suas escritas.

Ao explorar a técnica operatória convencional da adição é importante que os alunos percebam que esse tipo de cálculo é mais um recurso que podem utilizar para resolver problemas. Por isso, é fundamental que possam exercitar a técnica no decorrer do trabalho com problemas e não apenas de forma mecânica, resolvendo vastas listas de contas, como habitualmente é proposto nas escolas.

Ao ampliarem os recursos de cálculo, os alunos também devem perceber que um jeito de calcular pode ser mais adequado que outro, dependendo da

situação-problema e dos números envolvidos. Por exemplo, para calcular  $235 + 99$  é mais fácil usar um procedimento de cálculo mental como somar 235 com 100 e depois subtrair 1 do resultado do que fazer a técnica operatória com dois transportes. Assim, mesmo após o estudo das técnicas convencionais não se deve deixar de explorar os recursos de cálculo mental.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Contando pedrinhas (p. 127)

Para introduzir as atividades dessa unidade ou em qualquer momento que achar conveniente, leia o texto para os alunos. É interessante eles perceberem que a matemática também tem uma história que remonta à Antigüidade.

### Máquinas que contam (p. 128)

Inicie a atividade perguntando aos alunos se eles conhecem “máquinas” que registram contagens. É possível que eles lembrem dos odômetros dos automóveis, das bombas de gasolina, das catracas que existem nas roletas de ônibus ou na entrada de estádios, clubes etc.

Em seguida, explore no quadro de giz as escritas dos números que aparecem nas situações-problema do cobrador de ônibus e da lotação do estádio de futebol. Reproduza no quadro de giz o desenho das catracas registrando um número de cada vez e solicite aos alunos que interpretem cada número e façam sua leitura.

Pergunte se eles sabem como funciona uma catraca ou outra “máquina que registra contagens”. Permita que expliquem e confrontem suas idéias.

## Como funcionam as “máquinas que contam” (p. 129)

Nesta atividade os alunos terão oportunidade de construir um contador de papelão para testarem suas hipóteses sobre o funcionamento das máquinas que registram contagens. Providencie o material indicado no livro do aluno para que cada um possa construir o seu contador. Oriente-os na realização dessa tarefa. Mostre que na folha de papelão é preciso fazer cortes com um estilete ou gilete por onde vão passar as tiras com os algarismos de 0 a 9, como aparece no desenho. Peça para os alunos contarem e ao mesmo tempo vá registrando os números no contador, de modo que eles percebam que inicialmente vão aparecer números de 0 a 9 na primeira “janela” do contador, em seguida vai aparecer o 0 na primeira “janela” e o 1 na segunda “janela”, o que corresponde ao agrupamento de dez unidades em uma dezena. Mostre também que essa mesma regra é aplicada para que apareçam os números nas outras “janelas”. Explore a seqüência de exercícios que aparecem no livro do aluno até que eles compreendam o funcionamento do contador. Certifique-se de que todos os alunos sabem como o contador funciona antes de passar para a outra atividade.

## O contador e o ábaco (p. 130)

Nesta atividade pretende-se que os alunos representem e interpretem números apresentados no contador e no ábaco e traduzam esses números para escritas com palavras. Ao analisarem e compararem a representação de números no ábaco e no contador eles terão condições de entender a construção dos agrupamentos e perceber que a posição ocupada pelo algarismo, na escrita do número, indica um valor.

## Ábacos, contadores e tabelas (p. 131)

Nesta atividade é novamente trabalhada a formação dos grupos de dez. Introduce-se também a representação dos números numa tabela que corresponde

ao quadro valor de lugar. Nesse momento, podem-se nomear as ordens — unidade, dezena, centena, milhar — e explorar a relação que existe entre elas: dez unidades valem uma dezena, dez dezenas valem uma centena etc. Apóie suas explicações nas construções feitas no ábaco e na escrita dos números no quadro valor de lugar.

Solicite que os alunos registrem outros números na tabela até perceber que eles compreenderam o procedimento e o valor representado em cada coluna (unidade, dezena, centena e milhar).

A tarefa 2 solicita que os alunos escrevam os números de forma decomposta, o que evidencia o valor relativo dos algarismos na escrita numérica. Inicialmente, reproduza no quadro de giz os exemplos transcritos no livro do alunos, que se referem ao número 396 e 1209. Comente as duas formas de escrever esses números por meio da decomposição. Em seguida, convide alguns alunos para virem ao quadro representar os outros números da mesma forma e vá incentivando os demais a fazer comentários. Observe se eles já estão empregando os termos unidade, dezena, centena e milhar. Você pode propor outros números até observar que todos compreenderam o procedimento de decomposição.

## Calculando de cabeça (p. 133)

O objetivo desta atividade é o de exercitar os procedimentos de cálculo mental construídos espontaneamente pelos alunos. No decorrer de sua exploração, solicite aos alunos que expliquem como fizeram os cálculos e comparem procedimentos diferentes.

## Cálculo no ábaco e registro da técnica operatória (p. 134)

Por meio desta atividade inicia-se o estudo da técnica operatória convencional da adição, incluindo os casos de transporte “vai um”. Utilize o ábaco para realizar a técnica e depois apresente os registros na forma decomposta e na tabela valor de lugar. O objetivo dessa seqüência é facilitar a compreensão do

significado da técnica operatória. Se o aluno apenas apenas decorar como fazer as contas de forma mecânica não terá condições de verificar eventuais erros e perderá uma grande oportunidade de refletir sobre as regularidades do Sistema de Numeração Decimal.

Provavelmente, os alunos terão dificuldade de entender os exemplos do livro se você não demonstrar os processos no ábaco ou com qualquer outro recurso que evidencie o processo de trocas.

É interessante também que eles mesmos tentem fazer registros do que você está representando no ábaco antes de ver os modelos de técnica operatória decomposta e no quadro valor de lugar. Por esse motivo, antes de estudar os modelos apresentados no livro do aluno, proponha vários exercícios de cálculo com ábaco, com e sem recurso. Peça que os alunos registrem o que está acontecendo, relacione os registros que eles produzem com a técnica decomposta e a resumida na tabela valor de lugar.

Enquanto os alunos estiverem aprendendo a técnica operatória é interessante manter a representação dos números na forma decomposta, pois assim eles poderão observar os cálculos intermediários que são realizados para se chegar a um resultado final.

Isto pode facilitar a compreensão do registro abreviado — na tabela valor de lugar — em que os cálculos intermediários ficam apenas na memória. Na forma decomposta também fica bastante evidente que o recurso do transporte “vai um” ora representa “vai 10”, ora representa “vai 100”, “vai 1.000” etc. É importante que os próprios alunos notem esses fatos ao interpretarem e explicarem o funcionamento da técnica.

## Usando a calculadora (p. 135)

Propõe-se aqui um conjunto de atividades que os alunos devem resolver e depois utilizar a calculadora para conferir os resultados. Em duplas, eles devem encontrar uma resposta para cada problema e depois verificar o resultado utilizando a máquina. Eles poderão, assim, empregar diversos procedimentos de cálculo — mentais, escritos e com a máquina —, alternando-os e experimentando a eficiência de cada um.

## Listas de multiplicações (p. 136)

O objetivo desta atividade é fazer com que os alunos identifiquem regularidades ao construírem resultados de multiplicações. Ao completarem cada uma das listas eles deverão notar que os números que ficam nas faixas pintadas seguem uma seqüência de 2 em 2, de 3 em 3, de 4 em 4 etc. É importante que eles associem esse fato com os resultados de multiplicações por 2, 3, 4 respectivamente.

## O trajeto mais curto (p. 137)

O objetivo desta atividade é retomar a noção de medida. Por meio da situação-problema apresentada, os alunos terão oportunidade de perceber que as medidas envolvem sempre comparação.



## Unidades de medida

Peça para os alunos medirem o comprimento de um mesmo objeto; por exemplo, uma mesa ou o quadro de giz, usando outros objetos como unidades de medida; por exemplo, um lápis, uma borracha ou um caderno ou ainda palmos ou passos. Peça que registrem quantos objetos usados como unidade de medida cabem no objeto medido, quantos lápis cabem no comprimento da mesa, por exemplo. Compare os resultados das medidas feitas com os diferentes objetos e faça os alunos perceberem que, quanto maior for o objeto tomado como unidade, menor será o número que representa a medida — por exemplo, a mesa poderá medir o comprimento de 5 lápis ou o comprimento de 20 borrachas; neste caso, pode-se concluir que a borracha é menor que o lápis.

## Tirando medidas (p. 138)

Incentive os alunos a trabalharem em grupos, empregando e trocando com os colegas os conhecimentos que já possuem sobre medidas e formas de registrá-

las. Em seguida, peça que alguns alunos venham registrar as medidas que encontraram. Comparando os resultados, observe que dimensões foram tomadas como sendo comprimento, largura e altura, se ocorreram diferenças nas medidas tomadas de uma mesma dimensão e por que isso ocorreu. Depois, mostre aos alunos como se registram as medidas de comprimento; por exemplo, 1,20 m ou 120 cm etc.

## Você tem bom olho para as medidas? (p. 138)

Com essas atividades, o que se pretende é que os alunos reflitam sobre sua própria capacidade de estimar medidas. Comente o fato de que nossa capacidade de estimar também depende da familiaridade que temos com os objetos ou atividades em que noções de tamanho, volume, massa e proporção estão envolvidos.

## O crescimento dos bebês (p. 139)

Para realizar essas atividades os alunos deverão retomar os cálculos sobre idades e poderão se familiarizar com as notações usualmente empregadas no registro de medidas de altura e peso (ou massa, usando o terminologia científica correta). Podem-se associar registros: 7,900 kg como 7 kg e 900 g e 0,65 m como 65 cm. Não é necessário, entretanto, estudar de forma sistemática as relações entre décimos, centésimos e milésimos e seus correspondentes nas medidas de comprimento.

## Quem vai ganhar as eleições? (p. 140)

Com esta atividade, pretende-se que os alunos façam a leitura de gráficos e utilizem as informações expressas em um deles para responder a determinadas questões e elaborem explicações para justificar suas respostas. Neste caso, eles estarão analisando um gráfico de linhas, que facilita a visualização da tendência

crescente ou decrescente das intenções de voto. É provável que a maioria dos alunos não tenha familiaridade com esse tipo de representação. Por esse motivo, é melhor você reproduzir os gráficos no quadro de giz, comentando cada um dos seus elementos. Antes ou depois da atividade, explore com os alunos a validade das pesquisas de intenção de voto, o princípio da amostragem, a confiabilidade dos dados apresentados por diversos institutos e o uso que é feito da informação.

## PESQUISAS ELEITORAIS

As pesquisas de intenção de voto têm cumprido uma dupla função. Por um lado, como instrumento de investigação da realidade, capaz de informar eleitores, políticos, partidos, orientando-os em suas decisões. Por outro lado, acobertadas pela imagem de trabalho científico, elas têm sido usadas para desinformar a opinião pública, visando à manipulação das massas. Mas como avaliar os resultados muitas vezes contraditórios que costumam ser publicados, para não ser enganado? Para isso, listo aqui cinco cuidados básicos:

1) Verifique o dia em que as entrevistas foram realizados, o resultado pode estar velho, devendo ser relativizado.

2) Confira a amostragem da pesquisa, pois um levantamento apresentado como nacional pode se referir a uma pesquisa feita apenas em alguns estados, ou só nas regiões metropolitanas.

3) Confira as perguntas que foram feitas aos entrevistados. As respostas de intenção de voto espontâneas (quando o entrevistador não cita o nome de nenhum candidato) são sempre muito diferentes das respostas estimuladas (quando o entrevistador mostra uma lista de nomes e pede para o entrevistado escolher aquele em que vai votar).

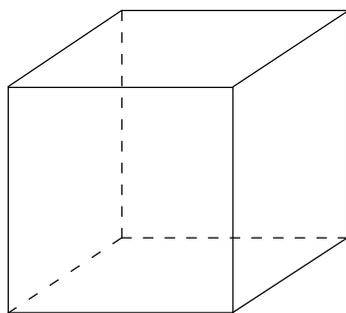
4) Confira que instituto fez a pesquisa e quem contratou o serviço. Alguns institutos são mais reconhecidos por terem mostrado em eleições anteriores que seus resultados são confiáveis.

Fonte: texto adaptado de Venturi, Gustavo, "Como não ser enganado pelas pesquisas eleitorais", in: Dimenstein, Gilberto. *Como não ser enganado nas eleições*. São Paulo: Ática, 1994

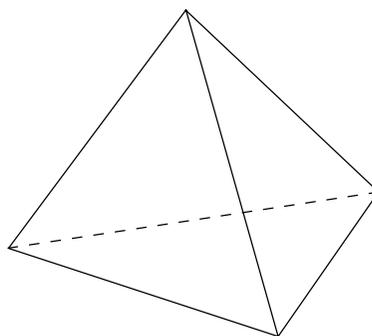
## As caixas e suas partes (p. 141)

O objetivo desta atividade é fazer com que os alunos estabeleçam relações entre figuras planas e os sólidos geométricos. Solicite a cada um deles que pegue uma caixa qualquer da coleção de embalagens e abra-a com cuidado sem separar as partes, de modo a obter uma única figura plana. Quando “desmontamos” uma caixa dessa maneira observamos que ela é construída numa única folha de cartão, recortada de maneira a possibilitar a montagem do sólido. Também costuma-se dizer que a figura obtida é o “molde da caixa” ou a planificação da caixa. Pergunte aos alunos de quantas partes são formadas suas caixas, que formas têm essas partes e se eles sabem remontar a caixa a partir de sua planificação. Depois faça com que recortem as partes da caixa, confirmem o número de partes e tentem montar novamente a caixa juntando as partes com fita adesiva.

É importante que os alunos percebam que as partes iguais não se tocam ao tentarem remontar as caixas, com exceção do cubo e do tetraedro, que têm todas as partes com a mesma forma e a mesma medida.



*Cubo*



*Tetraedro*

No decorrer da atividade chame a atenção dos alunos para o fato de que a caixa montada representa um sólido e suas partes isoladas representam figuras planas. Empregue os termos geométricos para designar os dois tipos de figuras; por exemplo, paralelepípedo, cubo, pirâmide etc. (sólidos geométricos) e quadrado, retângulo, triângulo etc. (figuras planas).

Depois peça para os alunos completarem a tabela com o número de partes de cada caixa. Solicite aos alunos que comparem seus trabalhos antes de escreverem o texto sugerido na atividade.



## Unidade 6: Um pouco mais de Língua Portuguesa

Neste módulo, os alunos terão oportunidade de estudar os *contos de fadas*. Os contos de fadas são textos muito interessantes para os alunos nesta etapa da aprendizagem da escrita pois, apesar de sua estrutura simples, abordam grande variedade de temas e questões fundamentais da existência humana: relação pai-filho, homem-mulher, homem-mundo etc. Além de toda riqueza temática, muitos desses contos são familiares a jovens e adultos e, por isso, podem auxiliá-los e estimulá-los à leitura e produção de textos.

Lembremos ainda o encanto que esses contos sempre provocaram nas crianças, oferecendo-lhes oportunidades de vivenciar enredos e sentimentos que lhes auxiliarão no desenvolvimento emocional e intelectual.

Além de ler e ouvir contos de fadas, os alunos terão oportunidade de analisar aspectos relacionados à estrutura desses textos, introdução, complicação e desfecho, características de sua pontuação e fórmulas recorrentes.

Deverão identificar personagens e ambientes e exercitar-se na elaboração de textos do gênero.

Ainda nesta unidade, propõe-se a análise da ortografia de palavras com os dígrafos NH, CH e LH, além de vogais nasais, seguida de exercícios de fixação. Propõe-se também a análise e o exercício de partição de palavras e de organização de palavras em ordem alfabética.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Contos de fadas (p. 143)

Inicie o trabalho lendo a epígrafe que abre a unidade no livro do aluno e, na seqüência, o texto que comenta esse gênero literário.

Em seguida, pergunte aos alunos se conhecem histórias desse tipo, quando e onde as aprenderam. Já nesse momento você pode começar a organizar uma lista dos títulos das histórias conhecidas pelos alunos.

Mais adiante, propõe-se uma atividade em que os alunos contarão oralmente histórias para o grupo de colegas.

### *Rapunzel* (p. 144)

Prepare a turma para escutar, com toda a atenção, a história de Rapunzel, que você deverá ler de maneira bem expressiva, mostrando a eles como a audição da história pode se tornar agradável.

Para isso, é interessante que você tenha preparado a leitura anteriormente, de modo a poder oralizá-la de forma fluente. Você pode sugerir que os alunos tentem acompanhar a leitura com os olhos.

Em seguida, provoque uma rodada de comentários sobre o conto e verifique se todos compreenderam o enredo.

No bloco de atividades “Quem conta o conto”, os alunos deverão observar que no texto, além da voz daquele que conta a história (o narrador), transcrevem-se também as falas das personagens, sempre introduzidas por travessões ou entre

aspas. Para auxiliá-los na tarefa, utilize como apoio a referência às novelas de rádio, que alguns devem conhecer. Caso os alunos tenham dificuldades de fazer a leitura em voz alta, sugira que façam a tarefa sem ler, apenas reproduzindo de seu modo a história e algumas falas dos personagens. Organize a sala em grupos de pelo menos 4 alunos, para que cada um possa assumir um papel: o pai, Rapunzel, a feiticeira e o príncipe. Alguns alunos podem ficar responsáveis pelos efeitos sonoros. Caso haja interesse, a leitura dramática do texto pode derivar para uma proposta de dramatização. No tópico “O que conta o conto”, leia as questões propostas em voz alta e peça que os alunos respondam-nas individualmente no caderno. Depois, faça uma correção oral, coletiva.

## Pontuação (p. 148)

O objetivo da atividade é que os alunos observem os sinais de pontuação e se familiarizem com seus nomes, além de aprender a identificar o parágrafo. Sabemos, entretanto, que a aprendizagem de como utilizar esses elementos na escrita de textos é um processo longo que demandará mais tempo de experiência dos alunos como leitores e escritores.

A tarefa 5 é a única em que se exige que os alunos pontuem um pequeno trecho. Ajude-os explicando que podem fazer a atividade usando apenas o ponto no final das frases.

Explique que cada frase precisa conter uma idéia completa. Para corrigir a atividade, reproduza o trecho no quadro de giz e comente as propostas dos alunos. Não esqueça de inserir as letras maiúsculas no início das frases.

Ao final, você poderia mostrar também onde caberiam algumas vírgulas. O resultado seria:

Era uma vez um pescador que vivia com a mulher numa choupana. Todos os dias ele saía para pescar e voltava antes do sol se pôr. Certo dia, o pescador sentou-se nas pedras e lançou sua linha ao mar. De repente, um enorme peixe físgou-lhe o anzol e puxou com muita força. O pescador ficou feliz por ter capturado um peixe daquele tamanho.

## Roda de história (p. 150)

A proposta visa a estimular a prática da narrativa oral. Pela sua importância, tal atividade poderia estender-se por muitos dias. Combine com a turma um momento dentro da rotina diária ou semanal em que cada aluno terá oportunidade de contar para os colegas um conto previamente preparado. Estimule os ouvintes a perceber a diferença entre os diversos estilos de narrativa, os recursos que prendem a atenção, que facilitam a compreensão etc. Chame a atenção para a importância da entonação da voz, da expressão facial, da postura do corpo daquele que conta a história. Conte você também uma história de modo bem envolvente.

## Descobrimo as palavras no texto (p. 150)

Este tipo de exercício é muito interessante pois leva os alunos a perceberem que, com base em conhecimentos anteriores sobre a estrutura da nossa língua e dos contos de fada, podemos imaginar que palavras deveriam ser empregadas em muitas situações. Ajude-os a realizar a tarefa, colocando os primeiros parágrafos no quadro de giz e completando as lacunas coletivamente. Alertos-os de que em cada lacuna só se pode escrever uma palavra e que nenhuma lacuna pode ficar em branco. Esclareça também que, em muitos casos, mais de uma resposta é possível; por exemplo, na frase *Voltou para casa \_\_\_\_\_ e abatido*, a lacuna pode ser completada com triste, contrariado ou cansado.

À medida que os alunos estiverem copiando o texto no caderno, observe se eles estão organizando corretamente o texto no papel, respeitando as margens e os parágrafos. Incentive-os a consultar os colegas se tiverem dúvidas sobre que palavras empregar para dar sentido ao texto.

## João e Maria (p. 151)

Coloque o título desse outro conto no quadro e pergunte se alguém já conhece a história. Incentive seus alunos a fazerem uma leitura silenciosa do texto,

individualmente. Depois, você pode fazer uma leitura em voz alta, se achar conveniente. Nos comentários orais, não deixe de salientar o fato de ser essa apenas uma versão do conto dentre muitas que existem. Além disso, levante com os educandos o porquê dessa história ser uma das preferidas do público infantil — provavelmente, pelo forte significado psicológico dos temas que aborda: a questão do abandono, da relação que temos com a mãe e suas substitutas, das diferentes funções que meninos e meninas, homens e mulheres desempenham etc.

O item “Quem conta o conto” traz uma proposta interessante de retomada oral do texto escrito, pois exige que todos os alunos prestem especial atenção ao que o colega está narrando para ser capaz de dar continuidade à narrativa no momento em que foi interrompida, sem romper a seqüência dos acontecimentos. Você pode propor esse mesmo jogo para exercitar a reprodução oral de outras histórias.

