

CIBEC/INEP



B0026014

# Guia de Estudo

## Módulo I - Unidade 3



Foto: Marcos Guillo

**PROFORMAÇÃO**  
**Programa de Formação de Professores em Exercício**

*Coleção Magistério*

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

*Fernando Henrique Cardoso*  
Presidente da República

*Paulo Renato Souza*  
Ministro de Estado da Educação

*Pedro Paulo Poppovic*  
Secretário de Educação a Distância

*Iara Glória Areias Prado*  
Secretária de Educação Fundamental

*Antônio Emílio Sendim Marques*  
Diretor Geral do FUNDESCOLA / MEC

*Wilsa Maria Ramos*  
Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

*Mindé Badauy de Menezes*  
Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED

*Alvana Maria Bof*  
Coordenadora Nacional de Implementação do Proformação / SEED

# Coleção Magistério

3ª edição

## Módulo I

# Unidade 3



Guia de Estudo / coordenado por Mindé Badauy de Menezes, Wilsa Maria Ramos. - 3ª ed. - Brasília: MEC. FUNDESCOLA, 2000.

127 p. - Coleção Magistério; Unidade 3)

1. Ensino Médio - Habilitação Magistério guias. I. Menezes, Mindé Badauy de II. Ramos, Wilsa Maria.

CDD: 372.19

FUNDESCOLA - Fundo de Fortalecimento da Escola  
Via N1 - Leste - Pavilhão das Metas  
71 150-900-Brasília-DF  
Telefone (61) 316-2908  
Internet: [www.fundescola.org.br](http://www.fundescola.org.br)

# COLEÇÃO MAGISTÉRIO

**FUNDESCOLA - SEED / MEC**

## **ORGANIZADORAS**

*Mindé Badauy de Menezes*

Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED

*Wilsa Maria Ramos*

Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

## **COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA**

*Maria Umbelina Caiafa Salgado*

## **COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE VÍDEOS**

*Neuza Maria de Oliveira Macedo*

*José Roberto Sadek I SEED*

## **CONSULTOR EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

*Michael Moore*

## **Equipe de apoio técnico**

*Maria Luiza Latour Nogueira/SEED*

*Maria Teresa Marques da Rosa/SEED*

*Patrícia Augusta Ferreira Vilas Boas/SEED*

*Renato Silveira Souza Monteiro/FUNDESCOLA*

*Simone Medeiros/SEED*

## **Revisão editorial**

*Irene Ernest Dias*

## **Apoio ao Layout da capa**

*Raphael Carom Freitas*

## **Produção Editorial**

*Fundação Victor Civita*

## **AUTORES POR ÁREA**

### **Linguagens e Códigos**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Maria Antonieta Antunes Cunha*, a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participaram também *Lydia Poleck* (Unidades 1,7 e 8) e *Maria do Socorro Silva de Aragão* (Unidades 5 e 6).

### **Matemática e Lógica**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Iracema Campos Cusati* (Unidades 1, 2, 3 e 8) e *Nilza Eigenheer Bertoni* (Unidades 4, 5,6 e 7), a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participou também *Zaira da Cunha Melo Varizo* (Unidades 1,2, 3 e 8).

### **Identidade, Sociedade e Cultura**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Terezinha Azeredo Rios*, a partir das produzidas para a 1ª edição, na qual participou também *Mirtes Mirian Amorim Maciel* (Unidades 1, 3, 5 e 7).

### **Vida e Natureza**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *João Filocre Saraiva* (Unidades 2,4,5, 6, 7 e 8) e *Nélio Marco Vincenzo Bizzo* (Unidades 1 e 3), a partir das produzidas na 1ª edição, na qual participaram *André Freire Furtado* (Unidades 6, 7 e 8), *Arnaldo Vaz* (Unidades 4 e 5) e *Roberto Ribeiro da Silva* (Unidades 1,2 e 3).

### **Fundamentos da Educação**

As unidades nesta edição

foram reelaboradas por *Paulo Speller* (Unidades 1, 3,4 e 8) e *Antônio Munarim* (Unidades 2, 5, 6 e 7), a partir das produzidas na 1ª edição, na qual participou também *Tânia Cristina Meira Garcia* (Unidades 1,2, 3 e 8).

# SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| A-INTRODUÇÃO.....                        | 7   |
| B-ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS.....       | 9   |
| LINGUAGENS E CÓDIGOS.....                | 11  |
| • MATEMÁTICA E LÓGICA.....               | 31  |
| IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA.....     | 49  |
| VIDA E NATUREZA.....                     | 67  |
| FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....             | 85  |
| C-ATIVIDADES INTEGRADAS.....             | 107 |
| D-CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO..... | 113 |
| LINGUAGENS E CÓDIGOS.....                | 113 |
| MATEMÁTICA E LÓGICA.....                 | 116 |
| • IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA.....   | 120 |
| VIDA E NATUREZA.....                     | 122 |
| • FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....           | 125 |

# A - Introdução

Caro Professor,

Começamos hoje a Unidade 3, em que você vai estudar novos temas relacionados à educação, realizando muitas atividades enriquecedoras da sua prática. Esses estudos se apóiam no que foi visto nas unidades precedentes: é importante que você tenha se empenhado em desenvolvê-las bem. Se, por qualquer motivo, isso não aconteceu, procure seu Tutor e veja com ele a melhor maneira de proceder para recuperar perdas nos conteúdos de uma ou mais áreas temáticas das unidades anteriores.

Em *Linguagens e Códigos*, você vai continuar avançando na compreensão de diferentes aspectos da linguagem, focalizando seus elementos básicos (emissor, receptor e assunto) e as principais funções que ela desempenha, de acordo com a ênfase no assunto (função referencial), no emissor (função afetiva) ou no receptor (função apelativa). A análise dessas funções cria boas oportunidades para você observar criticamente o contexto e a manipulação nas comunicações.

O tema abordado na área *Identidade, Sociedade e Cultura* articula-se com os estudos que você vem fazendo sobre língua, linguagem e cultura: trata-se do papel desempenhado pela linguagem na construção do pensamento, focalizando a noção de significado e voltando a trabalhar com o conceito de símbolo. Nessa área temática, a ênfase foi colocada na relação da linguagem com a razão e a imaginação, elementos que se complementam na construção da cultura.

Em *Matemática e Lógica*, você vai dar início ao estudo da Geometria, representando objetos por meio de desenhos feitos a partir de diferentes pontos de vista. Vai, ainda, reproduzir as posições relativas dos objetos e as proporções entre eles, trabalhando com plantas e mapas. Assim, terá oportunidade de desenvolver sua habilidade de localizar-se no espaço, a partir de pontos de referência. Você é uma daquelas pessoas para quem os mapas e plantas são quebra-cabeças? Você tem dificuldade para orientar-se em locais pouco familiares? Depois de estudar esta Unidade, isso vai mudar: você vai se tornar um craque em orientação espacial!

Na área de *Vida e Natureza*, você vai conhecer o significado científico de palavras como *substâncias, ácidos e aditivos*. Vai também estudar a conservação de alimentos, focalizando temas como as transformações químicas que ocorrem neles com o passar do tempo e os princípios envolvidos nos métodos caseiros e industriais de produção de conservas. Finalmente, vai conhecer o processo de purificação da água, que envolve a filtração, a ebulição e a adição de hipoclorito de sódio.

A partir desses estudos, você poderá compreender as transformações químicas. Trata-se de mudanças na constituição de um material, dando origem a novas substâncias. A transformação pode ser percebida pela observação das propriedades do material em momentos diferentes, ao longo do tempo.

Em *Fundamentos da Educação*, você vai focalizar o currículo e a mediação feita pelo professor na educação escolar. Para o exercício da função mediadora, é importante que você saiba as influências históricas, sociais e culturais sofridas pelos currículos escolares. Além disso, tem de participar da construção do projeto pedagógico da escola. Assim, poderá articular a proposta legal e institucional da educação com os planos dos alunos, que envolvem suas expectativas e sonhos de realização intelectual, pessoal e social, bem como suas condições de frequentar a escola, estudar e aprender.

A partir desta breve apresentação, podemos perceber que, na Unidade 3, a questão que atravessa todas as áreas diz respeito à relação entre os processos de transformação e conservação e aos pontos de vista envolvidos neles. Como você verá adiante, transformação e conservação são processos contrários, porém um não anula o outro. Nas transformações culturais, diferentes pontos de vista, ou visões de mundo, estão sempre em jogo. Há coisas que permanecem, apesar da transformação, e elementos que mudam, mesmo em um processo de conservação. Essa complexidade das mudanças culturais envolve mediações constantes integradoras dos diferentes pontos de vista.

Você poderá compreender melhor como e por que isso ocorre depois de estudar a Parte B. Fique atento para os conceitos de mediação e ponto de vista, que são muito importantes para as reflexões sobre a transformação e a conservação nos campos social e cultural.

Mãos à obra e muito sucesso!

**B - Estudio de temas específicos**

# Funções da linguagem



## ABRINDO NOSSO DIALOGO

Nas unidades anteriores, você estudou como se caracterizam a linguagem e a língua e os diversos tipos de linguagens verbais e não-verbais. Observou como a comunicação humana, mesmo tendo como suporte a linguagem verbal, pode ultrapassar a palavra.

Nesta Unidade, nosso assunto tem muitas ligações com as anteriores. Além de tratar dos elementos básicos da comunicação, a Unidade 3 focaliza duas questões interligadas e muito importantes no estudo de todos os tipos de comunicação: funções da linguagem e contexto.

Conhecer esses conceitos, refletir sobre eles e avaliar sua importância para a compreensão da linguagem melhoram nossa competência linguística, torna-nos mais conscientes do poder da palavra, mais atentos ao expediente da manipulação, muito presente em certos tipos de comunicação.



Unidade

3



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da Unidade

As reflexões e as atividades desta Unidade vão possibilitar-lhe:

- 1) Conhecer os três elementos básicos da comunicação: emissor, receptor e assunto.
- 2) Conhecer e utilizamos seus atos de comunicação as funções da linguagem: informativa, emotiva e apelativa.
- 3) Caracterizar o contexto.



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta Unidade está dividida em três seções, tratando a primeira dos elementos básicos da comunicação; a segunda seção discute as funções da linguagem, e a terceira trata da importância do contexto para a linguagem e da manipulação.

Também para esta Unidade, imaginamos que você poderá dispor de 3 horas e 30 minutos, reservando aproximadamente 55 minutos para a primeira e para a última seções, e 1 hora e 20 minutos para a segunda.

## Seção 1 - Elementos básicos das comunicações

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Conhecer os elementos básicos da comunicação: emissor, receptor e assunto.*

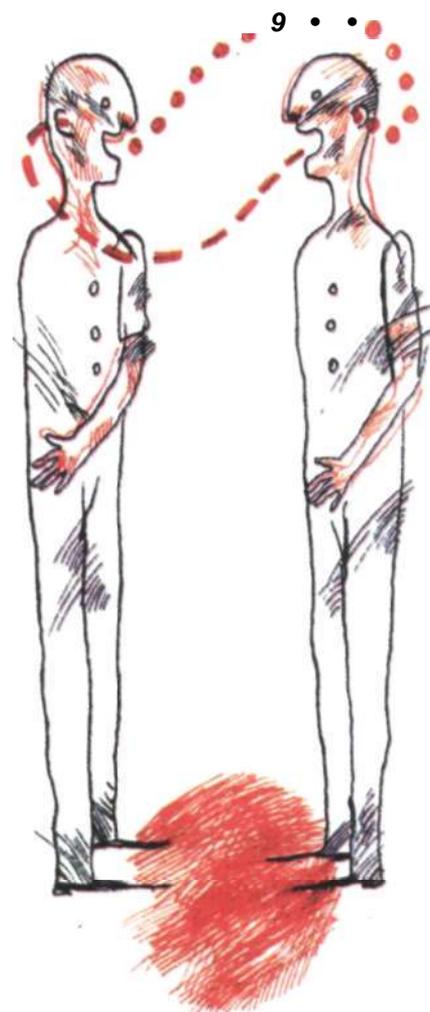
Nas unidades anteriores, caracterizamos a linguagem como um processo de interação humana: ela é uma forma de atuação de um ou vários sujeitos sobre outro ou outros, numa via de mão dupla.

Os sujeitos que participam da comunicação são chamados de

- **emissor**: aquele que emite a comunicação, que se dirige a outra pessoa, por meio da palavra, do desenho, da mímica, ou de outra linguagem;
- **receptor** (ou receptor): aquele que recebe a comunicação do emissor.

O emissor quer passar ao receptor uma informação, um sentimento, uma ordem, uma experiência.

Aquilo que o emissor comunica ao receptor é o **assunto** da comunicação.



### Atividade 1

- Indique o emissor, o receptor e o assunto das comunicações abaixo:

a) "Meninos, chegaram as provas corrigidas".

- Emissor:
  
  
- Receptor:
  
  
- Assunto:

b) *O pato, menina,  
é um animal  
com buzina.*

FERNANDES, Millôr. *Hai-Kais*. Porto Alegre: L&PM.1997. p.75.