No item “O que conta o conto” propõe-se que os alunos respondam ao questionário no caderno, trabalhando em duplas, se necessário. Antes, leia em voz alta as perguntas e comente-as. As quatro primeiras (a, b, c e d) referem-se ao enredo do conto, a aspectos principais da trama. Por esse motivo, se já leram e recontaram oralmente o texto, os alunos provavelmente poderão responder às perguntas sem ter que voltar ao texto para consultá-lo. Ainda assim, as respostas devem referir-se estritamente ao que está escrito na história.

As questões seguintes (e e f) solicitam o posicionamento dos leitores diante da história. É importante que os alunos reflitam bem sobre a natureza de cada pergunta para poder respondê-las adequadamente.

Proponha, a seguir, que criem três ilustrações que representam momentos importantes da história. Aproveite o momento de descontração, que deve ser propiciado enquanto os alunos desenham, para comentar o fato de que a maioria dos livros de contos de fada são ilustrados, especialmente aqueles dirigidos a crianças. Se tiverem acesso a uma biblioteca, os alunos devem observar diversas edições de contos de fada, com diferentes estilos de ilustração. Este também é um bom momento para comentar com os alunos a importância de contar histórias para as crianças, de como eles podem utilizar o repertório de histórias conhecidas e os livros infantis para propiciar momentos agradáveis e educativos aos seus filhos.

## Quem conta um conto aumenta um ponto (p. 154)

Nesta atividade introduzimos um primeiro exercício de produção escrita dessa modalidade textual. Leia em voz alta o início do conto *O rei sapo* e proponha que os alunos inventem um fim para ele. Eles devem observar algumas características comuns aos contos de fadas: dada a introdução, deve haver uma complicação e um desfecho para a história, nela deve haver a interferência de algum elemento mágico etc. Proponha que trabalhem em duplas e, no final, comente coletivamente algumas produções.

Caso os alunos ainda estejam inseguros para isso, proponha a escrita de um texto coletivo e, à medida que for se desenvolvendo a narrativa, chame a atenção para sua estrutura e desenvolvimento.

## Eu escrevo meu conto (p. 155)

Nesta produção escrita os alunos poderão expor o que aprenderam sobre a linguagem dos contos de fadas, escrevendo uma história de sua autoria ou qualquer uma que já faça parte de seu repertório. Leia em voz alta e comente o roteiro. Os alunos deverão ter tempo para planejar sua história, escrever uma primeira versão, revisá-la e corrigi-la.

Você também deverá auxiliá-los numa revisão final do texto, que prepararia a organização de um livro contendo os contos escritos pela turma. Caso haja interesse, o livro que resultasse da produção dos alunos poderia ser ilustrado e ficar à disposição na biblioteca da classe.

## Partição de palavras (p. 156)

Esta atividade retoma um tema trabalhado no módulo anterior, a partição de palavras no final das linhas. Retome no quadro de giz as regras de separação de sílabas, exemplificando-as com algumas palavras.

Oriente-os na execução do exercício, comente o fato de que, dividindo a

página em duas colunas, terão que mudar mais vezes de linha e partir as palavras quando for necessário. Combine com os alunos que não vale espremer as palavras nem deixar espaços no final, pois o objetivo da atividade é justamente que eles saibam onde separar as palavras, aplicando seus conhecimentos sobre a separação silábica.

## Modos de falar, modos de escrever (p. 158)

O pequeno poema de Oswald de Andrade trata de uma questão muito significativa para os jovens e adultos que se estão iniciando no domínio da linguagem escrita: as diferentes maneiras de pronunciar as palavras, correspondentes às diferentes variedades do português falado no Brasil.

Os alunos deverão reconhecer que tais variações pertencem a nossa língua, mas que nem todas correspondem à norma culta nem a maneira como as palavras devem ser escritas.

O próprio poema sugere as distinções sociais relacionadas às variações linguísticas: são os trabalhadores braçais (os que constróem os telhados) que pronunciam as palavras de uma forma que não corresponde à sua ortografia nem à norma culta; além disso, o fato de pronunciarem assim ou assado não os impede de realizar seu trabalho.

Problematize a discriminação sofrida por modos de falar característicos de alguns grupos. Pergunte se tais discriminações estão associadas a outro tipo de discriminação sofrida por esses grupos. Finalmente, comente o fato de que as variações de fala não impedem que as pessoas aprendam a ortografia das palavras, pois sempre o modo como se escreve é diferente do modo como se fala.

Comente o caso das questões ortográficas relacionadas ao emprego da letra H. O H inicial de HOMEM, HOJE, HORA não é pronunciado em nenhuma variação dialetal do português, nem mesmo pelos modos de falar mais associados com a norma culta. As pessoas acabam memorizando a ortografia das palavras que levam o H inicial à medida que tenham contato mais e mais freqüente com a língua escrita.

No caso do LH, referido no poema, alguns grupos pronunciam o som correspondente ao dígrafo (algo próximo de *palia*, para palha), enquanto outras pronunciam apenas o l (como em *paia*).

Nesse caso, é possível que a transposição para a forma ortográfica seja mais fácil de acordo com sua proximidade ou distância da variação de pronúncia. Para quase todas as pessoas que se estão iniciando na escrita, a escrita de palavras com LH poderá impor alguma dificuldade.

## Ortografia: a letra H (p. 159)

O quadro traz informações sobre o significado da palavra ortografia, tomando como exemplo a letra H no início ou final de palavras ou formando os dígrafos NH, CH e LH. É importante que os alunos reflitam sobre essas peculiaridades da ortografia para então realizarem de forma mais consciente os exercícios de fixação propostos na seqüência.

## Ortografia: vogais nasais (p. 163)

Como no conjunto anterior, procure fazer comentários orais sobre alguns exemplos que levem os alunos a refletirem sobre os exercícios ortográficos propostos. Neste caso, você pode comparar as palavras onde aparece *ã*, *ão*, *ãe*, *ães*, *ões*. Depois, compare os conjuntos *cantaram* e *cantarão*; *dançaram* e *dançarão*; *falaram* e *falarão*.

O texto transcrito com lacunas para o exercício 3 foi tirado de uma antologia de contos. A versão foi recolhida em Sergipe. Depois de completadas as lacunas, o resultado seria:

Diz que foi um dia havia em um reino uma princesa muito bonita. Um dia apareceram três moços, cada qual querendo casar-se com ela. Para decidir a questão, o rei disse que a princesa só se casaria com aquele que trouxesse uma coisa que mais lhe causasse admiração.

Os três moços sairam. Quando chegaram em uma estrada se despediram e marcaram um dia para se acharem todos três naquele mesmo lugar. Se separaram e cada qual tomou o seu caminho.

Quando chegou o dia marcado, se acharam todos três na mesma estrada. Então...

Na versão transcrita nesta antologia, a continuação do conto é a seguinte:

... um moço conseguiu um espelho que mostrava tudo que se passava em todo lugar, outro conseguiu uma bota que podia transportar as pessoas para qualquer lugar e o terceiro trouxe um cravo cuja virtude era devolver a vida a quem está morto. Quando o primeiro moço foi exibir seu achado, o espelho mostrou que a princesa estava morta; o segundo falou para os três se meterem dentro da bota, que imediatamente os transportou para junto da princesa. O terceiro, constatando que estava morta, botou o cravo em seu nariz e lhe trouxe de volta à vida.

Depois disso, cada um argumentou ser o que merecia a princesa, o primeiro por ter descoberto que estava morta, o segundo porque levou-os até ela e o terceiro por ter-lhe devolvido a vida. “Ainda hoje estão nesta peleja, querendo cada qual se casar com a princesa, e o rei sem saber a quem escolherá para noivo.”

## Ordem alfabética (p. 164)

A capacidade de organizar palavras por ordem alfabética ou consultar listas assim organizadas é bastante útil em várias situações e deverá ser exercitada ao longo de toda escolaridade inicial. No primeiro livro desta coleção são propostas várias atividades de ordenação de palavras por ordem alfabética; nelas, entretanto, era suficiente observar as iniciais das palavras. Nesse bloco de atividades, espera-se que os alunos percebam que é preciso considerar as letras seguintes para decidir sobre a ordem em que devem ser dispostas palavras com a mesma inicial.

Primeiramente certifique-se de que os alunos conhecem de cor ou têm à vista um alfabeto para poder consultar a ordem das letras. Leia o quadro explicativo e traga alguns exemplos de listas organizadas em ordem alfabética,

como listas de classe, dicionários, guias telefônicos etc., para que possam constatar que todas as palavras que têm a mesma inicial estão agrupadas. Depois, proponha as perguntas 1 e 2 para certificar-se de que os alunos entenderam este princípio organizativo.

É aconselhável reproduzir no quadro de giz as palavras listadas na tarefa 3, para poder explicar o princípio que organiza as palavras que têm a mesma inicial. Vá sempre fazendo referências tais como: *palavras começadas com AB vêm antes das palavras começadas com AC; palavras começadas com AGI vêm antes de palavras começadas com AGU*, e assim por diante.

Para exercitar a ordenação de palavras observando as iniciais e as letras subseqüentes é mais fácil anotá-las em pedaços de papel, o que facilita sua movimentação, a formação de grupos e subgrupos etc. Por esse motivo, essa é a técnica proposta para as tarefas 4, 5 e 6, em que os alunos deverão colocar as listas em ordem. O exercício 4 trabalha com uma lista de nomes simples. O de número 5 apresenta os sobrenomes antepostos aos nomes, mas o princípio de ordenação é o mesmo, o objetivo é familiarizar os alunos com uma forma muitas vezes utilizada em listas de nomes muito longas. O exercício de número 6 também apresenta um procedimento comum quando a listagem é de títulos, de histórias, de livros, de filmes, de músicas etc. Aí, é comum que se desconsidere os artigos (*o, a, os, as*) no início do título. Muitas vezes, o artigo é colocado no final, depois de uma vírgula, para facilitar a busca. Esclareça seus alunos que, apesar desses recursos, o princípio de ordenação é sempre o mesmo: *primeiro os títulos começados com A (excluindo o artigo), depois os títulos com B, como Bela Adormecida e Branca de Neve; Bela vem antes de Branca, pois o BE vem antes que o BR*, e assim por diante.



# Módulo 3: Vida adulta

Neste módulo abordaremos as especificidades biopsíquicas e sociais da vida adulta. Entre tantas escolhas possíveis, assumimos a reprodução, a saúde reprodutiva e o papel desempenhado pela mulher na sociedade para caracterizar essa fase da vida.

As unidades 1 e 2 tratam da reprodução como função que caracteriza os seres vivos e de aspectos relacionados a uma vida sexual saudável e responsável. Entre esses aspectos destacam-se o planejamento familiar, a prevenção e o tratamento de doenças sexualmente transmissíveis. Além de informações sobre o funcionamento dos órgãos sexuais, são abordados os papéis do homem e da mulher no processo da fecundação, na gravidez, no parto, no planejamento familiar, cuidado dos filhos e manutenção da família.

Os alunos serão desafiados a ler e compreender textos informativos sobre a anatomia e fisiologia do corpo humano, interpretar desenhos que descrevem órgãos internos e processos como a fecundação, a gravidez e o parto. Além dos desafios cognitivos que estão em jogo neste estudo, o essencial é a possibilidade de adotar atitudes responsáveis e críticas em relação à vida reprodutiva.

Tratar desses temas em sala de aula não é uma tarefa simples, pois sexualidade é um tema cercado de tabus e preconceitos, o que pode ocasionar um certo desconforto para quem fala, ouve e estuda esses assuntos. Sugerimos aos educadores que leiam com atenção os textos dessas unidades, busquem informações complementares e ajuda de profissionais da área da saúde ou de professores que tenham experiência no trato desses assuntos. Tendo suas aulas bem planejadas, certamente os educadores poderão estar mais seguros para abordar esses conteúdos, que certamente são de grande interesse para os alunos. Tanto os mais jovens quanto os mais velhos sentir-se-ão motivados a estudar o assunto, se sentirem na classe um ambiente de seriedade e respeito às suas individualidades.

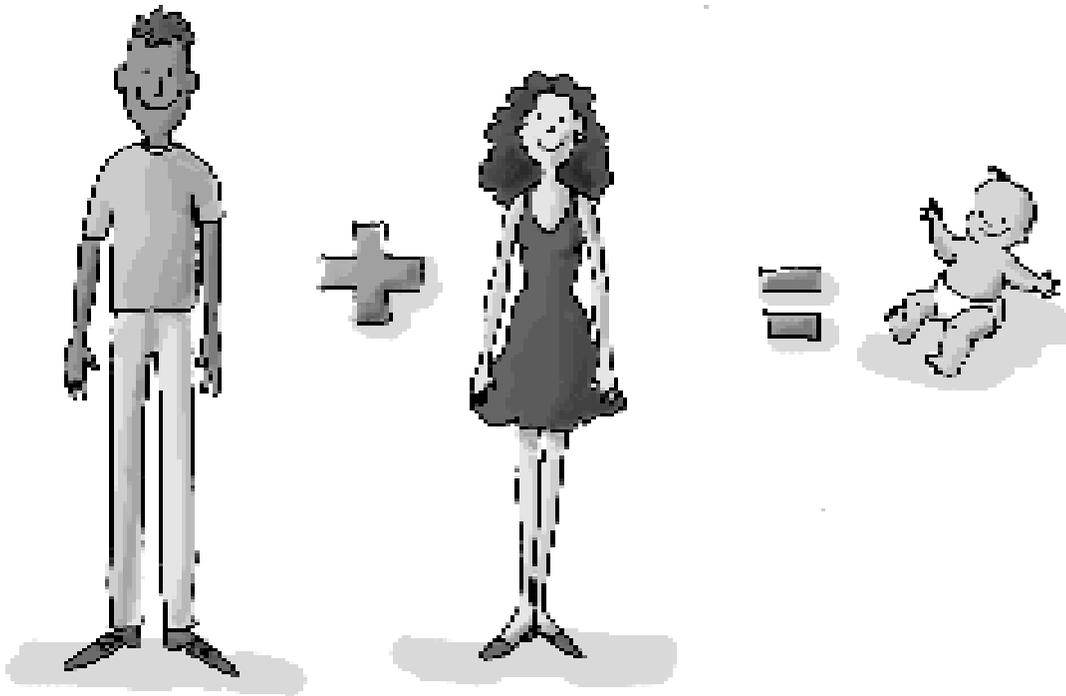
Na unidade 3, dá-se ênfase ao papel da mulher na sociedade, considerando as grandes mudanças demográficas, culturais e sociais que têm afetado a população feminina e, conseqüentemente, as famílias brasileiras nesse século. Os alunos obterão informações a respeito de questões como a queda da taxa de fecundidade, a intensificação da participação da mulher no mercado de trabalho e sua presença cada vez mais intensa nas esferas da vida pública.

Poderão analisar também como tais mudanças coexistem com preconceitos e valores associados à outra visão sobre o papel da mulher, que a restringe

ao ambiente doméstico e a responsabiliza sozinha pelo cuidado da casa, dos filhos e dos velhos. São apresentados aos alunos dados estatísticos em tabelas e gráficos, textos informativos, textos literários e biográficos que tratam de mulheres e sua participação na sociedade.

O tema da unidade 4 é a união conjugal (nas suas diversas formas) e a educação dos filhos. Espera-se que os alunos possam reconhecer valores e idéias que se transformaram ou permanecem no tempo e no espaço, reunindo elementos para analisar criticamente sua própria vida e a vida de pessoas pertencentes a outras culturas.

Nas unidades 5 e 6, são propostas atividades que sistematizam conhecimentos das áreas de Língua Portuguesa e Matemática. Os alunos irão estudar as cartas e escrevê-las, realizarão exercícios que tratam de questões ortográficas e de pontuação. Em Matemática darão continuidade aos estudos sobre os sistemas de numeração, geometria, medidas e os diversos procedimentos de cálculo. Serão apresentadas técnicas operatórias convencionais da subtração e os fatos fundamentais da multiplicação.



## Unidade 1: Reprodução

Nessa unidade trataremos da reprodução como uma característica que identifica os seres vivos. São apresentadas as características dos órgãos sexuais e órgãos reprodutores, o papel do homem e da mulher na fecundação, gestação e parto. Trabalhando com esses temas, não há como evitar de se tratar também de aspectos relacionados à vida sexual das pessoas. Este tema normalmente gera muitas dúvidas, medos e crenças, o que pode tornar difícil para educadores e alunos abordá-lo em sala de aula. Privilegiamos textos que possibilitam leituras autônomas pelos alunos, especialmente sobre o ato sexual. Conhecer o próprio corpo e seu funcionamento é uma das condições necessárias para desenvolver hábitos saudáveis e atitudes responsáveis em relação à vida e por isso os educadores não devem furtar-se de tratar do tema com a seriedade que ele merece.

É importante que os alunos aprendam a nomear os órgãos reprodutores e compreendam quais as condições necessárias para que ocorram a fecundação e a gravidez. Espera-se que eles possam expor suas dúvidas de maneira respeitosa para com os colegas e que o educador possa acolhê-las. Dificilmente

o educador saberá a resposta para todas as perguntas que podem surgir na sala; por isso, ele deve dispor-se a buscar mais informações em livros ou junto a especialistas da área de saúde. Planeje cada etapa do trabalho e prepare-se para encarar esses temas com tranquilidade.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Menino ou menina? (p. 171)

O objetivo dessa atividade é apresentar aos alunos a noção de que na espécie humana existe um *dimorfismo sexual*: machos e fêmeas da mesma espécie são diferentes quanto aos órgãos sexuais (características sexuais primárias).

É comum surgir inibição para tratar desses assuntos em qualquer sala de aula; por isso, entre adultos que já podem ter sido pais é mais fácil começar pelos bebês. Uma outra forma é usar fotos de outros animais que apresentam dimorfismo sexual; por exemplo, certos pássaros machos que se diferenciam das fêmeas pelo canto ou pela plumagem mais vistosa e colorida. O mais importante é que todos se sintam à vontade para discutir e aprender a importância dessas diferenças sexuais para a perpetuação das espécies.

Use a imagem do livro do aluno e pergunte se, observando as fotografias dos bebês, eles podem dizer qual deles é o menino e qual a menina. As imagens não dão pistas seguras para poder afirmar qual é o sexo de cada um dos bebês, e isso porque, na nossa espécie, os traços que caracterizam sexualmente machos e fêmeas são os órgãos sexuais, cobertos pela fralda dos bebês. Só posteriormente, na puberdade, outros traços característicos dos homens e mulheres vão se desenvolver (crescimento dos seios e alargamento dos quadris nas meninas, pêlos mais adensados nos meninos etc.). Peça aos alunos que leiam o texto *Menino ou menina?* e a seguir discuta essa característica da nossa espécie. Depois, solicite que respondam o roteiro de estudo e corrija-o coletivamente. O objetivo das perguntas é abordar as características sexuais primárias que diferenciam machos e fêmeas da espécie humana.

## Órgãos reprodutores (p. 172)

Esse texto apresenta os órgãos reprodutores e as células reprodutoras (óvulo na mulher e espermatozóide no homem). Não é esperado que os alunos memorizem os nomes, mas que compreendam as condições necessárias para que ocorra a fecundação e como o corpo humano se prepara e funciona para perpetuar a espécie. O objetivo desta atividade é mostrar que o dimorfismo sexual se acentua durante o desenvolvimento, marcando as diferenças entre crianças e adultos (características sexuais secundárias). O corpo passa por transformações biológicas determinadas por um relógio interno que desencadeia essas transformações através da liberação de hormônios da hipófise.

O texto e as imagens apresentam aos alunos os órgãos reprodutores, responsáveis pela perpetuação da espécie humana, que diferem em homens e mulheres. Jovens e adultos possuem muitos conhecimentos em relação à reprodução, especialmente porque a maior parte deles tem vida sexual ativa e muitos deles são pais e mães. O que muitos na verdade desconhecem é como o corpo funciona e quais partes são responsáveis por esse funcionamento. É importante que os alunos percebam que as imagens que acompanham o texto são desenhos de partes internas do corpo e que consigam distinguir cada uma dessas partes. Comente o que esses desenhos representam. A seguir, peça que leiam o texto e identifiquem no desenho cada parte do órgão.

Ao retomar as questões propostas no roteiro de estudos, aproveite para verificar o nível de compreensão dos alunos e para sanar suas dúvidas.

## Ciclo menstrual (p. 174)

Nessa atividade iremos caracterizar o ciclo menstrual, localizar os dias férteis e as condições necessárias para que a gravidez ocorra. A noção do que é um ciclo já foi trabalhada no módulo 1, mas é preciso que os alunos percebam que o que caracteriza um ciclo é a sucessão de fenômenos numa dada ordem. Nesse caso, no ciclo menstrual há fenômenos físicos que ocorrem no corpo feminino sempre numa mesma ordem. Abaixo você poderá ler um texto informativo sobre o ciclo menstrual que pode colaborar para explorar esse assunto em sala de aula.

## O CICLO MENSTRUAL

Por volta dos 13 anos de idade, a menina tem sua primeira menstruação: a menarca. Durante alguns dias, uma mistura de sangue e restos celulares provenientes do útero é eliminada através da vagina.

Da menarca até aproximadamente os 50 anos de idade, o útero passa por alterações cíclicas — os ciclos menstruais — que duram em média 28 dias.

O primeiro dia de um ciclo menstrual é, por convenção, aquele em que se inicia a menstruação. Terminado o sangramento menstrual, que dura, em média, quatro a cinco dias, a superfície interna do útero — endométrio — começa a engrossar, tanto pela multiplicação de suas células quanto pelo aumento do número de vasos sanguíneos.

O crescimento do endométrio nada mais é do que uma preparação para receber um embrião, se porventura este se formar. Caso nenhum embrião se implante na parede uterina, parte do endométrio se destaca, em uma nova menstruação, que marca o início do ciclo seguinte.

Por volta dos 45-50 anos de idade, as menstruações tornam-se irregulares, e deixam de ocorrer, o que se deve à diminuição da produção dos hormônios sexuais femininos. Essa fase é a menopausa, e marca o fim do período reprodutivo da mulher.

Fonte: Amabis, J.M. & Martho, G.R. *Investigando o corpo humano*. São Paulo: Scipione, 1995, p. 78

É importante que os alunos percebam as regularidades do ciclo menstrual, identificando sua ocorrência no tempo e as sensações próprias de cada uma das fases do ciclo (por exemplo, o aumento de muco no período de ovulação) e irregularidades que indicam, por exemplo, uma gravidez, uma doença ou a menopausa. Espera-se que relacionem o relógio biológico, que comanda o ciclo menstrual, com a regularidade do nosso calendário.

Inicialmente, apresente a noção de ciclo e a seguir solicite aos alunos que leiam o texto que explica o ciclo menstrual, próprio do sexo feminino na espécie humana. A seguir, tire as dúvidas apresentadas pelos alunos e oriente-os na localização das informações solicitadas no roteiro de estudo.

## Conversando sobre sexo (p. 175)

Abordar temas relacionados à sexualidade na sala de aula não é das tarefas mais simples. O texto abaixo traz informações que mostram como esta função é essencial para a reprodução da espécie. Leia-o para se preparar para debater o tema com seus alunos. Caso lhe pareça interessante, você pode ler em voz alta este texto para a classe, preparando a turma para o estudo dos textos que constam no livro do aluno, que versam sobre o ato sexual entre homens e mulheres e o prazer.

### O SEXO E A CONTINUIDADE DA VIDA

Por incrível que pareça, até as bactérias fazem sexo; a bactéria macho transfere um fiozinho de genes para a bactéria fêmea, e logo depois esta se divide, originando filhas com características misturadas do pai e da mãe. Essa foi a maneira encontrada pela natureza para criar novas bactérias, com mistura das características dos pais.

Os processos sexuais são de extrema importância para a maioria dos seres vivos. Já lhe ocorreu que uma flor vistosa nada mais está fazendo que exibir seus órgãos sexuais? Os insetos, atraídos pela cor e pelo aroma, agem como verdadeiros cupidos, transportando as células sexuais de uma flor para outra.

Na espécie humana não poderia ser diferente; o impulso sexual e o instinto à procriação são muito fortes, e com razão: se fazer sexo fosse desagradável, nossa espécie correria o risco de se extinguir.

Conversar sobre sexo nem sempre é fácil, tamanha é a carga de preconceitos que cercam o assunto. Seja qual for a postura da pessoa em relação à sexualidade, com certeza, conhecer os órgãos e os processos sexuais é de fundamental importância para uma visão moderna de mundo. E você, sabe tudo sobre sexo?

Fonte: Amabis, J.M. & Martho, G.R. *Investigando o corpo humano*. São Paulo: Scipione, 1995, p. 70

Os dois textos que constam no livro do aluno explicam o que acontece com o corpo humano durante o ato sexual. Essas informações são importantes para que se possam compreender, não só como funciona o corpo, mas também os métodos anticoncepcionais e os hábitos preventivos para garantir a saúde reprodutiva. É preciso que os alunos, antes de realizarem a leitura dos textos, saibam quais são os órgãos reprodutores internos e principalmente os órgãos sexuais (a genitália externa), assunto que já foi trabalhado anteriormente.

Como o tema tratado nesses textos pode causar inibições nos alunos e em você, propusemos textos que podem ser lidos pelos alunos com autonomia. O roteiro de estudo também foi elaborado de modo a possibilitar uma reflexão individual.

Planeje o desenrolar da atividade de acordo com suas condições de abordá-la e com a motivação de seus alunos para tratar coletivamente sobre o tema da sexualidade. Pergunte quem gostaria de aprofundar o assunto e, com aqueles que se interessarem, marque um horário especial para a conversa. Proponha que o grupo faça um levantamento por escrito daquilo que tem vontade de saber sobre o assunto. Recolha esses levantamentos e prepare-se para abordar todas as questões que você conseguir. É interessante também chamar outras pessoas que possam participar da conversa, um homem, se você for mulher, ou vice-versa.

## Fecundação (p. 177)

Além de conhecer os órgãos responsáveis pela reprodução, é preciso conhecer as condições necessárias para que ocorra a fecundação, ou seja, o surgimento de um novo ser vivo. Os alunos provavelmente já têm algumas informações sobre este tema, pois saber como ocorre a reprodução se vincula diretamente a saber como evitá-la. Também há muitos mitos sobre a fecundação e a gravidez: faça um levantamento em sua sala de aula sobre quais as condições necessárias para que ocorra a fecundação, escrevendo as hipóteses dos alunos no quadro de giz.

A seguir, proponha que leiam o texto do livro e observem as imagens que o acompanham. Lembre-se de informá-los sobre as imagens que representam o corpo da mulher por dentro e que nesse desenho há imagens que não podem ser vistas sem o uso do microscópio (os espermatozoides). Caso os alunos tenham expressado idéias sobre a fecundação que não correspondam ao que diz o texto, confronte as explicações. É importante que todos compreendam que, para haver fecundação, é preciso:

- o óvulo estar nas tubas uterinas;
- os espermatozóides encontrarem o óvulo e um deles penetrar em seu interior, fecundando-o.

É importante ressaltar que, mesmo que não haja penetração ou que o homem não tenha ejaculado, pode haver fecundação: isto porque nos líquidos que lubrificam o órgão sexual masculino pode haver espermatozóides que, em contato com os líquidos da mulher, podem chegar até o óvulo. Essa informação é importante para derrubar crenças populares equivocadas, de que a mulher não engravida quando o homem não ejacula ou quando ejacula fora mas próximo da vagina. Há quem creia também que, quando se tem relação sexual em certas posições, como em pé, por exemplo, os espermatozóides não conseguem chegar até o útero etc. Esse tipo de crença equivocada é perigosa porque pode resultar numa gravidez indesejada.

Depois de ter lido o texto e comparado suas informações com as crenças dos alunos, solicite a eles que respondam às questões propostas no roteiro de estudos e corrija-as coletivamente.

## Gravidez (p. 179)

Nesta atividade os alunos poderão obter informações sobre as transformações que ocorrem no corpo da mulher durante a gravidez. Muitos pais e mães sabem muito pouco sobre o que acontece dentro do corpo de uma mulher durante a gestação. Leia o texto em voz alta para os alunos.

Comente sobre a rapidez do crescimento do embrião e do feto e relacione-a com as necessidades nutricionais da gestante. Enfatize os riscos relacionados ao consumo de drogas como o álcool e o fumo e psicotrópicos. Discuta também o papel do pai neste período e as vantagens das mães e dos bebês que podem contar com seu apoio material e emocional.

Destaque também a importância do amparo de toda a família, especialmente nos casos em que o pai da criança que está sendo gerada está ausente. Enfim, faça a discussão de modo a levá-los à reflexão sobre a importância da maternidade e paternidade responsáveis.

## Pré-natal (p. 179)

Com esta atividade espera-se que os alunos compreendam a importância da prática do pré-natal. Leia o texto em voz alta, traga outras informações para a sala. Nos postos de saúde você encontra folhetos e cartazes sobre os cuidados que as mães devem ter durante a gestação. Você pode desencadear uma campanha, um seminário, ou outra ação que contemple a comunidade. Assim, o texto-base é apenas um apanhado geral sobre os procedimentos mais comuns. Tendo em mãos dados da localidade, ou em parceria com as equipes da área de saúde, você poderá elaborar um projeto que atenda as necessidades de seus alunos, escola e arredores.

## Rumo ao nascimento (p. 180)

Ajude seus alunos a observarem, por meio da seqüência de imagens, como se dá o desenvolvimento do feto, que partes se formam primeiro, como se modifica a proporção entre as partes, em que posição o bebê fica etc. Faça-os relacionar o desenvolvimento do feto com a aparência da mulher dos meses iniciais e finais da gestação.

Essa seqüência também é interessante para explorar aspectos relacionados à representação gráfica. Comente o fato de que as representações gráficas quase sempre não mantêm as mesmas proporções do objeto representado, mas que muitas vezes é possível saber o tamanho de algo que não conhecemos pelo desenho se é possível comparar suas proporções com outros objetos conhecidos. Retome a representação do espermatozóide fecundando o óvulo, uma imagem que teve de ser bastante ampliada para poder ser observada.

## Parto (p. 181)

O objetivo é descrever o parto com um processo natural. O educador deverá novamente relacionar o parto ao relógio biológico, que “avisa” o corpo da mulher que o bebê está pronto para nascer. Este é um argumento a favor do

parto natural, que deve ser a opção sempre que não houver uma razão clara para optar pela cesariana. Comente os índices de mortalidade associados à cesariana, que, apesar de ser uma cirurgia simples de ser realizada em quem necessita dela, oferece sempre mais risco que o parto natural.

## *Nascimento e resguardo nos Tembé* (p. 183)

O texto descreve como se dá o parto e qual papel desempenhado pelo pai e pela mãe nesse momento, de acordo com a cultura de um grupo indígena que vive no Brasil. Explique antecipadamente aos alunos que eles irão ler um texto que conta o parto na tribo dos índios Tembé, peça que leiam, comente sobre os hábitos desse grupo e solicite aos alunos que comentem sobre suas experiências com o parto.

O texto oferece uma oportunidade excelente para se abordar, por comparação, o envolvimento dos homens com todas as fases de gestação de uma nova vida: desde a fecundação, passando pela gestação, parto, cuidados com o bebê, cuidado e educação das crianças e adolescentes.



## Unidade 2: Saúde reprodutiva

O objetivo desta unidade é apresentar aos alunos informações necessárias para que tenham uma vida sexual saudável. Sabemos, entretanto, que a manutenção da saúde e a responsabilidade em relação à sexualidade implicam, além do acesso à informação, a incorporação de valores e atitudes, na disposição para orientar o próprio comportamento. Para tratar desses temas em sala de aula, é preciso que os alunos possam expor com tranquilidade suas dúvidas, discuti-las e confrontá-las com a de outras pessoas.

As primeiras atividades tratam da anticoncepção e os problemas advindos da falta de informação e serviços destinados ao atendimento de mulheres, homens e jovens que têm vida sexual ativa. Informações e dados sobre o aborto no Brasil são apresentados e os riscos de vida e problemas legais a que muitas mulheres brasileiras se submetem ao praticá-lo. Esse tema é muito polêmico e há diferentes posições sobre a prática do aborto. A dimensão educativa que se deve privilegiar ao tratar esse tema é o respeito às opiniões divergentes e o reconhecimento de que, enquanto alguns temas gozam de amplo consenso

na sociedade, outros geram posições contrárias. É da natureza da democracia a existência de opiniões diferentes e a garantia de que todas possam se expressar.

Os alunos deverão debater a questão do aborto conhecendo seu caráter polêmico e o tratamento diferente que ele recebe em diferentes países: em alguns ele é permitido e praticado pelo sistema público de saúde enquanto em outros, como é o caso do Brasil, só é permitido em casos muito especiais de risco de vida da mãe ou estupro.

Nessa unidade abordamos ainda as doenças sexualmente transmissíveis, sua prevenção e diagnóstico. Deu-se especial atenção à AIDS, considerando a gravidade da enfermidade e a velocidade com que se vem alastrando. Finalmente, abordam-se questões ligadas ao fim do período reprodutivo na mulher e outras doenças ligadas à saúde reprodutiva de homens e mulheres.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Controle voluntário da reprodução (p. 184)

Quantos filhos você gostaria de ter? Tratar o tema do controle voluntário da reprodução implica muitas vezes ter que lidar com diferentes opiniões, muitas delas apoiadas em convicções religiosas e outras, na falta de informação ou acesso a recursos.

Para tratar dos métodos anticoncepcionais, é preciso retomar o conceito de fecundação, que é o momento em que o óvulo e um espermatozóide se encontram nas trompas, dando origem a uma nova vida.

Isso porque a maior parte dos métodos anticoncepcionais impede a fecundação; somente o DIU (dispositivo intra-uterino) impede a aderência do óvulo (já fecundado) na parede uterina.

Para iniciar esta atividade peça aos alunos para descreverem oralmente como ocorre a fecundação e, a seguir, explore o que sabem sobre os métodos anticon-

cepcionais. Sobre esta questão há também muitas falsas crenças no senso comum. Por exemplo, muitas mulheres aprendem que, durante a amamentação, não se engravida quando, de fato, é apenas mais difícil engravidar durante a amamentação: de fato, muitas mulheres engravidam nesse período.

Ao final dessa conversa, apresente o texto *Controle voluntário da reprodução* e peça que façam uma leitura silenciosa. Solicite a um de seus alunos que conte para os colegas sobre o texto e em seguida peça para observarem as imagens sobre os métodos anticoncepcionais.

Enquanto observam escreva no quadro de giz o nome desses métodos, pergunte qual deles os alunos conhecem ou já ouviram falar e o que sabem sobre cada um. Depois, leiam as legendas que acompanham as imagens e discuta suas características.

Um destaque importante deve ser dado à camisinha, que previne tanto a gravidez quanto as doenças sexualmente transmissíveis. A camisinha impede o contato dos espermatozoides com o corpo da mulher (impede a fecundação). Além disso, impede o contato do sêmen (líquido seminal onde se encontram os espermatozoides) com o corpo da mulher e das secreções vaginais com o corpo do homem, evitando, dessa forma, que esses líquidos, onde se encontram os fungos, os protozoários, as bactérias e os vírus responsáveis pelas DST (doenças sexualmente transmissíveis) contaminem as pessoas.

É importante destacar que a informação sobre todas as possibilidades de contracepção é fundamental; entretanto, a decisão sobre que método usar deve ser tomada junto com o parceiro e com a assistência de um médico.

## Uso de métodos anticoncepcionais no Brasil (p. 188)

O gráfico que os alunos irão analisar tem um formato ainda não trabalhado: trata-se de um gráfico de barras. Depois de saberem sobre que assunto trata o gráfico, é importante que você chame a atenção deles para a disposição das informações nesse gráfico. No eixo vertical encontram-se os métodos anticoncepcionais pesquisados e no eixo horizontal encontram-se as porcentagens que indicam a ocorrência de uso desses métodos. Retome com os alunos a explica-

ção já trabalhada sobre porcentagem, lembrando-os de que 40% representa 40 pessoas em cada grupo de 100.

Explore o tamanho das barras, pois elas também ajudam a perceber as quantidades — barras mais longas representam quantidades maiores. A seguir, explore as porcentagens. Por fim, promova um debate sobre as questões do livro.

## Como as mulheres brasileiras evitam a gravidez? (p. 189)

Nesta atividade os alunos vão receber mais informações sobre o uso de métodos anticoncepcionais no Brasil, especialmente considerando a responsabilidade dos sistemas públicos de saúde que não instruem os casais sobre as várias possibilidades de contracepção, nem garantem o acesso aos métodos que têm custo mais alto.

Forme duplas e peça que leiam o texto e que elaborem uma pergunta sobre o que leram para a turma. Quando a atividade estiver pronta, solicite aos alunos que coloquem suas perguntas no quadro de giz, corrija-as se for necessário e solicite que as duplas que souberem responder as perguntas que as respondam oralmente.

## Aborto (p. 189)

Como já foi mencionado, essa é uma questão polêmica no Brasil, de modo que o objetivo de seu estudo em sala de aula não deve ser a tomada de posição contra ou a favor. Todos devem ser bem informados para assumir posições pessoais que correspondam a suas crenças e valores. Independentemente das posições pessoais, entretanto, é fundamental discutir a situação de muitas mulheres que praticam o aborto em condições precárias, o que muitas vezes as leva à morte ou a problemas de saúde irreversíveis. Desse ponto de vista, o aborto é um problema de saúde pública.

Leia em voz alta o trecho da reportagem e explore o significado de algumas expressões do texto como: *oito dezenas* (a quantidade de depoimentos conseguidos nessa reportagem), *muro do silêncio*, *médicos sem escrúpulos*, *enfermeiras sem*

*preparo* e outras que considerar convenientes, pois elas colaboram para que os alunos compreendam o texto. Não é preciso usar o dicionário, peça que digam o que essas expressões significam lendo o parágrafo ou frase em que aparecem. A seguir, coloque as questões que estão no livro, propondo uma conversa coletiva sobre o tema.

O texto *A situação do aborto no Brasil* traz novas informações sobre o tema para os alunos. No primeiro parágrafo, apresenta brevemente a legislação sobre o aborto. A seguir, trata dos abortos clandestinos. No terceiro parágrafo trata da dificuldade em obter dados sobre o número de abortos praticados em nosso país e seu custo e, por fim, há uma estimativa sobre quantos abortos são praticados anualmente. Peça aos alunos que leiam o texto em duplas e que respondam a pergunta que o segue. É importante que possam concluir que os perigos do aborto estão relacionados à sua clandestinidade, ou seja, porque é feito na ilegalidade não é controlado pelas autoridades nem por associações de profissionais credenciados, sendo a maioria deles realizada por curiosos, muitos cobrando preços extorsivos, que são justificados pelos riscos da ilegalidade.

## Doenças sexualmente transmissíveis (p. 191)

As DST são doenças que só podem ser evitadas com o uso de camisinha e abstinência sexual, e mesmo os casais estáveis correm o risco de adquirir uma dessas doenças.

No Brasil, o número de casos de AIDS cresceu de maneira surpreendente entre mulheres casadas e que mantêm contato sexual com um único parceiro. Quando a AIDS surgiu, acreditava-se que ela estaria circunscrita a um grupo de pessoas, conhecidas como grupo de risco (homossexuais, pessoas que mantêm contato sexual com diversos parceiros, pessoas que usam drogas injetáveis etc.). Hoje é sabido que somente o uso da camisinha pode evitar que as pessoas contraiam essa doença. Um aspecto que o educador deve enfatizar ao tratar dessa doença com os alunos é que a AIDS pode ser prevenida e tratada, mas ainda não pode ser curada.

Essa atividade propicia informações aos alunos sobre os sintomas das principais DST, sendo importante discutir sobre as atitudes necessárias para a prevenção e tratamento dessas doenças. Explore inicialmente o significado da sigla, pergunte se já ouviram falar desta. A seguir, solicite que leiam a abertura do texto *Doenças sexualmente transmissíveis* e retome coletivamente o significado da sigla.

As informações sobre as DST estão organizadas em uma tabela: explique essa organização aos alunos. Leia em voz alta o título de cada coluna, explique novamente o que é período de incubação e mostre que tipo de informações eles podem obter em cada linha da tabela. Solicite que façam uma leitura silenciosa da tabela.

Enquanto isso, coloque no quadro de giz os nomes das DST uma abaixo da outra e, quando todos terminarem a leitura, peça que comentem as características de cada uma dessas doenças.

É importante que os alunos percebam que a via de contágio dessas doenças é o contato sexual; ressalte também que há doenças como a AIDS e hepatite B que podem ser adquiridas por outras formas como a transfusão de sangue e o uso de materiais injetáveis ou cortantes contaminados etc.

A primeira pergunta do roteiro de estudos exige que os alunos encontrem aquilo que há de comum em todas as doenças: o fato de que elas são transmitidas através do contato sexual. Trata-se, portanto, de uma pergunta que exige uma compreensão global do tema tratado.

Nas duas perguntas seguintes os alunos devem buscar informações na tabela que sejam suficientes para responder a essas perguntas. Esse tipo de procedimento é importante para que os alunos possam usar esse tipo de texto com autonomia posteriormente.

A última pergunta merece uma atenção especial, pois ela remete à incorporação de atitudes responsáveis na prevenção e diagnóstico dessas doenças. Peça que cada aluno leia em voz alta a resposta que deu e elabore com eles um conjunto de atitudes que todos devem ter em relação às DST. Enfatize a importância das consultas médicas periodicamente e o uso da camisinha como método eficaz para evitar o contato com essas doenças.



## Como se transmite a AIDS?

Com esta atividade pretende-se esclarecer algumas dúvidas que muitas pessoas têm sobre como se transmite a AIDS e desenvolver um trabalho simples de coleta e organização de dados que permitam a interpretação e a comunicação de resultados, utilizando a linguagem estatística.

Para iniciar esta atividade coloque no quadro de giz a pergunta *Como se transmite a AIDS?* e peça aos alunos que escrevam num pedaço de papel uma dúvida que tenham sobre esse tema. Por exemplo:

Se eu abraçar uma pessoas com AIDS  
corro o risco de pegar a doença?