Unidade

3

- Emissor:
- Receptor:
- Assunto:

Em cada situação de comunicação, como emissor ou como receptor, cada um entra com sua história, construída em determinado ambiente e determinado tempo, com determinadas experiências. Entra também a percepção de si e dos outros. Tudo isso vai determinar relações diferentes e produzir significados diferentes nessa interação.

Pesquisas mostram, por exemplo, que os professores têm mais paciência para esperar o aluno pensar e chegar à resposta desejada, se eles acham que ele tem capacidade para isso. Se acham que o aluno "é atrasado", eles mesmos adiantam a resposta.



Por outro lado, o próprio gesto do professor, ou de um colega, pode significar algo positivo ou negativo para um aluno, com reflexos nas interações que se estabelecem em sala.

## **Atividade 2**

1) Como se chamam esses "sinais do corpo", estudados na Unidade anterior?

2) Exemplifique esses sinais:

- positivos (ou que ajudam a interação)
  
- negativos (ou que atrapalham a interação)

Nas situações concretas de comunicação, a interação apresenta graus e visibilidade bastante diferentes. Por exemplo, nem sempre é possível a troca de posições emissor/recebedor (falante/ouvinte, escritor/leitor).

Numa conferência, numa palestra, num discurso não é comum essa troca de posições. A platéia, em alguns casos, tem um tempo após a fala do emissor para fazer perguntas, ou discordar.

## **Atividade 3**

\*

• Sem tomar a palavra, em algumas situações a platéia se manifesta, independentemente do desejo do emissor. De que modo ela se manifesta:

a) com sua concordância?

b) com sua discordância?

São raros os programas de televisão em que se observa a intervenção do telespectador. No rádio, o diálogo com o ouvinte é mais frequente. Jornais e revistas têm pequenas seções para essa troca.

## Atividade 4

• Procure em algum jornal ou revista a que você tenha acesso a seção de cartas ou opinião do leitor. Observe seu tamanho e os assuntos tratados pelos leitores. Registre abaixo o que encontrou:

• Título do jornal ou da revista:

• Seção de cartas ou opinião do leitor- número de páginas ou tamanho da coluna:

• Assuntos tratados:

Unidade

3

É claro que o telefone, o fax e a Internet vêm dando um impulso importante na busca da interatividade; mas, no Brasil, o acesso a esses meios atinge um número ainda muito reduzido de pessoas.

Numa sala de aula, o ideal é que esse diálogo seja frequente, com a troca constante de posições dos alunos entre si e entre eles e o professor.

Nas situações mais comuns do cotidiano (em casa, na rua, no trabalho), a comunicação se faz com essas alternâncias.

Em qualquer situação de comunicação, e no momento de interagir, o emissor, além de carregar suas posições, emoções, crenças, leva em conta, conscientemente ou não, uma série de dados. Por exemplo:

- as circunstâncias do momento;
- as características que ele supõe ter o receptor (conhecido ou imaginado);
- as relações que tem ou quer estabelecer com ele;
- o assunto: é conhecido? é agradável ou desagradável? é de interesse particular? é importante?



## **Importante!**

**Emissor, receptor e assunto são, pois, os elementos básicos de qualquer comunicação, um interferindo nos outros, tanto na criação como na interpretação do que é comunicado.**

Além disso, o emissor tem intenções, mais ou menos claras, que se refletem em sua linguagem.

A partir dessas intenções, definimos as funções da linguagem.

### **Seção 2 - As funções da linguagem**

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Conhecer e utilizar nos seus atos de comunicação as funções da linguagem: informativa, emotiva e apelativa.*

#### **Função informativa (ou referencial)**

INFORMAMOS AOS NOSSOS CLIENTES QUE,  
EM VIRTUDE DO JOGO DO BRASIL NA COPA,  
NO DIA 7 DE JULHO, A LOJA ESTARÁ ABERTA  
ATÉ AS 15 HORAS.

Lojas

Esse aviso estava colado à porta de uma loja em Belo Horizonte, alguns dias antes da data indicada no cartaz.

#### **Atividade 5**

a) Que pretendiam os donos da loja?

b) A informação contida no cartaz tinha importância para o público?

*Quando o assunto constitui o interesse maior da comunicação,  
a função da linguagem é INFORMATIVA.*

A linguagem informativa tende a ser objetiva e impessoal. Comunicações científicas, noticiários e reportagens em revistas, televisão e jornal tendem a ser em grande parte informativos. No nosso dia-a-dia, também usamos com frequência esse tipo de linguagem.

Unidade

3

## Atividade 6

•Transcreva abaixo um pequeno texto extraído de livro, revista, jornal, quadro de avisos, por exemplo, que represente bem a linguagem informativa.

Convém notar que a linguagem sempre se refere a uma experiência, idéia ou objeto, pois ela se organiza em torno de signos, isto é, tudo o que está no lugar de outra coisa.

Portanto, a linguagem tem sempre, em algum grau, uma função informativa (ou referencial).

### **Função afetiva (ou emotiva)**

Observe, agora, a frase:

*Alfredo está batendo em Antônio.*

Ela contém uma informação: alguém está agredindo alguém, fisicamente.

Difícilmente, no entanto, a intenção de quem pronunciou essa frase terá sido passar uma informação neutra, impessoal, sem um grau de emoção. Se o fato fosse indiferente, a frase nem teria sido pronunciada.

Dependendo da situação e dos motivos da briga, do maior ou do menor envolvimento do emissor com um ou com outro, da duração e da gravidade da briga, da própria relação entre Alfredo e Antônio, a frase seria dita de modo a expressar, por exemplo:

- apreensão;
- irritação;
- alegria.

### **Atividade 7**

• Fale três vezes a frase sobre Antônio e Alfredo, de modo a sugerir: primeiro, apreensão; depois, irritação; em seguida, alegria.

As três frases que você pronunciou, se escritas, não terminariam com um ponto final. Nelas, caberia um ou vários pontos de exclamação, talvez interrogação e exclamação, até reticências.

Nesses casos, a comunicação está sobretudo revelando o envolvimento do emissor com o fato, suas emoções, suas relações com as pessoas.



***Nesse tipo de comunicação centrada no emissor,  
a função da linguagem é AFETIVA (ou EMOTIVA).***

Frequentemente, a função afetiva cria comunicações com o predomínio da 1ª pessoa (*eu, nós, a gente*), interjeições (que são palavras que expressam emoções, como: *Ah!, Nossa Senhora!, AU*). Quando falamos, também revelam nossas emoções nossa voz, com nosso ritmo (falamos mais ou menos depressa, com mais ou menos pausas), e nossa entoação (falamos mais ou menos alto). Quando escrevemos, pontos de exclamação, reticências vão aparecer com frequência. Como prevalece a emoção, nem sempre predomina a lógica na organização da estrutura da frase.

A poesia costuma ter forte dose de linguagem afetiva.

Leia com atenção o poema abaixo, primeiro em voz baixa, depois em voz alta:

## **Pauta**

Dó, Ré, Dó  
Ré, Dó, Ré, Mi  
O estribilho da infância  
longínqua nas notas  
Dó, me sinto ré  
de falta não cometida  
faz sol, mas não na  
minha vida:  
lá chove; apenas se  
Dó, ré, dó, ré  
Dor é, dor é, dor.



Unidade

3

GALÉRY, Eunice Dutra. *Temporada de poesia*. Fasc.9. Belo Horizonte: PBH, 1996. p.37 .

## **Atividade 8**

a) As palavras *ré*, *sol*, *dó*, *lá* foram usadas com dois sentidos. Quais são eles?

- Ré
- Sol
- Dó
- Lá

- b) Em geral, na fala, *me* e *mi*, *se* e *si* são pronunciadas do mesmo modo. Isso tem alguma importância no poema? Por quê?
- c) Das notas musicais, só o *fa* estaria ausente do poema. Veja se o encontra.
- d) Indique os elementos caracterizadores da linguagem afetiva que aparecem no poema.

### Atividade 9

Nas nossas situações comuns de comunicação, a linguagem afetiva é também bastante constante, porque é difícil deixar de lado nossas emoções.

- Fale a frase (formada por um vocativo) "Marcela!", de modo a expressar:
  - ameaça;
  - irritação;
  - surpresa;
  - carinho;
  - recriminação.

Como você sabe que seu corpo e sua voz "falam", faça esse exercício na frente de um espelho.

### Função apelativa

Voltando à frase sobre a briga de Antônio e Alfredo, se quem a pronunciou fosse uma mulher franzina e preocupada com o rumo da briga entre dois marmanjões fortes, a mesma frase poderia significar:

*Pedro, Joaquim! Depressa, apartem a briga!*

Ou, se fosse uma pessoa que gostasse de ver o "circo pegar fogo", odiasse Antônio, ou adorasse fofoca, ela poderia estar sugerindo:

*Vejam que legal! Antônio está apanhando de Alfredo!*

ou

*Vocês estão vendo? O Alfredo está batendo no Antônio!*



## Atividade 10

- Fale duas vezes a frase "Alfredo está batendo em Antônio", de modo a sugerir: primeiro, pedido de interferência de alguém; depois, fofoca.

Nesses três últimos exemplos, o emissor quis sobretudo atuar sobre outras pessoas: que elas apartassem a briga, ou se divertissem com a cena. Trata-se, afinal, de um tipo de apelo para que ajam, pensem ou sintam segundo a vontade, ou o desejo, do emissor.

*Quando a comunicação está voltada para o receptor e o emissor pretende dele um tipo qualquer de resposta, de adesão, a função da linguagem é APELATIVA.*

A função apelativa predomina na publicidade em geral, na propaganda de produtos, de candidatos, nos discursos, nos sermões. Na nossa comunicação mais comum, aparece em ordens, pedidos, sugestões, perguntas.

Com a função apelativa aparecem com frequência os verbos no imperativo, os vocativos, as frases interrogativas, a predominância da 2- pessoa (*tu, você, vocês*).

## Atividade 11

- Identifique, nas três frases anteriores, sobre a briga de Antônio com Alfredo, esses elementos caracterizadores da linguagem apelativa.

## Atividade 12

- Leia esta propaganda, distribuída a todos os que passam numa rua do Centro de uma grande cidade brasileira. Depois, responda às perguntas referentes a ela.

 **ABRA SEUS CAMINHOS**   
**BASTA DE FALSAS PROMESSAS ESPIRITUAIS**

**VER PARA CRER - PREVISÕES PARA O FUTURO**

Se você está com problemas na sua vida com desânimo, doenças, impotência sexual, frieza, problemas amorosos, casamento em decadência, filhos problemáticos, má condições financeiras, problemas c/ sócios e no seu comércio, desempregos, inimigos ocultos, trabalhos feitos, dou garantia com seriedade dos meus trabalhos e solução para todos seus problemas. Simpatias para todos os fins. A **VIDENTE DO 3ª MILÊNIO**

As 2ª feiras correntes positivas pelas 21 linhas brancas com passes e defumações, rezas e benzimentos para abrir caminhos, cortar olho grande, curas espirituais, nervosismo e insônia. **FAZ VUDÚ PARA O AMOR.**

**Búzios, Cartas, Tarot, Vidência e Cristais.**

 **NÃO PRECISA FALAR NADA, ELA FALA TUDO**   
**TRAZ A PESSOA AMADA EM 3 DIAS.**

a) A "vidente do 3º milênio" promete resolver problemas de várias naturezas. Indique-os, conforme lista abaixo.

- Físicos e psicológicos:
  
- Profissionais:
  
- Amorosos:
  
- Financeiros:
  
- De outros relacionamentos:

b) Por meio de que expressões a vidente se apresenta como infalível?

c) Qual parece ser o problema mais frequente, ou mais importante, que ela resolve? Justifique.

- Problema:

- Justificativa:

d) O pequeno papel arranja espaço para imagens. A que elas se referem?

e) Indique os traços da função apelativa do texto.

f) A vidente, ao que parece, censura as "falsas promessas espirituais".  
Que acha dessa atitude?

### Seção 3 - A importância do contexto

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Caracterizar o contexto.*

Em todas as possibilidades de formulação da comunicação

*Alfredo está batendo em Antônio.*

procuramos imaginar a situação em que a frase teria ocorrido: relação entre os envolvidos, relação do emissor com eles, gravidade da briga, características do emissor. E poderíamos explicitar muito mais sobre a situação.

*Esse quadro de circunstâncias e características em torno da situação, incluindo a história de todos os envolvidos nele, constitui o que chamamos CONTEXTO. Ele é dado tanto pelo próprio texto, como pelo conjunto de elementos que podem definir a situação.*

### **Atividade 13**

• Em função do contexto, preencha as lacunas abaixo usando uma das palavras: *cinto, sinto, espiar, expiar*.

- Ele não está.....muito.

-Maria, me traz aí meu.....

A fofoqueira gostava de.....pelas frestas das portas.

Coitada! Sofreu muito!Pôde.....todos os pecados.

### **Atividade 14**

• Os namorados estavam numa briga interminável, e o tom era cada vez mais alto. Um dizia, "cobras e lagartos", para o outro, sem nenhuma cerimônia. A mãe balança a cabeça e diz para os filhos:

-O amor é lindo...

a) Como você interpreta a fala da mãe?

b) Qual a importância do contexto, no caso da fala da mãe?