A seguir, peça para cada aluno ler em voz alta sua dúvida ou você mesmo pode ler cada uma delas. Proponha que agrupem as dúvidas semelhantes (que tratam do mesmo assunto, mas foram escritas de modo distinto), escreva cada uma das dúvidas no quadro de giz usando para isso uma tabela de dupla entrada. Aproveite para revisar coletivamente as dúvidas registrando-as no quadro de maneira correta. Quando houver perguntas comuns, registre-as apenas uma vez e ao lado marque quantas vezes isso ocorreu. Por exemplo:

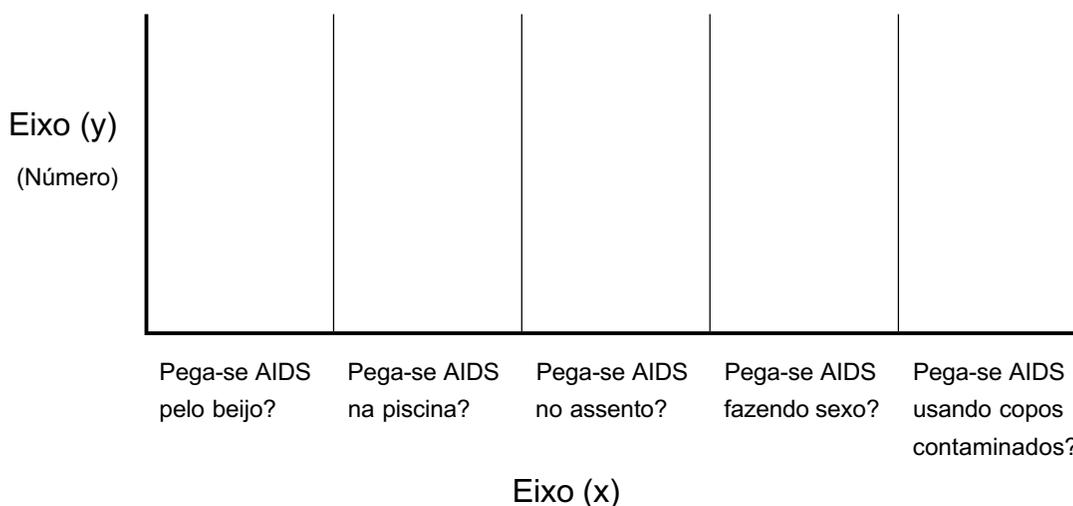
Dúvidas	Número de ocorrências
Beijo na boca transmite AIDS?	3
Se eu sentar no mesmo lugar que uma pessoa com AIDS sentou posso pegar essa doença?	5
Na piscina pega-se AIDS?	2

Quando a tabela estiver finalizada, isto é, com todas as dúvidas registradas com a quantidade de ocorrências de cada uma das dúvida, faça esta pergunta aos alunos: *De que maneira essas informações poderiam ser mais facilmente observadas: numa tabela como a que construíram no quadro ou num gráfico?*

É importante que os alunos compreendam a importância de cada um dos passos seguidos até aqui, pois esses passos representam de modo simplificado

as etapas seguidas para a organização de informações estatísticas. Proponha aos alunos a elaboração de um gráfico de colunas que represente as dúvidas da turma em relação às formas de transmissão da AIDS.

Para isso, providencie com antecedência pequenos quadrados de papéis de cores variadas (é preciso ter tantas cores quantas forem as dúvidas tabuladas). Trace no quadro de giz o eixo horizontal e o eixo vertical, logo abaixo do eixo horizontal escreva cada uma das dúvidas tabuladas e no eixo vertical escreva ao lado a palavra número. Veja o exemplo abaixo:



Cada quadrado de papel colorido representa a quantidade 1. Peça aos alunos para olharem a tabela que copiaram no caderno e colarem no quadro quantos quadrados sejam necessários para representar o número de ocorrências de cada dúvida. Explique que devem usar a mesma cor para cada uma das dúvidas e colar os pedaços de papel verticalmente.

O produto final será um gráfico: discuta com os alunos que informações podem observar nele e incentive-os a interpretar as tendências observadas; por exemplo, por que tal dúvida é mais freqüente que as outras, se as dúvidas expressas pelas mulheres são as mesmas que as dos homens etc.

## AIDS (p. 194)

Dando continuidade à atividade anterior, incentive os alunos a ler o cartaz sobre a AIDS reproduzido no livro. É importante esclarecer todas as dúvidas dos

alunos; por isso, consulte o texto abaixo, que traz informações complementares para você se preparar para a aula. Explore o cartaz, discuta a forma como as informações estão dispostas no texto e a seguir tire outras dúvidas que os alunos possam ter.

Há muitos grupos e profissionais que fazem palestras em escolas: se houver possibilidade convide um deles para bater um papo com os alunos.

## CONHEÇA A AIDS E PREVINA-SE!

Para começar, todas as pessoas estão sujeitas a pegar AIDS: homens, mulheres, jovens e crianças. A AIDS é causada por um vírus chamado HIV, que ataca as células responsáveis pela defesa do organismo. Com o organismo indefeso, o doente fica exposto a vários tipos de doenças, que lhe podem ser fatais. Outro aspecto importante é que o vírus da AIDS pode ficar incubado por até 15 anos: isso significa que muitas pessoas são portadoras do vírus e podem transmiti-lo para outras pessoas sem apresentar nenhum sintoma da doença. Por isso, não dá para saber se uma pessoa está contaminada ou não por sua aparência física ou por sintomas que apresenta, pois somente o exame feito em laboratórios pode diagnosticar essa doença. Os sintomas que as pessoas apresentam quando a doença se manifesta são, na verdade, os sintomas de outras doenças, porque seu organismo está indefeso para se proteger delas.

A transmissão da AIDS não se dá em aperto de mão, abraço, beijo, piscinas, talheres, picadas de inseto, assentos de ônibus, privadas etc. Existem basicamente 3 formas de pegar a AIDS:

- por relações sexuais (sexo vaginal, oral e anal);
- através de sangue e agulhas contaminadas;
- de mãe contaminada para o filho, durante a gestação, parto e amamentação.

A relação sexual tem sido a principal forma de transmissão da doença. O vírus é transmitido através do sêmen (líquido no qual se encontram os espermatozoides) e da secreção vaginal, por isso pode ser transmitido tanto por re-

2

lações homossexuais como heterossexuais. Quem tem um único parceiro também não está seguro em relação à transmissão da AIDS — nos últimos anos cresceu o número de mulheres casadas com a doença. O uso da camisinha é a principal forma de prevenção dessa doença.

A segunda forma de transmissão é pelo sangue — muitas pessoas pegaram a AIDS em hospitais por transfusões de sangue contaminado. Já existe uma lei obrigando o exame de todo o sangue doado no Brasil. As agulhas e as seringas sujas com sangue podem passar o vírus, por isso todas as pessoas devem exigir em farmácias, postos de saúde, consultórios dentários e hospitais o uso de material descartável.

A terceira forma de transmissão é de mãe para filho. As mulheres que têm o vírus da AIDS podem transmiti-lo durante a gravidez ou na hora do parto. Os pesquisadores têm demonstrado que as mulheres acompanhadas no pré-natal e medicadas durante a gravidez e o parto têm menos chances de que seus filhos contraiam a doença. O leite materno também pode transmitir a AIDS, por isso as mães que têm o vírus não podem amamentar seus filhos.

É importante destacar que uma pessoa que seja portadora do vírus ou esteja doente pode conviver com outras pessoas normalmente. A AIDS não se pega no trabalho, na escola ou no convívio social. A solidariedade é a melhor forma de ajudar as pessoas contaminadas a conviver com essa doença que ainda não tem cura. Por enquanto o melhor remédio para evitar a AIDS é estar bem informado e usar camisinha.

Fonte: texto adaptado de Fundação Levi Strauss,  
Grupo de Apoio e Prevenção à AIDS, 1998

## Uso correto da camisinha (p. 196)

É preciso informar aos alunos que a camisinha só é eficaz se usada corretamente; por isso, nesta atividade, peça para os alunos observarem as imagens, que são suficientes para explicar como usar a camisinha. Esse assunto pode causar constrangimentos aos alunos ou a você: procure tratá-lo então com naturalidade para evitar brincadeiras ou comentários desrespeitosos.

Se houver disponibilidade, peça camisinhas em postos de saúde e distribua aos alunos, pois muitos deles nunca viram uma camisinha e por isso não a usam.

## Números da AIDS no Brasil (p. 196)

Nesta atividade, os alunos terão que lidar com informações que tratam da situação da AIDS no Brasil representadas por meio de gráficos e porcentagens. Essas informações podem ajudar as pessoas a compreenderem como a doença está evoluindo e a se prevenirem contra ela. Para compreendê-las os alunos têm que dominar certos recursos estatísticos. Assim, os problemas referentes à AIDS fornecem os contextos concretos para que essas aprendizagens ocorram.

Leia para os alunos a notícia de jornal *Mais mulheres se contaminam*, discuta as informações apresentadas e a causa para o aumento do número de mulheres contaminadas (nas atividades anteriores esse tema já foi explorado). Proponha que identifiquem qual é a maneira adequada de representar os dados numéricos do texto em um gráfico de colunas.

No trecho da notícia *A AIDS chega aos jovens* os alunos terão que interpretar os valores representados em porcentagem. Por fim, no trecho *A AIDS atinge as crianças*, tomando por base que 50% corresponde à metade, os alunos deverão calcular o número de mortes infantis.



## Uma campanha contra a AIDS e a favor da vida

A elaboração de cartazes informativos é muito usada em campanhas educativas em muitos países. Um exemplo disso foi a campanha publicitária feita no Zaire, que em três anos aumentou o consumo de camisinhas de toda a população e registrou uma queda no crescimento no número de infecções por HIV. No Brasil, muitas ONG's trabalham para oferecer informações para a população: é o caso do GAPA – Grupo de Apoio e Prevenção à AIDS, que faz campanhas publicitárias, oferece serviços de apoio a portadores do vírus e a seus familiares etc. Proponha aos alunos que façam uma campanha sobre a prevenção

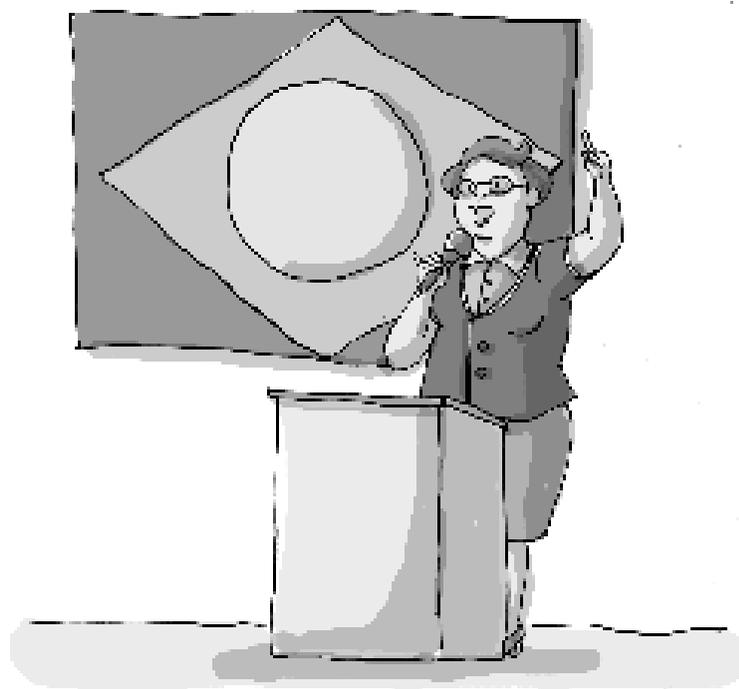
da AIDS, usando as informações que estudaram. Você também pode propor que preparem um pequeno seminário para ser apresentado a outras turmas ou escolas. A informação pode ser uma grande arma na luta contra o vírus.

## Quanto mais cedo, melhor (p. 198)

Nesta atividade os alunos terão informações sobre a necessidade de realizar consultas periódicas para prevenir outras doenças. Leia o texto em voz alta e discuta com os alunos a importância de tomar alguns cuidados com a saúde na vida adulta. O câncer de colo do útero e da próstata têm cura quando diagnosticados a tempo; por isso, a melhor atitude é fazer os exames periódicos como explica o texto.

## Climatério (p. 199)

Leia o texto em voz alta e proponha uma conversa sobre o tema. Algumas mulheres não possuem informações suficientes que lhe permitiriam viver da melhor forma possível essa fase da vida.



## Unidade 3: A mulher na sociedade brasileira

Nessa unidade os temas trabalho e participação política são focalizados como aspectos que constituem os papéis desempenhados pelos seres humanos durante a vida adulta. Porém, o destaque é para o papel da mulher na sociedade, pois sua participação nesta é marcada pela discriminação e desigualdade de oportunidades. Nesse século, especialmente, muitas mudanças ocorreram no papel tradicionalmente designado às mulheres. Hoje, elas já são mais de 40% da força de trabalho do país, com participação cada vez maior de mulheres casadas, mais velhas e com filhos. Muitas delas passaram a chefiar famílias e garantir sozinhas o sustento da casa

Apesar dessa grande participação, a mulher ainda sofre uma série de discriminações no mercado de trabalho. Os salários são mais baixos que os dos homens em uma mesma função e a maioria delas acaba buscando emprego no mercado informal ou os que possibilitam jornadas parciais de trabalho.

Há setores da produção industrial que têm preferência pela mão-de-obra feminina; por exemplo, algumas indústrias dos setores têxtil e eletro-eletrôni-

co, que contratam mulheres seja porque recebem salários mais baixos seja porque são tidas como especialmente hábeis para algumas tarefas. De modo geral, entretanto, o reduto tradicional do trabalho feminino está no setor de *prestação de serviços*. Mas há hoje maior diversificação do mercado de trabalho feminino, associada à maior escolarização da mulher. Em alguns campos específicos, elas estão sub-representadas; por exemplo, nas instâncias dos poderes legislativo, executivo e judiciário.

Outro tema tratado neste módulo é o da violência contra as mulheres. Em alguns estados, medidas especiais foram tomadas para garantir às mulheres melhores condições para denunciar os atos de violência cometidos contra elas: as delegacias de mulheres e serviços sociais para abrigar mulheres que precisaram deixar seus lares. Os atos de violência contra a mulher se dão em sua maioria dentro dos próprios lares e, em muitos casos, não são denunciados por medo ou constrangimento.

Vale a pena destacar junto aos educandos o significado do novo papel da mulher na sociedade, assim como lembrá-los de que a Constituição Federal de 1988 proíbe qualquer forma de discriminação por sexo, cor, classe social ou credo religioso. Para que se atinja a igualdade de direitos e oportunidades entre homens e mulheres, são ainda necessárias profundas mudanças nos valores sociais e também a disseminação de serviços públicos que permitam à mulher uma participação mais ampla nas diversas esferas da vida social.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Trabalho leve ou pesado? (p. 201)

A primeira atividade desta unidade aborda a divisão sexual do trabalho: as atividades realizadas pelas mulheres são consideradas por muitas pessoas como mais fáceis e leves, especialmente aquelas que se referem ao trabalho doméstico. Peça aos alunos que leiam o texto e proponha um debate a partir da questão e das imagens colocadas no livro.

Organize o debate para que todos possam dar suas opiniões e que principalmente as mulheres dêem depoimentos sobre suas experiências em relação ao mundo do trabalho.

## A mulher no mercado de trabalho (p. 202)

Organize sua turma em duplas e peça que leiam o texto informativo sobre a participação da mulher no mercado de trabalho. Apresente o texto para os alunos e posteriormente peça que leiam e respondam as perguntas. Corrija-as coletivamente, ouvindo as respostas de cada dupla e relendo o texto em voz alta quando for necessário.

## A dupla jornada de trabalho (p. 204)

A existência da dupla jornada de trabalho significa que muitas mulheres, além de trabalhar fora para aumentar a renda familiar, ainda se responsabilizam sozinhas pelos cuidados com a casa: lavar, passar, cozinhar, cuidar dos filhos etc.

Procure estimular os educandos a formular hipóteses sobre as principais repercussões da dupla jornada. Entre elas estão: a sobrecarga de trabalho para a mulher, podendo conduzi-las a problemas de saúde; a redução de suas expectativas individuais e de seu universo social e cultural.

O tema envolve também a discussão de valores sociais, como a participação de ambos os cônjuges nas tarefas domésticas e na educação dos filhos, cooperação, solidariedade, formas de organização social e comunitária (visando a reivindicar melhorias ou expansão de serviços públicos) e outros. Nesse último ponto, vale a pena assinalar a distância entre os serviços públicos e as comunidades, atingindo como um todo a população de baixa renda das áreas periféricas das grandes cidades ou de bairros rurais.

Depois de ter lido o depoimento para os alunos, oriente-os na realização do roteiro de estudo. Corrija a atividade coletivamente estimulando-os a expressar suas experiências.

## Número de filhos (p. 205)

O fundamental é os alunos observarem a diminuição no número médio de filhos das mulheres e buscarem explicações para isso. O fenômeno está diretamente associado à expansão do modo de vida urbano e à mudança gradativa de valores sociais e especialmente à entrada da mulher no mercado de trabalho.

Leia o texto em voz alta e solicite aos alunos que respondam às perguntas. Corrija-as coletivamente, promovendo um bate-papo sobre o assunto.

## Palavra de mulher (p. 206)

Nesta atividade, propõe-se um bate-papo em grupo, em que as mulheres da classe poderão dar seu depoimento pessoal sobre a problemática abordada. Estimule os educandos a expor suas idéias e realizar organizadamente os debates.

## A saúde das trabalhadoras (p. 206)

Peça aos educandos que leiam o texto com atenção. Esclareça as dúvidas que surgirem sobre as lesões por esforço repetitivo. Vale a pena lembrar que elas surgem pela repetição contínua de determinados movimentos do corpo, afetando articulações e partes musculares. Exemplos bastante comuns são os das digitadoras e caixas de bancos. Solicite aos educandos que apontem outros exemplos do mesmo tipo. Você pode também sugerir aos educandos uma ampliação das informações, levantando e classificando os tipos de ocupação onde há presença de mulheres, com médias salariais e eventuais males decorrentes das funções que exercem.

## Violência contra a mulher (p. 207)

O texto *Essas meninas* introduz o tema da violência contra a mulher. Leia-o em voz alta para os alunos e a seguir solicite que leiam o texto silenciosamente e

respondam as perguntas. As manchetes colaboram para ampliar o debate em torno do tema. Procure questionar por que ocorre esse tipo de violência e o que é possível fazer para acabar com ela.

## Mulheres em movimento; Mulheres no lar; Mulheres na política (p. 210)

Divida a classe em grupos. Cada grupo deverá responsabilizar-se pela apresentação de um dos textos — *Mulheres em movimento*, *Mulheres no lar* e *Mulheres na política*. Proponha que cada grupo leia o texto e crie três perguntas para a classe que proporcionem um debate ou um bate-papo sobre o tema. Cada grupo deverá escolher uma pessoa para ler em voz alta o texto e apresentar as perguntas oralmente. Os grupos também irão organizar a classe para o debate ou conversa, garantindo o turno da palavra, oferecendo outras informações e até depoimentos de situações semelhantes vividas por eles.



## Unidade 4: Filhos e uniões conjugais

Os filhos e as uniões conjugais também são elementos constituintes da vida adulta. Nessa unidade, pretendemos trabalhar com a noção de que alguns elementos que caracterizam os cuidados com a prole e a união entre as pessoas permanecem no tempo e por vezes são comuns em diferentes culturas.

Para que os alunos possam perceber as semelhanças e as diferenças do cuidado com a prole e as formas de união em diferentes grupos sociais e tempos históricos, foram selecionados vários textos que tratam desse tema.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

(p. 215)

## Educação dos filhos

Para começar esta atividade proponha que os alunos respondam no caderno as perguntas que estão no livro. A seguir, peça que cada um conte um pouco sobre a educação que recebeu e aqueles que têm filhos podem contar como educam os filhos. Possivelmente, os alunos encontraram semelhanças entre as histórias contadas por seus colegas. Discuta com eles também sobre o papel que seu pai e sua mãe desempenhavam na família.

A seguir, leia o texto sobre a educação dos filhos na cidade de São Paulo no início do século XX e peça que respondam as questões que seguem. Sempre que possível trace as semelhanças e diferenças entre as histórias contadas por seus alunos e aquelas que aparecem nos textos. Também é fundamental localizar esse texto no espaço, pedir que digam aproximadamente quais são os anos que correspondem ao início do século XX.

O texto sobre a educação de crianças nas comunidades indígenas e no bairro dos Palmares pode ser lido individualmente pelos alunos. Para responder as perguntas os alunos terão que localizar informações no texto, relacioná-las e até mesmo emitir opiniões. Oriente-os sobre a forma como irão responder a essas perguntas para que não achem que responder o questionário é simplesmente copiar trechos do texto lido. Valorize a elaboração de respostas completas expressas com as palavras dos alunos.

(p. 219)

## Casamentos em diferentes culturas

Divida a classe em grupos. Cada um deles deverá se responsabilizar por um texto que descreva costumes de povos diferentes com relação ao casamento. O objetivo dessa atividade é que os alunos apresentem de modo

dramatizado cada uma das formas de união apresentadas no livro do aluno; portanto, é preciso que leiam o texto atentamente e destaquem as características principais do tipo de casamento e os papéis que cada elemento desempenha (os pais, mães, irmãos, homens, mulheres etc.).

Cada grupo então organizará um pequeno teatro representando as formas de união nas diferentes culturas e o apresentará para a turma. Depois, irá explorar oralmente as questões que estão no texto. Para que a atividade ocorra os alunos precisarão da sua ajuda e possivelmente de alguns momentos da aula para se prepararem para a apresentação. Organize um calendário e oriente cada grupo. Ao final vocês podem conversar sobre outros rituais de casamento que os alunos conhecerem.