## Atividade 15

As quatro frases apresentadas abaixo estão soltas, nada têm a ver uma com a outra. Invente uma história em que elas apareçam em qualquer ordem, mas formando um sentido, quer dizer, criando um contexto para elas.

- Aqui ninguém suporta mais pepino.
- A lua está tão bonita!
- Ele saiu da toca.
- As meninas estavam às gargalhadas.

Unidade

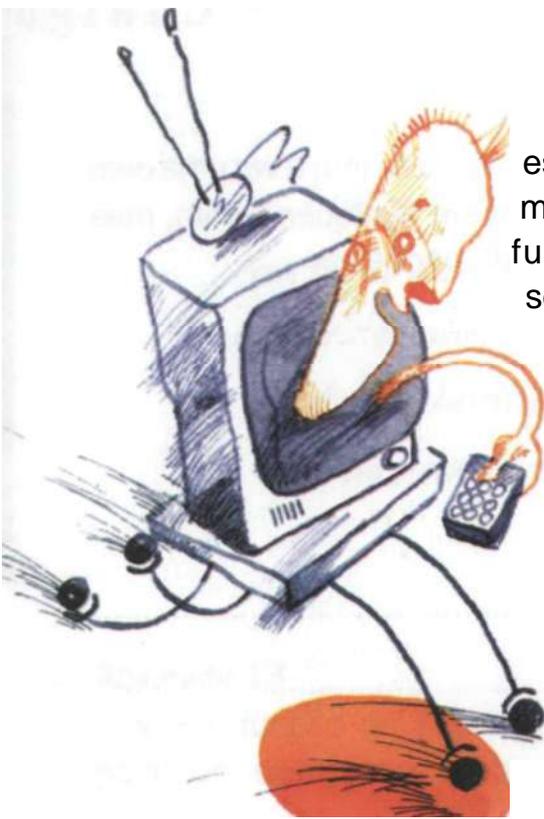
3

### Importante!

**O contexto é o responsável por todas as alterações de sentido que a frase "Alfredo está batendo em Antônio" (aparentemente, a mesma) apresentou. *Isso quer dizer que nenhuma comunicação pode ter seu sentido apreendido com segurança, a não ser com a compreensão de seu contexto.***

**Por isso mesmo, não se pode rotular mecanicamente a função da linguagem, nem qualquer dado de uma comunicação.**

A análise do contexto vai esclarecer um fenômeno importante de grande número de comunicações: a manipulação.



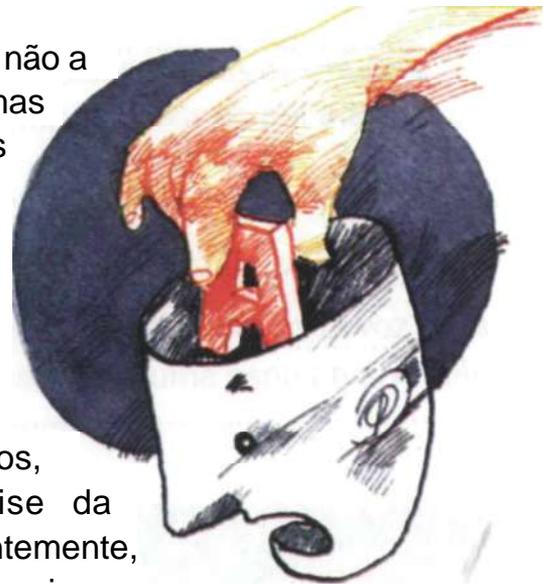
Uma vez que em toda situação de comunicação estarão presentes emissor, receptor e assunto, mesmo que com importâncias diferentes, as funções da linguagem podem mesclar-se e sobrepor-se. Falamos sempre em predominância de um elemento, não em exclusividade.

Há casos em que a classificação se torna até difícil, e em nosso dia-a-dia, às vezes, tomamos uma função por outra.

Isso ocorre, por exemplo, quando desconfiamos de uma linguagem afetiva e a consideramos "uma apelação". Ou quando nos emocionamos e nos deixamos levar (votamos, compramos alguma coisa) porque o emissor explorou de modo muito convincente a linguagem apelativa.

Essa manipulação é muito comum, ainda que não a percebamos com clareza. Numerosos programas de rádio, de televisão, comunicações religiosas etc. apresentam esse caráter manipulador. Nós mesmos, com maior ou menor consciência, tentamos manipular pessoas, sobretudo as que nos rodeiam. E, se somos talentosos, podemos "encobrir" essa manipulação.

Os traços da linguagem apelativa, nesses casos, são pouco claros. Só a cuidadosa análise da comunicação poderá mostrar o que tem, aparentemente, uma intenção, mas, na realidade, pretende outra coisa.



## Atividade 16

a) Indique a manipulação no texto abaixo.

*O marido quer ir ver o time de seu coração jogar. A mulher vai ficar sozinha.*  
- *Você se importa que eu vá, meu bem?*  
- *De jeito nenhum! Não estou passando bem, parece que vou desmaiar. Mas não tem importância: se eu piorar, eu chamo a mamãe. Ela vem rapidinho e me leva ao hospital.*

*O marido não foi ao futebol.*

Unidade

3

b) Indique o texto já visto na Unidade que faz uso da manipulação.

## Atividade 17

- Leia este poema de Sebastião Nunes.



Todo mundo é feliz  
nos anúncios de cigarro.

Todo mundo é feliz  
nos anúncios de bebida.

Todo mundo é feliz  
nos anúncios de carro.

Todo mundo é feliz  
nos anúncios de tudo.

A melhor garota propaganda  
da publicidade  
é a felicidade.

Marque as opções corretas.

Poderíamos dizer que o poema de Sebastião Nunes sugere:

- a) ( ) A propaganda manipula os sentimentos das pessoas.
- b) ( ) A propaganda usa a mulher para vender tudo.
- c) ( ) Mais convidativo do que uma bela garota, só mesmo a felicidade.
- d) ( ) A propaganda promete o que os produtos podem oferecer.
- e) ( ) A felicidade está à nossa porta; nós é que não a enxergamos.

### **Atenção!**

Ao longo de seus estudos, você irá observar que a concepção de linguagem nem sempre é a mesma entre os estudiosos da questão - linguistas, filósofos, psicólogos. Em virtude de abordagens diferentes do fenômeno da linguagem, vai variar a importância atribuída ao estudo de suas funções, assim como a classificação e os desdobramentos delas. A própria palavra *funções* pode aparecer com outro sentido. De todo modo, as três funções estudadas aqui, como as intenções predominantes do emissor, apresentam-se como fundamentais. Se você as compreender bem, isso será suficiente neste momento do Curso.

### **PARA RELEMBRAR**

- Os três elementos básicos da comunicação são: emissor, receptor e assunto.
- Levando em conta esses três elementos, sempre presentes em qualquer comunicação, podemos reconhecer as funções da linguagem, conforme predomine um ou outro elemento.
  - Na função **referencial**, predomina o assunto.
  - Na função **afetiva**, predomina o emissor.
  - Na função **apelativa**, predomina o receptor.
  - Em muitas comunicações, há mais de uma função predominante, e nessa mistura é frequente aparecer a **manipulação**, o que ocorre quando o emissor usa uma forma enganosa para obter o apoio, a adesão ou a ação do receptor.
- Em toda comunicação, seu significado só pode ser plenamente entendido pela compreensão do **contexto** em que ela ocorre.

## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivo específico: desenvolver atividades que possibilitem aos alunos a compreensão das intenções do emissor.*

Mais uma vez, você encontrará ao longo desta Unidade uma série de atividades em torno do assunto focalizado, que você pode e deve levar, *possivelmente adaptadas*, para sua sala de aula. É claro que você não vai usar o nome das funções da linguagem, não vai teorizar. Mas a criança, desde pequena, é capaz de perceber, interpretar o que o outro diz.

Unidade

3

#### *Atividades sugeridas*

1 - Desenvolva com a turma as atividades perfeitamente adequadas ao entendimento da criança, como:

- jogo dramático: pronunciar o nome *Marcela!*, ou a frase *Alfredo está batendo em Antônio*, criando significados diversos;
- criação de avisos;
- criação de histórias, a partir de frases soltas.

2 - Além dessas, atividades como procurar poemas e notícias são motivadoras para as crianças.

3 - Sugerimos, por fim, que pesquise, entre seus alunos, quais os programas de rádio ou de televisão preferidos por eles. Procure conhecer esses programas e analisar suas características, inclusive com relação a suas intenções. Em seguida, tente descobrir as razões dessas preferências. Discuta com seus alunos os pontos mais interessantes e acessíveis para eles, cuidando sempre de ter uma atitude respeitosa com relação a suas escolhas o que não impede a sugestão de outros programas que possam ser mais interessantes .

### GLOSSÁRIO

Abordagem: tratamento dado a determinada questão.

Acessível: de fácil acesso.

Adesão: ato de aderir, aceitar, concordar com, ação de ficar do lado de.

Alternância: revezamento.

Búzios: no candomblé, pequenas conchas jogadas para adivinhações.

Concepção: entendimento, maneira de pensar ou criar.

Cotidiano: o dia-a-dia.

**Cristal:** mineral claro e transparente. (Há quem acredite na cura de doenças através de sua influência).

**Estrilho:** verso (ou versos) que se repete após cada estrofe, ou após uma sequência de estrofes.

**Expiar:** cumprir pena, pagar (os pecados).

**Explicitar:** tornar claro, explícito.

**Franzino:** miúdo, magro e pequeno.

**Longínquo:** distante.

**Manipulação:** forma de controle, em geral, indevida, da ação ou do sentimento do outro.

**Recriminação:** censura.

**Tarô:** coleção de cartas em maior número e maiores que as do baralho, tipo de baralho, de desenhos diversos, usado sobretudo por cartomantes e videntes.

**Vidente:** pessoa que se diz (ou dizem) capaz de ver a vida (presente, passada e futura) de alguém, ou de ver cenas que acontecem em seu espaço de visão.

### SUGESTÕES PARA LEITURA

FARACO & MOURA. *Língua e literatura*. São Paulo: Ática, 1998.

Essa obra, apesar de volumosa, apresenta o essencial de cada assunto de maneira clara e interessante. Lida capítulo a capítulo, conforme as indicações, não será uma leitura difícil.

TRAVAGLIA, L. C. *Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus*. São Paulo: Cortez, 1996.

Sobretudo a noção de contexto vem muito bem trabalhada nessa obra, que com certeza será indicada também para outras unidades.

VANOYE, F. *Usos da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

É obra bastante completa, com relação aos assuntos mais gerais, abordados neste Módulo I. As funções da linguagem vêm apresentadas de modo mais amplo do que nesta Unidade.

# Localização, espaço e forma



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Vivemos em um determinado espaço e ocupamos um determinado espaço no mundo, no nosso município, na nossa casa, mas esse estar no espaço não é estático. Nossa vista vai muito além da janela de nosso quarto. Nossos pés nos levam muito além da porta de nossas casas. Mas não só nossos pés nos levam aos locais que desejamos: podemos nos locomover com a ajuda de animais ou máquinas, ou mesmo, sem sair do lugar, por meio do pensamento.*

Unidade

3



*O pensamento parece uma coisa à-toa,  
mas como é que a gente voa quando começa a pensar...*

*Nossos pertences também ocupam um lugar no espaço em que vivemos: móveis, aparelhos, roupas, louças, todos têm seu lugar.*

*Da janela de nosso quarto, podemos ver casas e telhados das mais variadas formas. Nas matas, então, muitas são as formas das folhas, das flores, dos troncos das árvores, dos insetos, dos animais.*

*O conhecimento do próprio espaço e a capacidade de ler esse espaço podem ser úteis ao indivíduo que recebe informações, formula hipóteses e busca resolver problemas.*

*A construção do espaço juntamente com a capacidade de perceber o mundo visual com precisão, efetuar transformações e modificações sobre as percepções iniciais, procurando recriar aspectos da experiência visual, oferece uma oportunidade para relacionar a matemática com a exploração de dimensões espaciais.*

*Diversos estudos mostram que a construção da noção de espaço pelas crianças se dá de forma progressiva: a criança começa com a percepção dela no mundo e no espaço ao seu redor, para depois chegar ao espaço representado em forma de desenhos, mapas, representações planas, maquetes etc. Podemos explicar essas indicações dos inúmeros estudos dizendo que a criança primeiro se encontra com o mundo e dele faz explorações, para depois ir criando formas de representar esse mundo através de imagens, desenhos, linguagem verbal etc. Então, cabe a nós, Professores, entender o espaço que a criança deve aprender a conhecer, explorar, conquistare ordenar para viver, respirar e nele se locomover.*

*Nesta Unidade, vamos deixar um pouco de lado os cálculos e os números, para procurar conhecer mais sobre o espaço em que vivemos. Vamos nos*

locomover nele. Vamos analisar as formas da natureza e as construídas pelos homens. Você, Professor, pode ler mais sobre este assunto nos PCN, nas páginas 55 e 56, 72 e 73, 88 e 89.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Objetivos específicos da Unidade*