## União conjugal (p. 223)

O texto traz informações sobre o reconhecimento legal de uniões entre homens e mulheres que moram juntos, têm filhos mas não são casados oficialmente. Também nesses casos, os cônjuges têm obrigações e direitos garantidos pela lei.



## Unidade 5: Um pouco mais de Língua Portuguesa

Nesta unidade, os alunos irão ler e escrever cartas formais e informais. As cartas pessoais são um instrumento privilegiado de trabalho com alunos jovens e adultos, pois muitos já escreveram, receberam ou viram alguém receber uma carta, conhecem a finalidade, a importância e o prazer de conviver com esse tipo de texto. A estrutura das cartas pessoais, que lhes é familiar, somada à exigência de estabelecer uma comunicação com um destinatário ausente, estimulam os alunos a escrever corretamente e a organizar melhor aquilo que querem comunicar.

No trabalho com as cartas formais, espera-se que os alunos possam observar diferenças na linguagem característica desse tipo de texto, que trata de assuntos impessoais e destina-se muitas vezes a um leitor desconhecido, em contraposição à carta pessoal, quase sempre dirigida a alguém conhecido com quem se quer partilhar experiências pessoais.

Além do estudo das cartas, também são propostos nesta unidade exercícios visando especificamente à aprendizagem da ortografia, da pontuação, além da consulta a listagens organizadas em ordem alfabética.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## Cartas (p. 224)

No trabalho com as cartas, o objetivo principal é estimular os educandos a perceber a estrutura de uma carta pessoal, como começar, desenvolver e terminar esse tipo de texto. É importante que os alunos percebam que, na carta pessoal, a informalidade da linguagem é maior e permite, por isso, o uso de gírias ou de traços de oralidade. Expressões como “tá”, “né”, “bom” podem expressar afetividade e estabelecer proximidade com o destinatário; tais recursos, entretanto, não são convenientes na escrita de cartas formais. Explore também a estrutura deste tipo de texto e sua pontuação, pedindo aos alunos que identifiquem esses aspectos nas cartas que irão ler e estudar.

Aproveite também para familiarizar os educandos com os termos remetente e destinatário e com o preenchimento adequado do envelope. Mandar cartas pelo correio para colegas de outra classe convidando-os para algum evento, escrever para o diretor da escola solicitando algo, enfim, propor situações de escrita que possibilitem a vivência efetiva da importância das cartas dará uma outra dimensão ao trabalho, já que não se trata de escrever somente para o professor mas para um outro um leitor real.

Inicie a atividade lendo para os alunos a apresentação da unidade. Anime uma conversa sobre escrever e receber cartas e, a seguir, peça que tentem ler a reportagem que conta como pessoas que não sabem ler e escrever contam com a ajuda de outros que sabem para poder se comunicar com parentes distantes. O filme brasileiro *Central do Brasil*, de Walter Salles Jr., que fez muito sucesso aqui e no exterior, tem uma “escrevedora” de cartas como personagem principal. Se for possível, seria muito interessante que os alunos pudesse assistir ao filme.

Para prepará-los para a atividade 2, comente que algumas pessoas escrevem cartas tão bonitas que passam a ter valor como literatura, são publicadas em livros para que muitas pessoas possam lê-las, além do seu destinatário. Há alguns autores também que escrevem histórias na forma de cartas, para que a gente possa lê-las e se divertir. Depois, leia em voz alta a carta de Van Gogh e peça em segui-

da que os alunos a releiam silenciosamente. As três primeiras perguntas do roteiro de estudo referem-se à estrutura da carta, e os alunos poderão localizar estas informações rapidamente, observando o cabeçalho da carta e seu final. As três últimas demandam uma compreensão global do texto. Faça uma correção coletiva das questões.

Para as outras cartas você pode proceder do mesmo modo. Complemente a atividade trazendo outras cartas para a sala de aula e lendo-as em voz alta.

## VINCENT VAN GOGH

Pintor holandês (1853-1890), começou a trabalhar como vendedor de quadros em galerias de arte de Bruxelas e Londres e foi missionário. Só em 1880 começou a pintar. Em 1885, pinta uma de suas telas mais famosas, *Os comedores de batata*. Nos anos seguintes, ajudado por seu irmão mais novo, Théo, instala-se em Paris e entra em contato com Cézanne, Gauguin e outros pintores que ficaram famosos como representantes da pintura impressionista.

No período em que morou em companhia de Gauguin, Van Gogh cortou um pedaço da própria orelha durante um ataque de loucura. Passa a ter alucinações constantes, é internado num hospício, recebe alta e, dois anos depois, suicida-se com um tiro no peito. Usava seus quadros para pagar comida e hospedagens, quando não tinha dinheiro, e nunca acreditou ter talento. Vendeu uma única pintura em vida, *La vigne rouge*, por 400 francos. Em 1990, o seu *Retrato do doutor Gachet* foi vendido por 458 milhões de francos. Sua obra, com quadros que representam campos de girassóis, trigo ou ciprestes, revela cores intensas e pinceladas vigorosas, com um efeito dramático inédito.

Fonte: *Almanaque Abril 1996* (CD-ROM). São Paulo: Abril, 1997

## Cartas de amor (p. 230)

Nesta atividade os alunos irão produzir cartas de amor. O poema *O bilhete* servirá como estímulo para os alunos discutirem os desafios da escrita de uma

carta de amor. Leia o poema em voz alta, pergunte se eles já escreveram cartas, bilhetes e poemas de amor para alguém, que tipo de preocupação tinham enquanto escreviam, o que o texto que escreveram provocou no leitor (a pessoa ficou mais apaixonada? a carta conseguiu seduzir o leitor?).

Leia a proposta do livro para os alunos, oriente-os na revisão e organização das idéias que usarão nas cartas. Você pode propor que planejem a carta, esboçando o que querem dizer e como dizer. Durante a produção dos alunos, leia em voz alta, com o consentimento de cada um, as cartas e peça aos alunos que façam sugestões para melhorar a forma e expressões usadas. Quando as cartas estiverem prontas, solicite que usem o roteiro de revisão que está no livro e, então, faça uma revisão individual das cartas.

## Cartas formais (p. 232)

Nesta atividade os alunos irão ler e produzir cartas formais, empregando uma linguagem diferente da que se usa nas cartas pessoais. Peça que transcrevam as duas cartas que figuram no livro e procurem identificar as diferenças entre as cartas que tinham lido até agora e essas duas.

Solicite aos alunos que exponham as características que observaram. A seguir, leia as duas cartas em voz alta, forme duplas de trabalho e peça que respondam as perguntas do roteiro de estudo. Corrija-as coletivamente. Dê atenção especial às cartas que escreveram em resposta a um anúncio de emprego e para denunciar a falsificação de remédios. Observe se os alunos usaram as cartas do livro como modelos. Leia as cartas produzidas em voz alta e peça para os alunos analisarem as produções dos colegas quanto a adequação da linguagem, clareza na exposição das idéias etc.

## Ortografia: a letra R (p. 235)

Nessa seqüência de exercícios os alunos deverão observar características da letra R na ortografia de nossa língua. Ela tem sons diferentes de acordo com o lugar que ocupa na palavra. Nos três primeiros exercícios, trabalha-se com a contraposição entre R e RR. No início da palavra, o R tem um som forte,

como em REMO. Esse mesmo som, quando está entre duas vogais, deve ser representado pelo RR, como em CARRO. Se escrevemos apenas um R entre duas vogais, ele fica com o som brando, como em CARO. Muitos alunos que aprendem essa regra passam a escrever, erradamente, *enrolado*, ou *Henrique*. Através dos exemplos que constam no livro e que você pode reproduzir no quadro de giz, comente com os alunos que só se usa RR entre duas vogais. O certo é escrever *enrolado* e *Henrique*.

Nos exercícios de 4 a 7, trabalha-se com a contraposição entre o R no meio da sílaba (como em PRATO) e o R no fim da sílaba (como em PARTO). Faça a leitura do poema em voz alta, convidando os alunos a prestarem atenção na sonoridade das palavras. Depois, analise com eles a diferença entre as palavras contrapostas no exercício 5 e observe se conseguem realizar autonomamente as atividades seguintes.

## Ortografia: a letra L (p. 238)

Ao trabalhar com a ortografia da letra L você deve estar bem consciente de que há muitas variações de pronúncia que podem dificultar a percepção dos sons a que correspondem o L no início, no meio e no final das sílabas. A maioria dos brasileiros pronuncia a palavra “palco” como *pauco*, “anel” como *aneu*. Quando os alunos aprendem essa regra, muitas vezes começam a cometer erros como escrever *saldade* (saudade) ou *perdel* (perdeu). Aos poucos, vão memorizando as palavras onde o L aparece no final da sílaba, ou percebendo que, como “perdeu”, “correu”, “aprendeu” são sempre com U no final.

Muitas pessoas também não pronunciam o L no meio da sílaba, substituindo-o por R, como em *prástico* (plástico) ou *pranta* (planta). Tais pessoas terão que ir memorizando as palavras que levam L nessa posição.

## Brincando com as palavras (p. 239)

Você pode realizar essas atividades aos poucos, propondo que a façam ao final de algumas aulas ou quando sobrar um tempinho entre as atividades.

## Pontuação (p. 241)

Nesta atividade os alunos terão como desafio segmentar, usando o ponto, um bilhete que está sem pontuação.

Vale a pena uma correção coletiva da atividade.

## Revendo o alfabeto (p. 242)

Nas atividades que seguem os alunos terão que identificar o uso da ordem alfabética em listas telefônicas e guias de rua. Incentive-os a trabalhar em duplas, passe pelas carteiras para ver como estão se saindo ou prestar ajuda quando solicitado. Chame a atenção mais uma vez para o fato de que em muitas listas de nomes o sobrenome é posto na frente. Na lista de ruas, são colocados ao final termos como rua, travessa, praça etc.



## Unidade 6: Um pouco mais de Matemática

Neste módulo será desenvolvida a técnica convencional da subtração. Convém lembrar que, para aprender as técnicas operatórias, os alunos precisam ter uma boa compreensão do Sistema de Numeração Decimal: agrupamentos na base 10 e o valor posicional dos algarismos na escrita numérica. Além disso, há um conjunto de atividades que visam à organização de um repertório de multiplicações básicas que serão úteis para efetuar cálculos mais complexos e que possibilitam aos alunos a observação de algumas propriedades e regularidades da multiplicação.

As atividades envolvendo medidas de comprimento, massa e temperatura visam a aproximar os alunos de uma reflexão sobre o conceito de medidas, assim como desenvolver procedimentos para que utilizem adequadamente alguns instrumentos como balança, fita métrica e termômetro. Propõe-se também uma atividade em que os alunos, a partir de um levantamento realizado na própria turma, se aproximarão de alguns conceitos e procedimentos utilizados na estatística, especialmente aqueles utilizados no estudo de populações, já que nesse

módulo tiveram contato com vários dados dessa natureza. Dando continuidade às noções de geometria, os alunos irão ampliar seus conhecimentos sobre os sólidos geométricos, por meio de experimentações, reconhecendo as características principais dos corpos redondos e dos poliedros: as faces, arestas e vértices.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Números e operações (p. 244)

Neste conjunto de atividades os alunos terão que lidar com os problemas da representação numérica usando os algarismos e palavras para escrever números. O grande desafio que enfrentam é representar os números que levam o zero, como 13.013 ou 20.000. O ábaco, a calculadora e o quadro valor de lugar são instrumentos que facilitam a identificação do valor que o zero representa nesses números. Exercícios como os de decomposição também colaboram para que os alunos percebam alguns aspectos do sistema de representação: a base 10 e o valor posicional. Aproveite as atividades para verificar como os alunos estão representando os números maiores que mil e que são formados por zero. Além disso, aproveite para escrever as respostas dos alunos no quadro de giz para compará-las e analisá-las, pois este procedimento colabora para que os alunos compreendam como funcionam o sistema de representação; por exemplo: se sabem que mil tem que ser representado por quatro algarismos, não se pode representar mil e três com menos ou mais de quatro algarismos e, ainda, números da ordem da dezena de milhar também não podem ser representados somente por quatro algarismos.

### Técnica operatória e registro (p. 246)

Este conjunto de atividades usando o ábaco tem como objetivo enfatizar as transformações numéricas que ocorrem quando se operam as subtrações. Dessa forma, os alunos poderão perceber os procedimentos empregados nessa operação,

observando suas regularidades e compreendendo como se realiza a técnica operatória da subtração.

Ao desenvolver o trabalho com a técnica operatória, é importante que os alunos percebam que ela é mais um recurso que podem usar para resolver problemas e que o tipo de cálculo a ser usado — mental ou escrito, exato ou aproximado — depende da situação proposta, dos números, das operações envolvidas e também do grau de exatidão que a resposta exige. Enquanto os alunos estiverem aprendendo a técnica é interessante manter sua representação na forma decomposta — “registro longo”. Por meio dessa forma de representação é possível identificar e registrar os cálculos intermediários (o desmonte de agrupamentos) que estão sendo realizados para se obter o resultado final. Isto certamente auxiliará na compreensão do “registro abreviado” — na tabela valor de lugar.

Exemplo: calcular  $175 - 123$

Registro na forma decomposta	Registro na tabela valor de lugar
$100 + 70 + 5$	$175$
$100 + 20 + 3$	$123$
<hr/>	<hr/>
$0 + 50 + 2$	$52$

Para ensinar o cálculo escrito da subtração é importante que o professor escolha o procedimento que julgar mais conveniente: a técnica que utiliza a decomposição ou a técnica que utiliza a compensação. Do ponto de vista matemático os dois procedimentos, usualmente ensinados nas escolas, são consistentes, generalizáveis e apóiam-se em regularidades e propriedades que podem ser compreendidas pelos alunos.

*A técnica operatória da subtração pela decomposição — “empréstimo”*

Por exemplo, para calcular o resultado de  $138 - 79$  pode-se proceder da seguinte maneira:

Registro na forma decomposta	Registro na tabela valor de lugar
$100 + 30 + 8$	
<i>ou</i>	
$100 + 20 + 18$	$138$
$70 + 9$	$79$
<hr/>	<hr/>
$50 + 9$	$59$

### A técnica operatória da subtração pela compensação

Este procedimento de cálculo da subtração está apoiado na “invariância da diferença” (as diferenças não se alteram), regularidade que existe na subtração. Por isso, antes de explicá-lo para a classe é importante verificar se os alunos têm uma boa compreensão sobre essa regularidade. Observe um exemplo de um problema que envolve esta idéia:

Invariância da diferença na subtração: se retirarmos ou acrescentarmos um mesmo número aos dois termos de uma subtração o resultado não se altera.

*Maria tem 43 anos e José 18 anos. Qual a diferença de idade entre eles? Daqui a 10 anos qual será a diferença de idade entre eles?*

Mesmo que se passem dez anos, a diferença de idade entre José e Maria não se alterará. Quando Maria tiver 53 anos e José 28 anos, a diferença de idade entre eles ainda será de 25 anos.

Por exemplo:

$$\begin{array}{r} 43 - 18 = 25 \\ (43 + 10) - (18 + 10) = \\ 53 - 28 = 25 \end{array}$$

Essa idéia tem sido bastante explorada nas atividades de cálculo mental. Como se aplica essa regularidade na técnica operatória? Por exemplo, para calcular o resultado de  $138 - 79$ , pode-se proceder da seguinte maneira:

Registro na forma decomposta

$$\begin{array}{r} 120 + 18 \\ 100 + 30 + 8 \_ \\ 70 + 9 \\ \hline 50 + 9 \end{array}$$

Registro na tabela valor de lugar

$$\begin{array}{r} 120 \quad 18 \\ 1 \quad 3 \quad 8 \_ \\ 8 \\ \hline 1 \quad 7 \quad 9 \\ 5 \quad 9 \end{array}$$

Registro na forma decomposta

$$\begin{array}{r} 130 \quad 18 \\ 100 + 30 + 8 \_ \\ 80 \\ 100 \quad 70 + 9 \\ \hline 50 + 9 \end{array}$$

Registro na tabela valor de lugar

$$\begin{array}{r} 130 \quad 18 \\ 1 \quad 3 \quad 8 \_ \\ 8 \\ \hline 1 \quad 7 \quad 9 \\ 5 \quad 9 \end{array}$$

a) como não é possível efetuar 8 menos 9, acrescenta-se 10 (uma dezena) ao número 8 obtendo-se 18 e efetua-se a subtração ( $18 - 9$ );

b) para compensar a dezena que foi acrescentada ao primeiro termo da operação, adiciona-se uma dezena ao segundo termo (adiciona-se 10 ao 70 obtendo-se 80);

c) como não é possível efetuar 30 menos 80, acrescenta-se 100 (uma centena) ao número 30 obtendo-se 130, e efetua-se a subtração ( $130 - 80$ );

d) para compensar o acréscimo feito no primeiro termo da operação, acrescenta-se uma centena ao segundo termo, e efetua-se a subtração ( $100 - 100$ ).

O mesmo acontece na tabela valor de lugar, com a diferença de que na tabela os números não estão decompostos e, por isso, as compensações são feitas registrando-se 1 a cada vez. É importante que os alunos compreendam que ora o 1 representa 10, quando a compensação é feita na ordem das dezenas, ora representa 100, quando a compensação é feita na ordem das centenas, e assim por diante. Neste caso, foram acrescentadas 110 unidades aos dois números e por isso a diferença não foi alterada. Desde que os agrupamentos e o princípio posicional estejam bem compreendidos pelos alunos não há necessidade de explorar separadamente o cálculo de subtrações simples, para depois introduzir os casos que demandam outros recursos.

## Calculadora (p. 247)

Para realizar os exercícios 1 e 2, os alunos devem observar e explicar o que acontece quando eles registram, passo a passo, uma adição ou uma subtração na calculadora. Os exercícios 3 e 4 exploram a calculadora como recurso para confirmar resultados obtidos por meio de estimativas. Nos exercícios 5 e 6 os alunos serão desafiados a criarem procedimentos de cálculo e explicarem o funcionamento da calculadora numa situação que envolve a adição.

## A tabela de multiplicações (p. 248)

Nesta atividade propõe-se que os alunos completem a tabela de multiplicação conhecida como “tabela de Pitágoras”. Solicite aos alunos que obser-

vem os números que já foram colocados na tabela e descubram as regras para continuar completando as linhas e colunas.

Para que os alunos não precisem rasurar o livro, seria muito interessante que você providenciasse cópias dessa tabela para que eles pudessem completá-la e observar algumas regularidades nos resultados. Faça com que tracem uma linha diagonal dividindo a tabela em duas partes e observem os números que aparecem nas partes simétricas. Das respostas e reflexões dos alunos é que vão surgir explicações para justificar as propriedades e regularidades da multiplicação.

Ao construírem essa tabela, é importante que os alunos observem que na multiplicação:

- existe a propriedade comutatividade; por exemplo,  $3 \times 2 = 2 \times 3 = 6$ ;
- o número zero desempenha a função de elemento absorvente, isto é: qualquer número multiplicado por zero é zero — isto pode ser observado olhando os números que vão aparecer nas fileiras e colunas;
- o número um desempenha a função de elemento neutro, isto é: todo número multiplicado por 1 é igual a 1;
- os números por onde passa o traço diagonal são quadrados perfeitos, como, por exemplo,  $2 \times 2$ ,  $3 \times 3$ ,  $4 \times 4$  etc. Esta observação permite que se retome o significado da multiplicação como uma configuração retangular: a figura geométrica que representa a multiplicação é sempre um retângulo ( $3 \times 5$ ,  $6 \times 2$ ) e em alguns casos um quadrado ( $2 \times 2$ ,  $3 \times 3$ ).

Esta tabela servirá de referência para que os alunos realizem outras multiplicações. É interessante comentar que existem outros meios de obter os resultados das multiplicações básicas, no caso de não se ter memorizado os resultados da tabela. Explore alguns desses procedimentos como, por exemplo:

- pensando no dobro:  $8 \times 4$  é o mesmo que duas vezes  $4 \times 4$ ;
- pensando na metade:  $5 \times 6$  é a metade de  $10 \times 6$ ;
- adicionando: se conheço o resultado de  $5 \times 9 = 45$ , para saber quanto é  $6 \times 9$  pode-se fazer 45 mais 9 que é igual a 54;
- subtraindo: se conheço o resultado de  $10 \times 8 = 80$ , para saber quanto é  $8 \times$

8 pode-se fazer 80 menos 8 que é igual a 72 e 72 menos 8 que é igual a 64;

- decompondo um dos fatores:  $7 \times 9$  pode ser pensado como 5 vezes 9 que é igual a 45 e 2 vezes 9 que é igual a 18; logo, 45 mais 18 é igual a 63. O uso da decomposição para efetuar multiplicações permite que os alunos observem a existência da propriedade distributiva. Por exemplo:  $2 \times (3 + 7) = (2 \times 3) + (2 \times 7) = 20$ .

## Mais algumas multiplicações (p. 249)

Trata-se de uma atividade cujo objetivo é que os alunos percebam algumas relações entre multiplicações como, por exemplo: se multiplicarmos um número por 2 e novamente o multiplicarmos por 2, ele ficará multiplicado por 4. Neste caso, também é conveniente reproduzir cópias da tabela para que os alunos não rasurem o livro.

Inicialmente, apresente aos alunos as tabelas que aparecem lado a lado; em cada exercício os alunos terão primeiro que completar a primeira tabela e posteriormente a que está a seu lado. É importante que os alunos percebam que os resultados obtidos na segunda tabela são os mesmos resultados obtidos na terceira coluna da primeira tabela. Por exemplo:

	x 2	x 2			
1	2	4	$2 \times 2 = 4$	1	x ?
2	4	8		2	8

## Multiplicando por 10, por 20, por 30... (p. 251)

Com esta atividade pretende-se que os alunos ampliem o repertório de multiplicações e observem a existência de propriedades na multiplicação. Não é es-

perado que os alunos saibam os nomes das propriedades, mas que conheçam essas propriedades nas situações de cálculo com as quais vão lidar.

No exercício 1, os alunos poderão observar que, quando um número é multiplicado por 10, ele se torna 10 vezes maior (isto fica bastante evidenciado se o número for representado na tabela valor de lugar).

A seguir, apresentam-se duas maneiras para calcular  $3 \times 20$  — é importante que os alunos percebam como os cálculos foram realizados e consigam explicar os procedimentos usados.

Nos exercícios 3 e 4 os alunos deverão realizar cálculos e explicar como procederam para alcançar os resultados. Compare os procedimentos obtidos e discuta a validade de cada um.

## Unidades e instrumentos de medida (p. 252)

As atividades envolvendo medidas de comprimento, massa e temperatura visam a aproximar os alunos de uma reflexão sobre o conceito de medida, que é de grande uso social, assim como desenvolver procedimentos para que utilizem adequadamente alguns instrumentos como balança, fita métrica, termômetro.

O fato de os alunos estarem em contato constante com instrumentos de medida, de uso social, possibilita a eles a observação e utilização destes objetos e provoca necessariamente algum tipo de reflexão sobre a medida:

- o que, quando, como, com o que e para que medir;
- a leitura e escrita de números que representam medidas;
- as relações numéricas;
- o uso social de padrões de medidas.

Esses aspectos devem ser enfatizados no decorrer destas atividades. É interessante que o professor disponha dos instrumentos de medida na sala de aula para que os alunos possam manipulá-los.

Inicie a atividade comentando que as medidas, convencionais ou não, per-

meiam quase todas as atividades que realizamos e solicite aos alunos que façam uma listagem das situações do dia-a-dia em que usamos as medidas.

Comente que na vida prática geralmente resolvemos os problemas de medidas lançando mão de recursos como as estimativas e aproximações, mas que existem situações em que a precisão é imprescindível e para isso necessitamos dos instrumentos.

É importante fazer com que os alunos desenvolvam estratégias de estimativas, pois estas não só ajudam a distinguir os vários atributos mensuráveis de um objeto como o peso, o comprimento, a área, o volume etc., como permitem perceber a adequação das unidades de medida e compreender o próprio processo de medida. Ao eleger uma unidade arbitrária, ela deve ser da mesma espécie — atributo — do que se pretende medir, como, por exemplo, para medir um comprimento é possível eleger como unidade de medida palmo, passo, centímetro, metro, quilômetro, a depender do tamanho do que se pretende medir e da precisão desejada.

Ao trabalhar com a medida de temperatura o aluno poderá notar que nem todas as grandezas são medidas por comparação e que, neste caso, para medir, recorre-se ao fenômeno da dilatação térmica.

Ao expressar os resultados das medidas em números é importante que os alunos percebam a relação que existe entre o número e a medida: quanto maior for a unidade de medida utilizada menor será o número que representa a medida e vice-versa, por exemplo, ao medir o comprimento de uma sala podemos encontrar 500 cm ou 5 m.

No decorrer destas atividades pretende-se que os alunos estabeleçam relações entre as unidades usuais de medida sem a preocupação que eles tenham a compreensão plena dos sistemas de medidas, que serão objeto de estudo posterior.

## Problemas (p. 256)

Trata-se de uma seqüência de problemas envolvendo medidas. Você pode aproveitar a atividade para fazer uma avaliação de como os alunos estão lidando com informações e cálculos envolvendo medidas, que procedimentos de cálculo utilizam, como fazem as notações etc. Depois, faça uma correção coletiva no quadro de giz, chamando os alunos para comentar os problemas e explicar como resolveram.

## Nossa turma em números (p. 257)

Nesse módulo os alunos trabalharam com diversos textos que trazem informações demográficas, ou seja, informações sobre populações grandes, a maioria delas expressas em números. Nesse tipo de informação, normalmente se empregam os conceitos de média aritmética e porcentagem.

Propomos aqui um conjunto de exercícios para que os alunos possam experimentar, num grupo menor, alguns procedimentos utilizados nos estudos estatísticos de demografia, contagem e comparação de algumas características em certos grupos da população.

Oriente os alunos no preenchimento das fichas com seus dados. Providencie um envelope ou uma caixa pequena para guardar as fichas preenchidas. Ajude-os a organizar três grupos e responsabilize cada um pelo levantamento de um conjunto de aspectos, tal como proposto no livro do aluno.

É preciso organizar bem o trabalho porque as mesmas fichas deverão ser consultadas por todos os grupos.

No quadro de giz, explique como calcular a média, partindo de alguns exemplos simples; por exemplo, a média de idade de 4 alunos, depois de outros 5, outros 6 etc.

Depois, ajude os alunos a elaborarem um cartaz para apresentar à classe os dados levantados. Cada grupo irá explicar seu cartaz para a classe e responder as perguntas dos colegas.

Veja abaixo como podem ser organizados esses cartazes, na forma de tabelas de dupla entrada.

Idades	Homens	Mulheres
16	1	2
18	2	1
35	1	1
45	2	0
51	0	1
52	0	1

	Soma das idades	Número de pessoas	Média de idade
Homens	177	6	30
Mulheres	188	6	31
Total	365	12	30

Na realização da tarefa do grupo 2, os alunos poderão construir tabelas como estas:

	Solteiros (as)	Casados (as)	Viúvos (as)	Separados (as)
Homens	6	7	2	4
Mulheres	4	3	4	4

Número de filhos	Alunos da classe
1	3
2	2
3	1
4	3
5	1

Número de filhos	Número de pessoas que têm filhos	Média de filhos por pessoa
27	10	3

O grupo 3 poderá construir uma tabelas como estas:

Idade com que se casou	Homens	Mulheres
15 anos	0	1
18 anos	1	2
20 anos	1	3
24 anos	3	1
29 anos	1	0

	Soma das idades com que se casaram	Número de pessoas casadas	Média da idade com que se casaram
Homens	139	6	23
Mulheres	135	7	19
Total	274	13	21

## Construindo sólidos geométricos (p. 259)

O objetivo desta atividade é propiciar situações que permitam aos alunos ampliar seus conhecimentos sobre os sólidos geométricos por meio de experimentações, reconhecendo as características principais dos corpos redondos e dos poliedros.

Para desenvolver esta atividade é recomendável que se disponha da coleção de sólidos já utilizadas em atividades dos módulos anteriores.

Oriente os alunos sobre a montagem dos sólidos a partir dos modelos que estão no livro. Eles poderão copiar os modelos, usando papel de seda e, posteriormente, deverão passá-los para uma folha mais grossa, cartolina ou cartão. Quando a coleção de sólidos de papel estiver montada, solicite a eles que observem as semelhanças e diferenças entre os sólidos. É provável que apareçam atributos como pontas, beiradas, partes achatadas, partes arredondadas etc.

Após esse reconhecimento inicial, peça que separem os sólidos em dois grupos, segundo um critério proposto por eles, de modo que o sólido que pertencer a um grupo não possa pertencer também ao outro. Se, dentre as classificações encontradas não surgir a separação em corpos redondos e poliedros (corpos não redondos), apresente esses dois grupos de sólidos para que os alunos descubram o critério utilizado.

Ao realizarem essa classificação é importante que eles percebam que a superfície de um poliedro é constituída por partes planas, o que não acontece com os corpos redondos. Entre estes existem os que têm partes planas e partes não planas e os que não têm nem partes planas nem partes não planas em sua superfície, como é o caso da esfera. Por isso, não é possível planificar a esfera.

## Faces, arestas e vértices (p. 263)

Nesta atividade os alunos irão identificar algumas características comuns aos poliedros, que não aparecem nos corpos redondos: as faces (partes planas), as arestas (beiradas) e os vértices (pontas formadas pelo encontro de arestas) que aparecem nas superfícies desses sólidos geométricos.

Neste momento não é necessário exigir que os alunos utilizem a nomenclatura convencional. Ao apresentá-la aos alunos a intenção é familiarizá-los com os termos da geometria. Portanto, é aceitável que chamem de lado a face de um poliedro ou chamem de ponta um de seus vértices.





## Módulo 4: Muitos anos de vida

*Por que nossa população está envelhecendo? Quais os impactos desse fenômeno na sociedade brasileira?* Essas perguntas têm aparecido com muita frequência nos noticiários, especialmente quando se divulgam novos dados sobre o comportamento demográfico de nossa população. De fato, tal como já ocorreu em outros países, a população brasileira tem apresentado *taxas de crescimento populacional cada vez menores*. O aumento gradativo de idosos combina-se também com uma ligeira elevação da *esperança de vida* do brasileiro. O resultado é o aumento proporcional do número de idosos. Já não somos o país de jovens dos anos 70, embora seja preciso levar em conta que ainda permanecem as perspectivas de crescimento: temos muitas mulheres em idade reprodutiva e com desejo de ter filhos.

Muitos analistas apontam os *custos econômicos* do envelhecimento da população. Argumentam que os sistemas de saúde e previdência social não suportariam a pressão do maior número de idosos, cada vez mais elevado em relação aos que ainda permanecem trabalhando. Porém, é preciso compreender esse fenômeno com muita clareza e analisar suas repercussões, abandonando teses alarmistas e procurando avaliá-lo por todos os ângulos possíveis.

A redução das taxas de crescimento deve-se a vários fatores combinados: maior acesso a *métodos contraceptivos* e de *planejamento familiar* e o contexto de *dificuldades econômicas* da maior parte de nossa população. Mas um fator fundamental é a intensa *urbanização* ocorrida em nosso país. Hoje, cerca de 78% dos brasileiros vivem em cidades. Expande-se o *modo de vida urbano*, inclusive para além das fronteiras das cidades.

Ao contrário do campo, o custo de reprodução da existência nas cidades é relativamente mais alto. Gasta-se mais em alimentação, vestuário, transportes, creche, educação e outros. Um maior número de filhos implica dificuldades para conciliar a jornada de trabalho dos pais com o atendimento aos filhos. Como a prole numerosa na cidade não garante maior renda familiar (pelo menos até a adolescência), muitas famílias decidem ter um número reduzido de filhos. Além disso, existe a pressão por novos hábitos de consumo e expectativas de ascensão social.

O idoso, de forma geral, é visto em nossa sociedade como um “peso”, como um ser que não produz e sempre traz novos custos, com o qual as famílias e o Estado não querem ou não podem arcar, diferentemente de outras sociedades, em que ele representa o acúmulo de sabedoria e experiência do grupo. Depen-

dendo das condições sociais ou de renda, muitos vão parar em “casas de repouso”, em sua maior parte abrigos precários. Essa realidade é reforçada pelos baixos valores das aposentadorias, apesar de uma vida inteira dedicada ao trabalho. Assim, muitos ficam angustiados na hora de se aposentar, preferindo continuar trabalhando para “não ficar parado” ou para completar a renda. Além disso, a maior longevidade é marcante nas camadas sociais médias e altas e nas regiões onde o acesso a serviços públicos de saúde e assistência social é melhor. Grande parte dos idosos chefes de família recebem em torno de dois salários mínimos.

Tal como acontece com a saúde e a educação em nosso país, a distância que separa idosos e equipamentos sociais não pode ser medida em metros. Mesmo nas grandes cidades, os idosos vivem um *duplo afastamento e isolamento no espaço*: em relação aos equipamentos e serviços médicos e de previdência social e nas próprias interações sociais.

Algumas pequenas conquistas foram obtidas pelos idosos, como passes livres nos meios de transporte nas grandes cidades. Mas é preciso que a sociedade brasileira tome uma importante decisão política: *preparar-se melhor para atender com dignidade uma população que está envelhecendo*. Para tanto, é preciso compreender as necessidades dessa fase de vida e percebê-la não como um sinônimo de desgaste físico e mental, mas como um processo biológico do ser humano.

Além disso, implica mudar algumas prioridades sociais, tanto no âmbito do Estado quanto no da sociedade. Antes de considerá-los como um problema ou um peso, trata-se de uma verdadeira *mudança de valores*: garantindo-lhes rendimentos compatíveis, construindo equipamentos e valorizando atividades específicas — de lazer, cultura, terapias ocupacionais e outras formas de interação social. Os bons exemplos já existem, como as Universidades Abertas para a Terceira Idade que já existem em vários estados.

Neste módulo daremos ênfase ao estudo da velhice, abordando as características biológicas dessa fase da vida, discutindo sobre a inserção no mercado de trabalho de pessoas idosas e a situação dos aposentados e o lugar dos idosos em outras sociedades. Serão apresentados dados estatísticos, textos informativos e literários. Na área de Língua Portuguesa daremos ênfase às autobiografias e histórias de vida e a conteúdos relacionados ao estudo da pontuação, da ortografia e da variedade lingüística. Também serão trabalhados conteúdos matemáticos finalizando o estudo sobre sistema de numeração, operações, medidas e geometria planejados para esta etapa do ensino de jovens e adultos.



## Unidade 1: Envelhecimento e expectativa de vida

Nesta unidade os alunos irão estudar o fenômeno demográfico que tem transformado o perfil da população brasileira. Há vários fatores que têm colaborado para o aumento do número de idosos e da expectativa de vida dos brasileiros — dentre eles destaca-se a queda da taxa de fecundidade, o modo de vida urbano, avanços na medicina, entre outros.

Espera-se que os alunos aprendam a ler e interpretar dados estatísticos que dizem respeito a informações demográficas e a refletir sobre seu impacto no modo de vida das pessoas (mercado de trabalho, oferta de serviços etc.).

Além das tabelas, os alunos serão introduzidos no conceito de média, de modo simples, apenas para que possam compreender o que significa (por exemplo, média de idade).

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## *Flora* (p. 267)

A atividade com a letra de música *Flora*, de Gilberto Gil, tem como objetivo apresentar aos alunos um texto que trata da beleza da maturidade. Diferente de muitas paqueras e cantadas, Gil fez essa música para conquistar Flora (sua esposa atual) no verão de 1979 na cidade de Salvador.

Eu a tinha conhecido um mês antes e nós ainda não namorávamos. Telefonei a um amigo comum. “Diga que eu quero vê-la, que vou estar no Teatro Vila Velha entre quatro e seis da tarde. Tenho uma coisa para mostrar a ela”. Quando ela chegou, eu cantei a música. Flora foi portanto uma cantada literal. (Rennó, Carlos (org.). *Gilberto Gil: todas as letras, incluindo letras comentadas pelo compositor*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 220)

Essa música apresenta uma proposta de união para a vida toda, pois fala das intenções do autor de viver ao lado de Flora na maturidade ainda não alcançada. Inspirado por seu nome, Gil utilizou imagens e expressões do mundo vegetal para representar a possibilidade de realização ao lado de uma pessoa durante toda uma existência.

Na letra eu já a imagino idosa, bela senhora, futura. (Rennó, Carlos (org.). *Gilberto Gil: todas as letras, incluindo letras comentadas pelo compositor*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 220)

Inicie a leitura desse texto pela conversa sobre o título da música. Peça aos alunos que falem o que eles sabem sobre o significado da palavra flora e leia a definição que consta no dicionário. A seguir, proponha um jogo de associação, apresente aos alunos a letra de música e a intenção do autor ao escrevê-la e solicite a eles que façam uma lista de 5 palavras que tenham alguma relação com a palavra flora e que poderiam ter sido usadas por Gilberto Gil em sua letra de música.

Quando as listas estiverem prontas, proponha uma leitura silenciosa aos alunos, se houver condições leve a música para a sala de aula e leia a letra em voz alta. Pergunte a eles se encontraram alguma das palavras de suas listas no texto, se observaram alguma comparação entre a moça e o significado da palavra flora que os tenha surpreendido. Retome cada estrofe e discuta quais as imagens que lhes vêm a cabeça ao ouvi-las. Explore as rimas e o ritmo da música.

A seguir, apresente as perguntas do roteiro de estudo e peça que as respondam em duplas no caderno. As perguntas exigem que os alunos tenham compreendido as imagens e a linguagem figurada usada por Gilberto Gil, por isso vale a pena orientá-los durante a realização dessa atividade e fazer uma correção coletiva das respostas dadas, pedindo que as justifiquem.

## Uma parcela da população: os idosos (p. 269)

Nesta atividade os alunos irão ler uma tabela que apresenta o crescimento da população de idosos desde 1940 e estima quantos idosos existirão em 2020. A tabela mostra o crescimento de idosos em números absolutos, que representam a quantidade de pessoas com mais de 65 anos que compõem a população.

Em primeiro lugar, peça aos alunos que leiam, comparem e percebam as diferenças entre as quantidades e os períodos. A partir dos dados da tabela os alunos podem concluir que o número de idosos cresceu e deve crescer ainda mais, o que responde a primeira pergunta do roteiro de estudo. A pergunta 2 traz mais elementos para que os alunos percebam que a população de idosos está crescendo, enquanto se prevê uma diminuição na população de crianças.

Nas outras perguntas do roteiro de estudos, eles deverão levantar as principais hipóteses que podem explicar o fenômeno e apontar suas conseqüências. Observe com atenção como se manifestam em relação ao papel do idoso na sociedade. Procure esclarecer que ele não deve ser visto somente como alguém que deve ter sua importância mensurada apenas pelo que pode produzir. É importante destacar que a questão do idoso deve ser encarada como prioridade social e objeto de políticas públicas.

## Expectativa de vida do brasileiro (p. 270)

O texto *Quantos anos vive um brasileiro* trabalha com um importante conceito demográfico: a *expectativa (ou esperança) de vida*. Ela corresponde aos padrões de qualidade de vida existentes. Assim, em um país onde predominam boas condições de vida (educação, saúde, trabalho, alimentação, lazer, interações sociais etc.), a expectativa de vida é mais elevada. O exemplo apontado é o do Japão, cuja expectativa de vida é de 80 anos, em média. Pode-se usar aqui outros exemplos comparativos: escravos africanos no Brasil (em torno de 35 anos) e países pobres nos dias de hoje (Angola: 47 anos; Moçambique: 49 anos; Bolívia: 56 anos). A longevidade média de uma população depende essencialmente das condições que as pessoas tiveram ao longo de sua existência.

Deve-se registrar que a expectativa de vida é uma média. Assim, no caso do Brasil, há diferenças regionais e sociais que produzem resultados distintos: a esperança de vida é mais baixa na Região Nordeste do que na Região Sul ou Sudeste. Do mesmo modo, faixas de renda acima de cinco salários mínimos apresentam longevidade maior do aquelas até um salário mínimo.

## Expectativa de vida de um grupo da região onde eu vivo (p. 270)

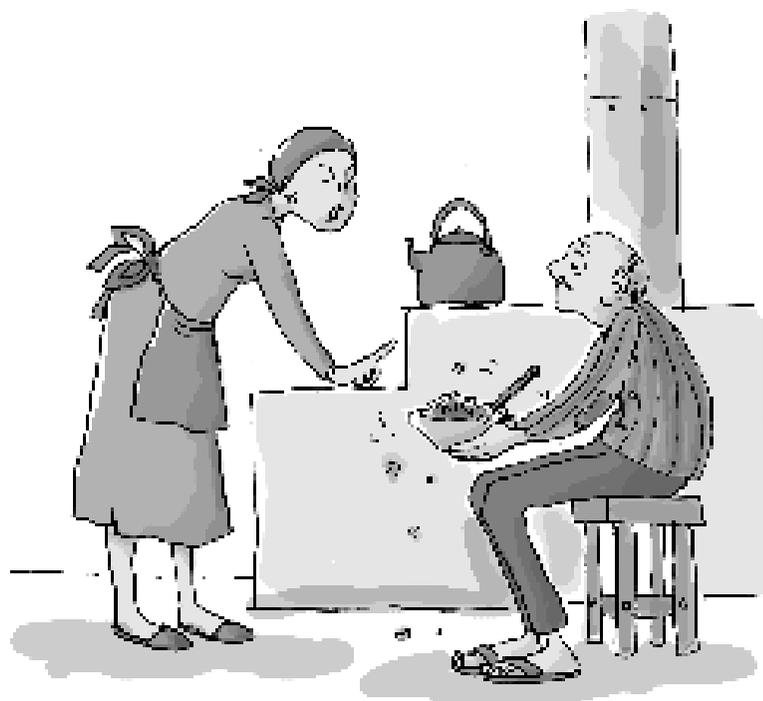
Com este conjunto de atividades pretende-se que os alunos observem que a média é um dos indicadores da frequência de um acontecimento ou fenômeno. Nesse caso, os alunos terão como desafio perceber que, no cálculo da expectativa de vida, incluem-se os óbitos que ocorrem num período com uma parcela da população. O desenvolvimento dessa noção é a base para que eles aprendam a fazer algumas inferências e previsões. Para que isso aconteça é fundamental promover na sala de aula várias experiências que permitam observar a frequência de acontecimentos, obter a média e interpretar seu significado.