*Esperamos que ao final desta Unidade, você seja capaz de:*

- 1) *Representar graficamente imagem mental e objetos respeitando a relação entre o tamanho real e o tamanho do desenho.*
- 2) *Localizar-se e localizar objetos no espaço, tendo como ponto de referência um objeto ou uma paisagem.*
- 3) *Relacionar o tamanho de objetos com o espaço a ser ocupado por eles.*
- 4) *Relacionar a própria posição no espaço com a posição de objetos e de outros indivíduos, considerados como ponto de referência.*



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*A Unidade 3 é dividida em quatro seções, sendo que a primeira explora a representação gráfica de imagens mentais e de objetos que fazem parte do nosso cotidiano; a segunda trata da localização dos objetos tendo como ponto de vista outros objetos; a terceira relaciona as formas dos objetos com o espaço ocupado por eles; e a quarta trata do espaço ocupado por objetos e indivíduos e da localização destes no espaço.*

*Vamos nos preparar para o estudo desta Unidade?*

*Separe algumas folhas de papel não pautado, lápis, régua e borracha. Você vai desenhar, mas não se assuste. Não é preciso ser desenhista. Não há necessidade de um desenho preciso. Ele deve oferecer apenas uma idéia sobre o que se quer representar.*

*Para estudar esta Unidade, você gastará, aproximadamente, 3 horas e 48 minutos, cerca de 60 minutos na seção 1, 48 minutos na seção 2, 60 minutos na seção 3 e 60 minutos na seção 4.*

### **Seção 1 - Imaginação e senso de proporção**

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- *Representar graficamente imagem mental e objetos respeitando a relação entre o tamanho real e o tamanho do desenho.*

Nesta seção, vamos relacionar as imagens mentais com sua representação, por meio de desenhos. Ao mesmo tempo, vamos enfatizar o ponto de referência e a proporção, para situar e representar melhor os objetos no espaço.



Numa dessas noites bem preguiçosas, um grupo de amigos canta velhas melodias, acompanhados de um violão:

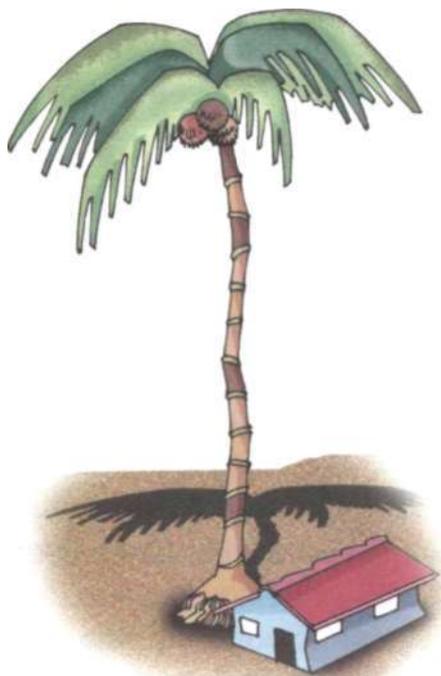
*Tu não te lembras da casinha pequenina, onde o nosso amor nasceu?*

*Tinha um coqueiro do lado que, coitado, de saudade já morreu.*

Como Zezinho sabia que cada um de nós, quando ouve essa música, imagina uma casa e um coqueiro, resolveu fazer uma brincadeira e pediu a cada um do grupo que desenhasse a casinha e o coqueiro que estavam imaginando.

Eles fizeram os seguintes desenhos:

Observe bem estes desenhos. Será que estão representando bem a casa e o coqueiro?



### Desenho 1

Como você pode ver, o coqueiro ficou muito grande. Não existem coqueiros tão grandes. Isso você pode perceber se comparar o tamanho do coqueiro e o da casa no desenho com seus tamanhos reais.



### Desenho 2

Este desenho já apresenta uma certa harmonia entre a casa e o coqueiro. A relação entre o tamanho do

desenho da casa e o do coqueiro é quase igual à relação entre o tamanho da casa e o do coqueiro na realidade.



### Desenho 3

Neste desenho, parece que é o tamanho do desenho da casa que ficou muito grande em relação ao tamanho do coqueiro.



### Desenho 4

Este desenho não está de acordo com a música. A letra da música diz que o coqueiro está ao lado da casa e o desenho apresenta o coqueiro na frente da mesma.

Zezinho: - E, estou vendo que todos imaginaram o coqueiro antes de ele morrer.

*Quando a relação entre o tamanho da casa e do coqueiro no desenho é igual à relação entre o tamanho da casa e o do coqueiro na realidade, dizemos que os desenhos (da casa e do coqueiro) são proporcionais à realidade. Como o desenho é uma representação da realidade, a relação entre os objetos deve estar o mais próxima possível da situação real.*

*Quando dizemos que o coqueiro está ao lado, estamos localizando o coqueiro em relação à casa.*

*Você reparou como estamos, volta e meia, nos localizando no espaço e precisamos sempre nos referir a algum objeto ou pessoa? Seja na sala de aula, quando dizemos que nos sentamos à direita, ou atrás de alguém, ou, então, na frente, junto à porta, seja para dizer onde moramos: "Minha casa é vizinha da venda" ou "Fica perto do rio". Precisamos sempre de um ponto de referência e de uma explicação que nos relacione com esse ponto de referência.*

### **Atividade 1**

• Faça um desenho de sua casa. Se ela não tem um coqueiro ao lado, você pode desenhar qualquer outra coisa: uma árvore, um lago, o ponto de ônibus ou algo que chame sua atenção. Analise o seu desenho e verifique se ele representa bem a realidade. Para a análise, você deve observar:

a) Existe proporção com a realidade nos tamanhos da casa, da árvore e de outras coisas representadas?

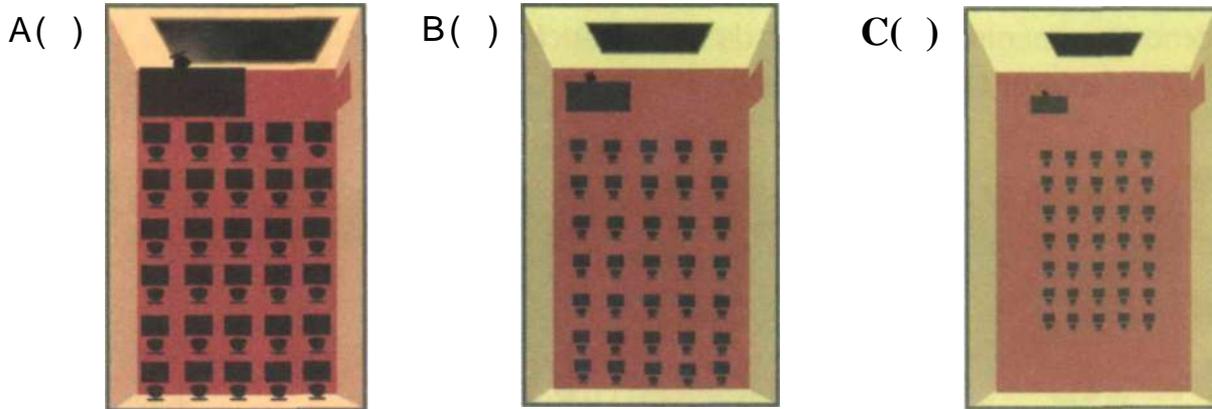
b) As posições das coisas que você desenhou - na frente, atrás, à direita, à esquerda da casa - estão de acordo com a realidade?

A representação mental dos objetos espaciais, as relações entre eles e as transformações por eles sofridas são construídas. As relações espaciais são muito importantes para auxiliar em tarefas relacionadas à arte, à música, à matemática, à leitura de mapas e ao desenvolvimento da leitura e da escrita.

Professor, se você assistir ao vídeo 3, poderá encontrar uma atividade interessante ("Observando proporções") para entender melhor o que estamos estudando nesta Unidade e compreender também a importância de desenvolver nos alunos a capacidade de orientar-se e mover-se no espaço em que vivem. Assim como a professora fez com a planta baixa da escola, nela incluindo os vários objetos que existem numa sala de aula, nós também vamos trabalhar com essas plantas de sala de aula para observar proporções. Vejamos:

**Atividade 2**

• Dona Meire apresentou três plantas de uma sala de aula para os seus alunos e pediu que eles identificassem qual das três representava melhor a realidade. Você agora vai também tentar resolver esta atividade marcando qual das três atende ao pedido da Dona Meire:



Unidade  
**3**

Os primeiros contatos que a criança tem com o mundo que a rodeia são centrados na visão e no tato. Ela toca os objetos, atira-os, segue-os com seu olhar e começa a construir diferentes espaços que estão ligados ao que percebe com cada um dos sentidos. Na medida em que vai realizando essas atividades motoras, ela também vai convertendo todos esses espaços em um espaço único, o espaço real.

Vamos analisar a situação que se segue e interpretar esse espaço resolvendo a atividade que foi um problema proposto por Zezinho.

**Atividade 3**

• Na casa de Dona Teresinha, todos os docinhos e salgados que ela faz são guardados dentro de um armário, na prateleira mais alta. Dona Meire foi buscar sua encomenda um pouco mais cedo e só estavam em casa o neto de Dona Teresinha, que tem apenas 8 anos, seus colegas e a avó de Dona Teresinha, que é baixinha e não alcança a última prateleira. Dona Teresinha chegou e colocou uma cadeira próxima ao armário para subir e pegar a encomenda. Dona Meire comentou que o armário era bem alto e que ela também não alcançaria a última prateleira sem o auxílio da cadeira.

Você agora vai imaginar a Dona Teresinha sobre a cadeira e representá-la neste desenho, não se esquecendo das proporções.



*Professor, confira suas respostas na chave de correção.*

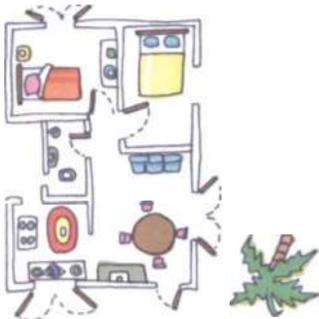
## Seção 2 - Localização e ponto de vista

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Localizar-se e localizar objetos no espaço, tendo como ponto de referência um outro objeto ou uma paisagem.

Continuando a brincadeira da música, Zezinho pediu que cada um desenhasse como eles imaginavam a planta da casa mencionada naquela música.

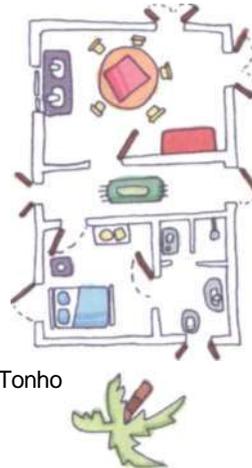
Eles fizeram os seguintes desenhos:



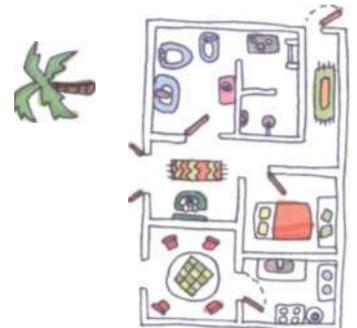
Zezinho



Tininha



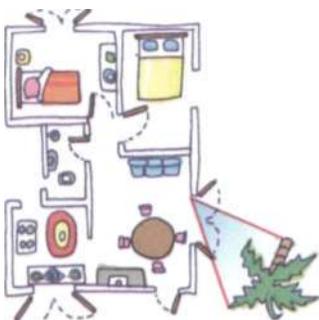
Tonho



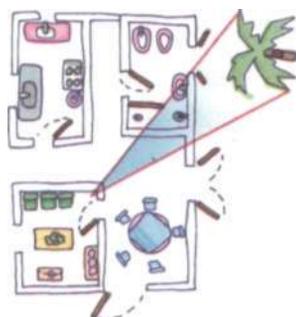
Jerry

Zezinho perguntou: - Será que dá para ver o coqueiro de todos os cômodos? Os meninos, curiosos, começaram a falar. O Zezinho sugeriu: - Peguem seus desenhos e imaginem que vocês estejam em pé, próximos de uma porta ou de uma janela da casa. Agora, liguem um ponto da porta ou da janela com o coqueiro.

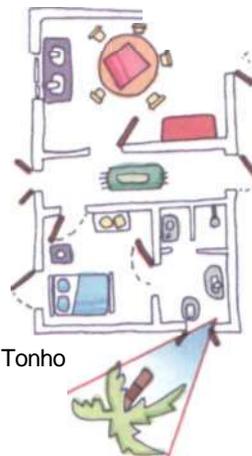
Observe que nem todos os cômodos nos possibilitam ver o coqueiro.



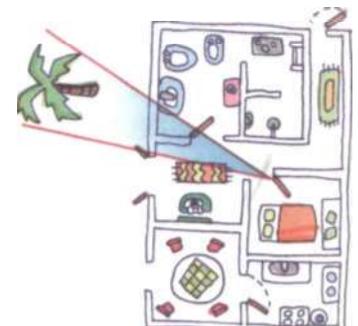
Zezinho



Tininha