Retome o texto que apresenta informações sobre a expectativa de vida dos brasileiros. Simule com a classe uma experiência para saber qual é a média de

vida das pessoas que vivem na localidade, consultando a seção de óbitos do jornal local.

Comente outras situações em que se costuma utilizar a média como referência, como, por exemplo, para acompanhar o desenvolvimento físico de bebês, para acompanhar o desempenho de esportistas (a média de gols de um campeonato), para comparar preços, salários etc.

Quando todos os alunos estiverem com as informações coletadas no jornal, oriente-os no cálculo para encontrar a expectativa de vida da região, isto é, o tempo médio de vida das pessoas. É importante que os alunos percebam que essa média pode variar. Caso existam alunos que tenham coletado um maior número de casos de óbitos em crianças, o resultado obtido será menor que aqueles que coletaram um maior número de casos de óbitos em idosos. Compare e problematize as respostas encontradas pelos alunos.



## Unidade 2: Os idosos na sociedade brasileira

Nesta unidade trataremos do lugar dos velhos na sociedade em que vivemos. A partir dos textos selecionados será possível discutir o papel da família e do Estado para com o idoso, a oferta de postos de trabalho e a aposentadoria, bem como algumas ações que visam a atender as especificidades dessa fase da vida.

Apresentamos depoimentos de pessoas aposentadas e idosos que participam de programas destinados à terceira idade. É importante que os alunos possam compreender que os idosos têm alguns direitos garantidos pela Constituição Federal e que as ofertas de serviços que atendam as necessidades dessa parcela da população, que tende a aumentar, ainda são insuficientes.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## *O velho e seu neto* (p. 272)

2 Para abrir esta unidade optou-se por um conto de fadas que conta como os filhos tratam seus pais quando estes já estão na velhice. Apesar de ser um texto muito antigo, a forma como o idoso é visto nesse conto retrata o modo como muitos velhos são tratados em suas famílias.

Retome com os alunos os contos de fadas que já leram e apresente o texto que deverão ler. A seguir, peça aos alunos que façam uma leitura silenciosa desse texto.

Quando todos terminarem a leitura, leia-o em voz alta. Solicite aos alunos que o recontem e façam comentários sobre a atitude da família em relação ao idoso, estimule-os a contarem outras histórias semelhantes à relatada no conto.

Depois da conversa sobre o texto, apresente o roteiro de estudo e corrija suas respostas coletivamente para que cada um possa expressar seu entendimento do texto e opiniões sobre o tema.

## O que as leis brasileiras garantem aos idosos? (p. 274)

Esta atividade apresenta aos alunos os direitos legais e a responsabilidade da família e do Estado em relação ao idoso. Inicie a atividade pedindo aos alunos que leiam a Constituição Federal; a seguir, leia você em voz alta. Estimule os alunos a falarem sobre o tratamento dado aos idosos em nossa sociedade e como os tratam em suas famílias.

Solicite que comparem o que está registrado na lei com aquilo que observam sobre o modo de vida da maior parte dos idosos brasileiros e explore as imagens das fotografias.

O texto que vem a seguir — *Os idosos e o emprego no Brasil* — apresenta algumas informações sobre a inserção no mercado de trabalho de pessoas com mais de 40 anos.

Apresente o texto aos alunos, solicite que façam uma leitura silenciosa e, a seguir, leia-o em voz alta. Levante com os alunos as principais informações e escreva-as no quadro de giz. Pergunte a eles se encontraram alguma informação nova sobre o tema. Terminada a exploração oral do texto, proponha aos alunos que respondam o roteiro de estudo. Faça uma correção coletiva e aproveite para avaliar como os alunos estão se saindo na compreensão e localização de informações em textos informativos.

Pesquise, previamente, quais as condições necessárias para que homens e mulheres se aposentem, para que possa apoiar a discussão sobre o tema da aposentadoria. Inicialmente, levante com os alunos suas expectativas em relação à aposentadoria (o que pretendem fazer, quando pretendem se aposentar, como imaginam que seja a vida de um aposentado) e escreva-as no quadro de giz. Informe-os sobre as condições básicas para que se aposentem (idade mínima, tempo de contribuição ao Instituto Nacional de Seguridade Social etc.).

A seguir, apresente o texto *Aposentados em ação* aos alunos e solicite que façam uma leitura silenciosa. Coloque as perguntas no quadro de giz e peça que as respondam oralmente, promovendo uma breve conversa sobre o texto. Oriente-os na escrita das respostas no caderno.

## Atenção aos idosos (p. 277)

Nesta atividade os alunos poderão saber que há alguns serviços que se destinam ao atendimento de pessoas idosas: a Delegacia do Idoso e a Universidade da Terceira Idade. É importante que os alunos reconheçam que estas iniciativas ainda são insuficientes para atender as demandas dessa parcela da população, mas que são bons exemplos de atenção aos idosos.

Oriente-os na execução do levantamento de serviços oferecidos aos idosos na região em que vivem. Essas informações podem colaborar para que as famílias e alunos idosos entrem em contato com programas que atendem as especificidades dessa fase da vida.

## Como vivem os idosos no Brasil



Você pode sugerir aos alunos que, com sua ajuda, elaborem um texto coletivo com as informações trabalhadas no módulo anterior e nas atividades feitas até aqui sobre como vivem os idosos no Brasil.



## Unidade 3: Envelhecimento biológico e saúde

Entender que a velhice é mais uma fase da vida dos seres humanos que pode e deve ser vivida com plenitude é o objetivo básico desta unidade. As atividades propostas têm como objetivo explicar aos alunos como se processa o envelhecimento do nosso corpo, demonstrando-lhes que uma velhice saudável depende de como nos cuidamos durante a juventude.

### Sugestões para o desenvolvimento das atividades

#### Envelhecimento biológico (p. 279)

Esta atividade é a principal desta unidade. Com o seu desenvolvimento os alunos vão receber informações sobre os déficits do organismo durante a velhi-

ce e ao responder as perguntas do roteiro de estudo poderão compreender que a diminuição de nossa capacidade física durante a velhice, além de não impedir a execução da maioria das ações cotidianas da vida, não gera doenças.

Leia o texto, estimule a discussão sobre essa fase da vida, a velhice. Se você tiver alunos idosos, peça depoimentos sobre como se processa o envelhecimento. Destaque o último parágrafo, discuta sobre o preconceito de que “velho é sinônimo de doença e incapacidade”.

Abaixo você poderá ler um texto que dá explicações sobre as razões para o envelhecimento biológico.

### A TEORIA DOS RADICAIS LIVRES

Existem várias teorias que procuram explicar o envelhecimento — a mais atual é a “teoria dos radicais livres”. Essa teoria, desenvolvida pelo bioquímico norte-americano Denhan Harman, em 1956, sugere que a principal causa do envelhecimento seria a existência de um dano celular provocado pela atuação dos radicais livres de oxigênio. Radicais livres são moléculas incompletas produzidas pelas reações químicas naturais do organismo (como a digestão e a respiração), que, liberadas, reagiriam sem controle, danificando as estruturas das células, como o código genético que comanda a reprodução celular.

Fonte: Mascaro, S.A. *O que é velhice* (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 1997, p. 48

Peça que digam quais são as modificações físicas que eles acham que acontecem na velhice. Discuta cada uma delas e anote-as no quadro de giz. A seguir, peça que observem-nas no livro e façam antecipações sobre o conteúdo do texto a partir da observação das imagens.

Identifique as partes do corpo assinaladas, compare com as hipótese iniciais (modificações físicas que os alunos acham que acontecem na velhice). A seguir, inicie a análise da imagem, discutindo cada parte do corpo, peça para um aluno ler em voz alta as informações e discuta seu significado, registrando-o no quadro de giz. Depois de terminada a leitura, compare as hipóteses levantadas com as informações que retiraram do texto.

As perguntas do roteiro de estudo têm como objetivo comparar o que os alunos realizam diariamente com as possibilidades físicas que os idosos possuem. Até agora os alunos já conhecem os déficits do corpo envelhecido, e ao responder essas perguntas poderão refletir um pouco mais sobre a imagem preconceituosa da velhice associada à incapacidade. Para saber um pouco mais sobre o processo de envelhecimento leia o texto abaixo:

Os cientistas que estudam o processo do envelhecimento acreditam que a herança genética do indivíduo determina uma série de situações, de possibilidades, em relação à maior ou menor longevidade e também em relação à probabilidade da pessoa apresentar determinadas doenças. Cada espécie animal tem sua característica própria e sua longevidade máxima é determinada pela hereditariedade. Assim, a borboleta vive 12 semanas; o rato, cerca de 3 anos; o beija-flor, 4 anos; o cachorro, 16 anos; a águia, 22 anos; o camelo, 35 anos; o elefante africano, 48 anos; o crocodilo, 56 anos e a tartaruga gigante, 180 anos. Veja você que, apesar dos progressos nas áreas da saúde e das ciências sociais, a longevidade máxima do ser humano se situa em torno de 110 e 120 anos. A ciência ainda não conhece as razões da diferença da máxima extensão de vida de cada espécie.

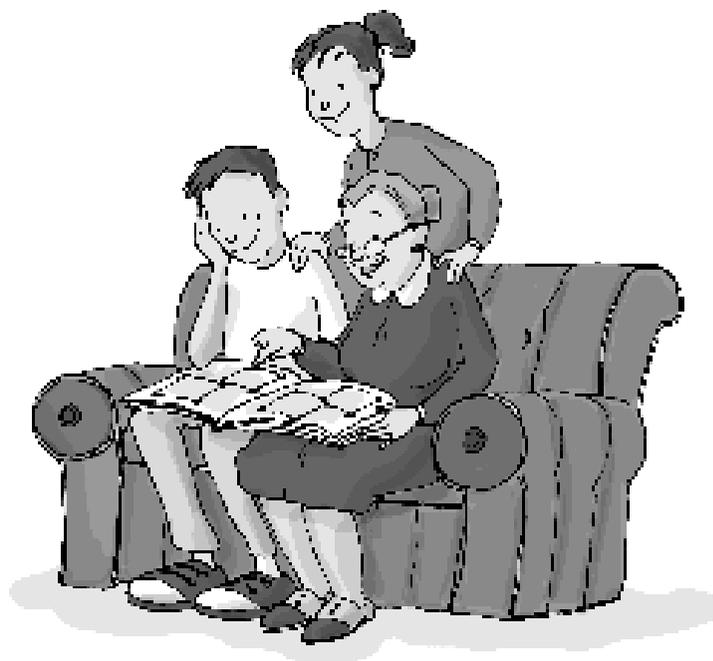
O envelhecimento não é resultado de um único fator, mas representa muitos fenômenos funcionando conjuntamente. Ao lado dos fatores genéticos, os aspectos sociais e comportamentais também são muito importantes. O processo de envelhecimento humano precisa ser considerado num contexto amplo, no qual circunstâncias de natureza biológica, psicológica, social, econômica, histórica, ambiental e cultural estão relacionadas entre si.

Fonte: Mascaro, S.A. *O que é velhice* (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 1997, p. 48

## A velhice saudável (p. 281)

Esta atividade trata de hábitos básicos para a manutenção da saúde, entendida aqui como prevenção de doenças. Os postos de saúde também podem fornecer informações importantes para usar em sala de aula.

Antes de iniciar a leitura do texto, peça aos alunos que leiam a epígrafe, anote-a no quadro de giz e comente-a com os alunos. A seguir, peça que façam antecipações a partir do título. Faça a leitura do texto para os alunos, converse sobre as fotografias e retome as idéias principais de cada um dos parágrafos. Solicite que respondam a pergunta que segue o texto.



## Unidade 4: Velhice e memória

O objetivo desta unidade é mostrar o significado da velhice em outras culturas e outras práticas sociais relacionadas a essa fase da vida. Os dois textos que compõem a unidade narram eventos relativos a sociedades tradicionais que têm a oralidade como principal veículo de transmissão cultural. Nessas sociedades, os velhos costumam desempenhar o papel de guardiões da memória do povo. Lendo os textos a seguir você encontrará uma boa descrição dos aspectos que caracterizam essas sociedades e as diferenciam das sociedades modernas. Os alunos poderão constatar que existem outros povos vivendo dentro de padrões em diferentes partes do mundo.

### AS SOCIEDADES INDÍGENAS

Embora cada sociedade indígena tenha peculiaridades culturais únicas, pode-se constatar que as diferenças que têm entre si são menores que as diferenças que se interpõem entre elas e a sociedade brasileira. Provavelmente

porque a história de seu desenvolvimento cultural constituiu-se de modo independente da chamada civilização ocidental, resultando em duas maneiras distintas de organizar a vida social, de dar sentido à existência.

É possível traçar um quadro das semelhanças básicas que tornam o universo indígena de certa forma distinto das sociedades industriais modernas. Em linhas gerais, algumas de suas características mais evidentes são: o estilo de vida comunitário, relativa abundância (embora com utilização de tecnologia simples), distribuição mais equilibrada do tempo dispendido entre o trabalho e o lazer, maior liberdade na escolha do uso do tempo, relação mais harmoniosa com a natureza de um modo geral, transmissão oral da tradição e maior igualdade social.

#### *A tradição oral*

Um traço marcante e fascinante do modo de vida dessas sociedades é a forma que encontram para transmitir o conhecimento. Estabelece-se a comunicação através de diversos tipos de linguagem. Ao lado da principal delas, que é a língua falada, fazem uso de expressões corporais, desenhos, música e uma série de outros recursos nem sempre fáceis de serem percebidos por um estrangeiro. Não desenvolveram, entretanto, um código de linguagem escrita. O saber é transmitido de uma geração à outra basicamente pela comunicação oral, através da fala, e na prática diária do fazer e observar.

Como a história da sociedade não está registrada em livros, seu aprendizado é feito através dos relatos, das histórias, da lembrança de eventos. Muitos documentos dessa história, ou os seus marcos, distribuem-se pela região: um morro, uma curva de rio, um areial, uma velha árvore, uma pedra de grandes proporções podem ser o elo com o passado, o local que abrigou outrora momentos importantes da história.

Esse encontro direto com o passado é possível por força da tradição oral e pela preservação do território habitado pelos indígenas. Outra característica importante da oralidade é a força que tem de aproximar as gerações. É na memória dos velhos que se encontram a grande riqueza de dados e explicações sobre a origem e o sentido da existência. Os Kamayurá costumam repetir:

“História serve para que se conheça como se fazem as coisas, para não esquecer o antigo, enfim, para não acabar”.

Fonte: Junqueira, Carmem. *Antropologia indígena: uma introdução*. São Paulo: Educ, 1991, p. 53-67

## Guardiões da memória (p. 283)

Incentive os alunos a lerem o texto e reproduzirem seu conteúdo oralmente. Caso haja necessidade, faça você uma leitura em voz alta. Faça comentários sobre as formas de transmissão de conhecimento que independem da escrita. Relacione as informações que constam no texto com seus conhecimentos de outros povos tradicionais, especialmente os indígenas brasileiros. Não deixe de comentar que muitos grupos indígenas já conhecem a linguagem escrita e utilizam-na em algumas situações.

Comente enfim o fato de que a palavra “griots” é escrita entre aspas por se tratar de um vocábulo estrangeiro.

## Uma velha mulher esquimó (p. 285)

Este texto trata de um povo cujo meio ambiente e modo de vida são certamente muito estranhos para os alunos. O livro do qual foi retirado chama-se *No país das sombras longas* porque próximo ao Pólo Norte, região retratada, o sol nunca vai a pino, está sempre perto do horizonte, alongando as sombras das pessoas e das coisas. Caso seja possível, mostre num globo terrestre onde fica o Pólo Norte. Para facilitar a compreensão do texto, coloque o nome dos personagens no quadro de giz:

Powtee	<i>a mãe</i>
Asiak	<i>a filha</i>
Ernenek	<i>o marido de Asiak</i>

Leia o texto em voz alta e faça uma segunda leitura parágrafo por parágrafo, verificando a compreensão dos alunos. Provavelmente, eles se espantarão com o fato da filha preparar a mãe para morrer, ou que a mãe aconselhe a filha a sacrificar seu bebê recém-nascido no caso de ser do sexo feminino. Aproveite a oportunidade para comentar a diversidade cultural entre os povos. Destaque o fato de que, provavelmente, o costume de abandonar os velhos à morte tenha relação com as dificuldades impostas pelo ambiente onde vivem, especialmente pela escassez de alimento.

## Contando casos (p. 287)

Organize com os alunos um levantamento de histórias, informações, imagens obtidas a partir de relatos de pessoas idosas e monte um mural. Com essa atividade você irá trabalhar com a memória oral das pessoas de sua região.



## Unidade 5: Um pouco mais de Matemática

Nesta unidade apresentamos algumas informações sobre a história dos números, pois consideramos importante que os alunos consigam perceber que muitas das tecnologias que hoje usamos têm sua origem nas necessidades cotidianas de diversos grupos humanos. As soluções encontradas pelos sumérios (um povo que se dedicava ao comércio) para vários problemas como o registro de suas transações comerciais deu origem à escrita que conhecemos hoje. Os números usados pelos egípcios há milhares de anos serão usados como recurso para que os alunos percebam algumas características do sistema de numeração como o significado do valor posicional, a base dez, algumas regras das técnicas operatórias etc.

Há atividades que proporcionam o estudo da seqüência numérica até a centena de milhar, problemas que lidam com multiplicação e divisão, exercícios com as técnicas operatórias da adição e subtração, dos procedimentos de cálculo mental e estimativas. Também se retoma o estudo das medidas, das noções de geometria e de noções de estatística.

Ao final deste módulo, o desafio dos alunos será o de elaborar problemas com tabelas e gráficos, criando os contextos para essas representações gráficas.

## Sugestões para o desenvolvimento das atividades

### Um pouco da história dos números (p. 288)

O objetivo desta atividade é mostrar aos alunos que o conhecimento matemático é construído pelos homens para resolver problemas com os quais eles se defrontam ao longo dos tempos.

Antes de iniciar a leitura do texto, conte para sua turma que uma das primeiras necessidades dos homens foi a de identificar e registrar quantidades e que, para resolver esse problema, eles criaram procedimentos, inventaram símbolos e regras que acabaram dando origem a diferentes sistemas de numeração. Esses sistemas de numeração foram sendo aperfeiçoados até chegar ao Sistema de Numeração Decimal — o sistema que usamos para ler e escrever os números. Nosso sistema de numeração é de origem indo-arábica e suas características principais são: os agrupamentos na base dez e a escrita posicional.

Leia em voz alta o texto *A história de uma grande invenção*, que aparece no livro do aluno.

Explore a idéia de correspondência entre quantidades de dois ou mais grupos, fazendo com que os alunos percebam que mesmo sem saber, por exemplo, quantos homens e mulheres há num determinado grupo de pessoas, é possível descobrir se há mais homens ou mulheres nesse grupo. Para tanto, basta formar pares (um homem e uma mulher). Se alguma mulher ficar sem par é porque há mais mulheres do que homens, se algum homem ficar sem par é porque há mais homens do que mulheres. Para verificar se eles compreenderam esta idéia, proponha que façam comparações entre conjuntos de materiais (palitos, tampas, fichas etc.) ou desenhos para representar as seguintes situações:

- num ônibus entraram mais passageiros do que os lugares disponíveis para sentar;
- numa loja trabalham tantos homens quanto é o número de mulheres;
- na seção de embalagens de uma fábrica de doces há tantos pacotes de biscoitos quanto são os pacotes de balas. Há tantos pacotes de doce de leite quanto são os pacotes de balas. Há mais pacotes de doce de leite ou de biscoitos? Justifique.

Ao trabalhar com essas situações é importante que os alunos percebam que, para resolvê-las, eles não precisam saber a quantidade de elementos de cada grupo mas sim expressar as relações indicadas, para quaisquer quantidades que venham a representar.

Depois conte para a classe que um dos sistemas de numeração mais antigos do qual se tem conhecimento é o sistema egípcio. Em 3300 a.C. os egípcios criaram sete símbolos para representar quantidades:

	UNIDADES	DEZENAS	CENTENAS	MILITARES	DEZENAS DE MIL	CENTENAS DE MIL
1	I	∩	∩	∩ I	∩	∩
2	II	∩ ∩	∩ ∩	∩ ∩ ∩	∩ ∩	∩ ∩
3	III	∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩
4	IIII	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩
5	∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩
6	∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩
7	∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩
8	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩
9	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩ ∩

a)                      b)                      c)                      d)                      e)                      f)

- a) traço vertical ou bastão para o um
- b) osso de calcânhar invertido para o dez
- c) corda enrolada para o cem
- d) flor de lótus para mil
- e) dedo dobrado para dez mil
- f) peixe para cem mil

No sistema de numeração egípcio cada símbolo podia ser repetido até nove vezes e dessa maneira eles conseguiam representar quantidades bastante elevadas. Embora já aparecessem os agrupamentos de dez, esse sistema não era posicional e só era possível registrar quantidades que não ultrapassassem milhões.

Faça com que os alunos interpretem e discutam o registro de números escritos no sistema egípcio para que possam observar algumas regras dessa numeração. Se julgar conveniente escreva no quadro de giz outros números no sistema egípcio para que os identifiquem e comparem-nos.

É interessante desenvolver um pouco mais o estudo dos sistemas de numeração antigos. Podem-se obter mais informações sobre esse assunto em obras que tratam da história da matemática como: *Os números: a história de uma grande invenção* de George Ifrah, em livros paradidáticos, vídeos etc.

No decorrer desta atividade também exploram-se outros agrupamentos que são utilizados em situações de contagem e medidas como a dúzia e a base 60 nas medidas de tempo (segundo, minuto, hora).

No final da atividade propõe-se uma questão para que os alunos reflitam sobre a criação dos números e usem as informações que lhes foram apresentadas para justificarem suas respostas.

## Seqüências de números (p. 293)

Nesta atividade os alunos irão identificar e utilizar regras para completar seqüências numéricas de 1 em 1, 3 em 3, 10 em 10 e 10.000 em 10.000. Sempre que houver oportunidade é interessante propor atividades, no quadro de giz ou oralmente, para que a classe descubra e complete seqüências de números, variando as regras.

Também solicita-se aos alunos que transformem um número escrito com quatro dígitos em um número escrito com cinco dígitos, encaixando um determinado algarismo, de modo a construir o maior e o menor número possível, sem deslocar os demais algarismos. Nesse caso espera-se que eles escrevam os números 78.143 e 37.814. Ao explorar essa atividade é interessante registrar no quadro de giz diferentes respostas a fim de compará-las e discuti-las.

## Embalando e empilhando (p. 294)

Por meio de uma situação-problema busca-se fazer com que os alunos agrupem quantidades de 10 em 10, de 100 em 100, de 1.000 em 1.000 e estabeleçam relações entre esses agrupamentos. Com isto explora-se, mais uma vez, a construção de agrupamentos na base 10 (não é necessário usar esse termo com os alunos) que é uma característica do nosso sistema de numeração. Forme duplas de trabalho e oriente-os na resolução desses problemas. Faça correção coletiva dos problemas.

## Representando números (p. 295)

Nesta atividade busca-se explorar o princípio posicional na escrita numérica, outra característica do nosso sistema de numeração, fazendo com que os alunos percebam os deslocamentos que acontecem na tabela valor de lugar quando um número é multiplicado ou dividido por 10 ou por 100. Aproveite a oportunidade para retomar a terminologia própria do sistema de numeração decimal fazendo com que os alunos identifiquem as diferentes ordens e classes e associem cada uma das ordens ao valor relativo dos algarismos nela representados. Por exemplo, 5 escrito na ordem das dezenas vale 50 e escrito na ordem das centenas vale 500.

Quando os alunos tiverem completado a tabela, solicite que troquem os cadernos entre si e corrijam o trabalho do colega, verificando os números representados na tabela valor de lugar. Incentive-os a construir argumentos para explicar por que concordam ou discordam das respostas dadas pelos colegas.

É importante que os alunos percebam que, para aprender matemática, não basta produzir respostas mas é preciso justificá-las, ou seja, defender pontos de vista, e que isto se faz construindo argumentos. Para que os argumentos sejam válidos, do ponto de vista matemático, é preciso que possam responder aos contra-argumentos que lhe forem impostos, por isso precisam estar apoiados em conteúdos matemáticos. Dessa forma, é importante incentivar os alunos a construir justificativas para suas respostas, mesmo que ainda não saibam usar, de maneira apropriada, a terminologia ou a simbologia matemática. Num primeiro

momento, é importante que eles consigam expressar oralmente a coerência lógica das relações que estabelecem.

## Os ônibus; No jogo de futebol; Comprando na feira (p. 295)

A partir da análise de situações-problema relacionadas a contextos conhecidos dos alunos retomam-se os significados da adição/subtração, multiplicação/divisão, que vêm sendo explorados ao longo do primeiro e segundo livros desta coleção. Oriente os alunos para que resolvam esses problemas individualmente e faça correções coletivas.

## Tapando buracos (p. 298)

Esta atividade permite observar se os alunos realmente compreenderam a técnica operatória convencional da adição e da subtração. Antes de apresentá-la à classe, escreva no quadro de giz algumas contas incompletas e chame os alunos para completá-las. Ajude-os a interpretar o que é para ser feito. Por meio de perguntas, estimule-os a explicarem seus raciocínios e discuta as diferentes hipóteses que surgirem.

Por exemplo, no caso de:

$$\begin{array}{r} + \quad 1 \quad 6 \quad \square \\ \quad 3 \quad \square \quad 5 \\ \hline = \quad \square \quad 8 \quad 2 \end{array}$$

Faça com que percebam que é necessário descobrir qual é o número que somado a 5 resulta em 12. Depois que concluírem que é o 7, mostre que na coluna das dezenas será necessário acrescentar 1. Assim, nessa coluna eles terão que somar 1, 6 e o número desconhecido e o resultado deverá ser 8; portanto, o número desconhecido é 1. Na coluna das centenas terão que descobrir apenas que a soma entre 1 e 3 é 4. A conta completa ficará assim:

$$\begin{array}{r}
 167 \\
 + 315 \\
 \hline
 482
 \end{array}$$

Neste caso só há uma opção para cada número desconhecido mas, dependendo dos números envolvidos na conta, pode existir mais do que uma opção. Para preencher os buracos das contas os alunos irão fazer estimativas, usar o cálculo mental e estabelecer relações entre a adição e a subtração.

## Calculando de cabeça e conferindo na calculadora (p. 299)

Para dar continuidade ao exercício do cálculo apresenta-se uma série de adições e subtrações, cujos resultados os alunos irão descobrir por meio de cálculo mental e depois conferi-los com o resultado obtido na calculadora.

## Gastos (p. 300)

Trata-se de uma atividade semelhante à anterior, mas agora os alunos são solicitados a fazerem cálculos aproximados e depois utilizar a calculadora para verificar se suas estimativas foram adequadas. Ao explorar esta atividade é importante que eles percebam que, para fazer boas estimativas, não basta estabelecer as relações “é maior que” ou “é menor que”: é preciso estabelecer relações como “estar entre”. Identificando os intervalos que tornam uma estimativa aceitável ou não os alunos vão aprendendo a justificar suas opiniões e a aperfeiçoar seus procedimentos de cálculo.

O uso associado de calculadoras e estimativas é importante para que eles avaliem se utilizam corretamente o instrumento e se o resultado estimado é razoável. Assim, a prática da estimativa pode ajudar a reduzir a incidência de erros no cálculo e evitar o uso mecânico da calculadora.

## Viagens pelo Rio Grande do Norte (p. 300)

Neste módulo as atividades envolvendo medidas exploram a noção de distância, o reconhecimento da distância entre pontos, a representação de distâncias, a orientação e a localização em plantas e croquis. Essas atividades também envolvem noções geométricas espaciais como direção e sentido assim como a representação geométrica de um determinado espaço.

A leitura, interpretação e construção de plantas e croquis possibilitam aos alunos aprenderem a interpretar e localizar certas referências espaciais que podem colaborar para que se orientem nos espaços cotidianos. Além disso, a representação geométrica é uma ferramenta útil que permite expressar idéias e conhecimentos geométricos, é um tipo particular de linguagem que se utiliza de esquemas, figuras e desenhos. É também um tipo de descrição que impõe, para quem a faz, a observar, a ordenar, a situar-se no espaço, a estabelecer relações entre o que se quer representar (descrição oral) e a representação propriamente dita (desenho).

Com esta atividade pretende-se fazer com que os alunos se familiarizem com a interpretação de representações que aparecem em guias rodoviários e croquis.

Ajude-os a interpretar o mapa fazendo com que observem as cidades representadas e as distâncias entre elas, indicadas em km pelos números que aparecem ao lado das estradas. Caso haja condições, faça com que analisem outros roteiros semelhantes ao que aparece no livro do aluno. Antes de propor que respondam as perguntas do livro, certifique-se de que todos sabem interpretar o roteiro. Para responderem quanto tempo um caminhão leva para percorrer uma certa distância eles terão que pesquisar qual é a velocidade permitida nas rodovias e fazer alguns cálculos.

Ao analisar o roteiro que liga a cidade de Natal a Mossoró é interessante explorar o significado geométrico dos termos direção e sentido, mostrando a diferença que existe entre eles.

Nesse caso a estrada que liga Natal a Mossoró representa uma única direção; porém, um veículo que esteja em algum ponto dessa estrada pode estar seguindo no sentido de Mossoró ou no sentido de Natal. Numa única direção existem dois sentidos. Comumente usam-se os termos direção e sentido como sinônimos, embora geometricamente eles sejam diferentes. Por isso, quando

surgirem situações práticas é interessante ir evidenciando essa diferença para os alunos.

Em seguida, apresentam-se algumas informações escritas e um croqui para que os alunos identifiquem um determinado local. Ajude-os nessa identificação fazendo um desenho ampliado desse croqui num cartaz ou no quadro de giz e chamando diferentes alunos para marcarem os pontos de referência indicados. Depois, apresente o mesmo croqui, variando sua orientação e omitindo as referências para que os alunos as localizem. Oriente-os a realizarem a atividade propondo perguntas, como por exemplo: neste desenho onde fica a ponte um? E a ponte dois?

Pode-se também propor uma outra atividade dividindo os alunos em grupos e solicitando a cada um deles que escreva num papel as indicações para se chegar a um determinado local. Peça que troquem os papéis. Cada grupo vai tentar desenhar um croqui de acordo com as informações que o outro indicou. Para conferir, um aluno faz a leitura das informações iniciais enquanto outro verifica se é possível acompanhá-las observando o croqui. Permita que os grupos refaçam suas indicações ou seus desenhos.

## Elaborando problemas (p. 303)

Nos módulos anteriores os alunos tiveram oportunidade de interpretar e representar, em listas, tabelas de dupla entrada e gráficos, informações relacionadas a determinadas situações-problema e de perceberem a utilidade de cada uma dessas formas de representação. Agora solicita-se a eles que construam situações-problema compatíveis com dados apresentados por meio dessas representações.

Analise com a classe cada uma das representações apresentadas: a lista, a tabela de dupla entrada e o gráfico de barras. Solicite aos alunos que construam oralmente situações-problema para cada uma delas. Faça com que percebam que, ao construir um problema, é necessário que fiquem bastante claras as informações disponíveis e a pergunta que se busca responder.

Um aspecto a ser ressaltado nesse momento é fazer com que eles também percebam que os números devem ser compatíveis com determinados contextos. Assim, por exemplo, os números que aparecem na tabela de dupla entrada, que

são da ordem de centenas, podem ser associados a quantidades de pessoas que moram num determinado lugar ou a quantidade de produtos produzidos por uma fábrica, mas não são adequados para representar o número de pessoas que moram numa casa comum ou o número de refrigerantes que uma família costuma comprar no supermercado.

Depois que os alunos tiverem construído algumas situações orais, peça que escrevam os textos dos problemas. Percorra os grupos orientando a execução da tarefa. Solicite aos diferentes grupos que apresentem seus problemas para a classe escrevendo-os no quadro de giz. Discuta separadamente cada situação fazendo com que eles observem: se a pergunta do problema está clara, se as informações apresentadas no texto são suficientes para resolvê-lo, se há informações desnecessárias. É importante também que eles observem e discutam os diferentes problemas que podem estar associados à uma mesma representação.



## Unidade 6: Um pouco mais de Língua Portuguesa

Como forma de encerrar o estudo das várias fases da vida, a principal atividade proposta nesta unidade é a produção de uma autobiografia, em que os alunos poderão sistematizar a reflexão que fizeram sobre a história de sua vida. Para prepará-los para essa produção, são apresentados alguns textos biográficos e autobiográficos que podem servir de parâmetro e estímulo à produção dos alunos. Além disso, as propostas de estudo de texto também sugerem reminiscências do passado, que também preparam os alunos para uma produção escrita que deve ser valorizada como resultado de uma importante etapa no processo de aprendizado.

Mais uma vez, em caráter complementar, sugerem-se atividades que focalizam a pontuação e as questões ortográficas. Na unidade introduz-se ainda os conceitos de homônimo e sinônimo, com o objetivo de sensibilizar os alunos para a significação das palavras. Propõe-se também uma reflexão sobre os diferentes modos de falar, especialmente as modificações que a linguagem sofre com o passar do tempo.

# Sugestões para o desenvolvimento das atividades

## Biografia (p. 304)

O objetivo da atividade é familiarizar os alunos com este tipo de texto. Leia em voz alta a biografia de Mãe Menininha e pergunte se os alunos já haviam ouvido falar nela. Em caso positivo, pergunte que outros fatos de sua vida poderiam complementar esta biografia. Em caso negativo, explore o quanto as informações fornecidas são suficientes para se formar uma idéia de sua personalidade e de sua história de vida.

Oriente os alunos na cópia das duas outras biografias, que devem ser completadas com as palavras correspondentes a cada lacuna. Observe que, ao buscar a palavra que completa a lacuna, o aluno é obrigado a refletir sobre a estrutura da língua, ou seja, como manter a coerência do enunciado, se está correta a concordância entre as palavras etc.

## Autobiografia (p. 306)

Os alunos terão oportunidade de ler um trecho da autobiografia de um grande poeta latino-americano: Pablo Neruda. É interessante chamar a atenção dos alunos para o fato de que, no texto autobiográfico, o narrador (o que conta a história) é também o personagem central.

Observe que o trecho se refere a uma passagem importante de sua vida, o primeiro poema que escreveu. Incentive os alunos a lerem o texto silenciosamente e depois solicite que reproduzam oralmente o que entenderam. Esclareça eventuais dúvidas sobre o vocabulário e, se considerar necessário, faça uma leitura em voz alta do texto. Explore os sentimentos infantis retratados na passagem, a visão de mundo dos adultos como algo distante do mundo do menino. Enfim, solicite que os alunos discutam em grupo as questões propostas a seguir.

## Relato autobiográfico (p. 308)

Além das biografias propriamente ditas, há outras formas de narrativa que também retratam experiências do próprio autor; por exemplo, os relatos de viagem. Escolhemos alguns fragmentos do livro de Amir Klink, em que o autor rememora sua primeira experiência de travessia marítima num barco a remo.

É interessante que os alunos observem os recursos narrativos empregados pelo autor. O carinho que ele dedica à canoa o leva tratá-la como se fosse uma pessoa, tanto que só a partir do terceiro parágrafo nos certificamos de que *Rosa* não é uma pessoa. O roteiro de estudo do texto também induz o aluno às lembranças de experiências marcantes de suas próprias vidas.



## Álbum de fotografia

Outro importante recurso ao qual os alunos podem recorrer para reconstruir a história de sua vida são as fotografias.

Incentive os alunos a trazerem suas fotografias, mostrá-las aos colegas e contar a que fase da vida correspondem. Caso haja interesse e disponibilidade, oriente os alunos na organização de um álbum pessoal. Para cada foto deve ser elaborada uma legenda, que explique o momento em que foi tirada, quem estava junto etc.

## Livro de autobiografias (p. 310)

Proponha a realização dessa atividade com a importância que ela merece: é uma oportunidade de seus alunos produzirem um texto mais elaborado, mobilizando várias aprendizagens. Dedique à atividade tempo suficiente para que os alunos possam produzir textos bem elaborados. Insista em que, antes de chegar a uma versão final, um texto pode passar por várias reescritas. Ajude-os na revisão de seus textos antes que passem a limpo a versão final.

Um fator altamente motivador pode ser a perspectiva de imprimir o próprio texto, ainda que por meios simples. Caso seja possível providencie a datilogra-

fia ou digitação dos textos, assim como a reprodução de um livro reunindo as autobiografias da turma.

## Leitura em voz alta (p. 311)

A proposta pedagógica desse livros, considerando que os alunos são leitores iniciantes, enfatiza a leitura em voz alta feita pelo professor como um meio de aproximar os alunos dos textos escritos e promover a leitura compreensiva. Também há várias atividades que solicitam a leitura silenciosa e a análise dos textos por meio de conversas e roteiros de estudos.

Mesmo sendo esses os focos principais do trabalho com leitura, é importante desenvolver a habilidade de leitura em voz alta. Tal habilidade corresponde à socialização de informações escritas em grupos com os quais os alunos convivem (ler para os amigos de trabalho, ler para os filhos etc.) e colabora para a desinibição dos alunos.

Inicialmente, apresente o texto aos alunos, solicite que façam uma leitura silenciosa e, a seguir, leia o texto em voz alta. Explore o texto oralmente, usando para isso as perguntas que aparecem na seqüência. Estimule os alunos a expor suas opiniões e respostas e contrapô-las com as dos colegas. Então, organize sua turma em grupos e proponha que criem formas diferentes de fazer uma leitura do texto em voz alta para a classe.

Oriente-os de modo que cada grupo produza um jogral diferente. Se houver possibilidade, faça apresentações para outras turmas da escola ou para pessoas da comunidade.

Também explore as perguntas do roteiro de estudo. Estimule-os a reescrever o poema, contando como seria a vida de cada um dos alunos se pudessem vivê-la novamente. Esses textos também podem ser lidos em voz alta pela turma.

## Ortografia: C, Ç e S (p. 313)

As atividades de ortografia com as letras C, Ç e S têm como objetivo problematizar o fato de que várias letras podem representar o mesmo som. Lendo os textos e comparando as escritas de palavras que são escritas com C, Ç e S

os alunos poderão observar o que há de comum no uso dessas letras e perceber algumas regras que podem servir de referência para escrever.

## Ortografia: S com som de Z (p. 315)

Esse conjunto de atividade apresenta outro som que a letra S pode assumir: a representação do som de Z. É importante que os alunos percebam os casos em que isto pode ocorrer (quando o S está entre duas vogais). Problematize essa regra da ortografia, apresentando aos alunos os casos em que isso pode ocorrer, comparando e chegando a uma regra a partir do que os alunos puderam observar.

## Um pouco mais sobre a letra S (p. 316)

Nas atividades propostas os alunos irão observar a posição da letra S na sílaba, seja na formação das sílabas *as*, *es*, *is*, *os* e *us* como na formação do plural de algumas palavras. Coloque as palavras usadas no exercício 1 no quadro de giz e explore o lugar em que a letra S ocupa na sílaba (logo após a vogal) e na palavra, compare com outras palavras nas quais a letra S aparece antes da vogal (*sapato* — *astro*).

Proceda da mesma forma na atividade *Modificando quantidades*, que trata da formação do plural. Depois que os alunos analisarem coletivamente as palavras em cada um dos casos, proponha que elaborem a escrita de uma regra sobre como flexionar as palavras no plural. Você pode montar um cartaz com essas regras e exemplos de palavras para que sirva de referência aos alunos.

## O significado das palavras (p. 319)

Explique para os alunos o conceito de homônimos (palavras iguais com significados diferentes) e sinônimos (palavras diferentes com significados semelhantes). Dê exemplos de palavras que são sinônimos e homônimos e em seguida leia em voz alta o título da letra de música *Uma cesta cheia da sexta* (não deixe que os alunos leiam o título em seus livros) e pergunte o significado das palavras cesta

e sexta que você acabou de ler. Essa problematização pode causar dúvidas, pois essas duas palavras têm o mesmo som com significados diferentes. A seguir escreva o título no quadro de giz e discuta seu significado novamente.

Peça que leiam a letra de música e que prestem atenção no uso das palavras cesta, sexta e Oxalá. A seguir, explore os exemplos e explicações sobre os sinônimos e homônimos e oriente-os na realização dos exercícios. Faça uma correção coletiva da atividade.

## Ortografia: a letra X (p. 321)

O objetivo desse conjunto de atividades é apresentar aos alunos os diversos sons que a letra X pode representar. Coloque os quadros explicativos no quadro de giz e, a seguir, discuta com os alunos os sons que a letra X pode representar. Incentive os alunos a completarem a lista de palavras e se quiser monte um cartaz com palavras escritas com a letra X para que possam usar como referência para escrever.

## Pontuação (p. 322)

Leia o texto *História de mineiro* em voz alta para os alunos e peça que acompanhem sua leitura. Comente sobre o conteúdo do texto. Peça que identifiquem todos os sinais de pontuação, observando cada um dos parágrafos.

Os trechos entre aspas correspondem às cartas escritas pelos personagens (o filho e o pai). Explique a razão do uso das aspas nesse texto. Explore os exercícios que aparecem na seqüência, corrigindo coletivamente. Registre a regra sobre o uso do travessão elaborada pelos alunos, discuta sobre o uso do ponto de interrogação. Se houver disponibilidade, explore o número de parágrafos do texto.

Retome o estudo que os alunos fizeram sobre as cartas e proponha que escrevam uma carta colocando-se no lugar do personagem — *pai*. Observe que assumir o ponto de vista alheio para produzir um texto pode representar uma dificuldade para os alunos. Acompanhe a produção das cartas pelos alunos, orientando-os para que não se esqueçam que devem se colocar como o pai dessa

história. Durante a produção do texto leia algumas cartas em voz alta e peça a opinião dos alunos para melhorá-la ou modificar o que considerarem necessário (peça sempre a permissão do autor do texto para corrigir coletivamente ou ler o texto para a turma). Faça correções individuais das cartas e observe o uso da pontuação e parágrafo pelos alunos; se houver disponibilidade leia cada uma das cartas em voz alta para sua turma.

## Modos de falar: diferentes gerações, diferentes expressões (p. 325)

Essa atividade retoma a variação lingüística, desta vez enfocando as diferenças no modo de falar entre gerações. Conduza o debate e as atividades incentivando os alunos a reconhecerem as variedades lingüísticas como aspecto enriquecedor de uma língua. Incentive-os também à tolerância e ao respeito às diferenças.

Esta publicação foi composta pela  
Bracher & Malta em Sabon e Univers  
com fotolitos do Bureau 34 para o  
MEC, em dezembro de 1998.



Apoio: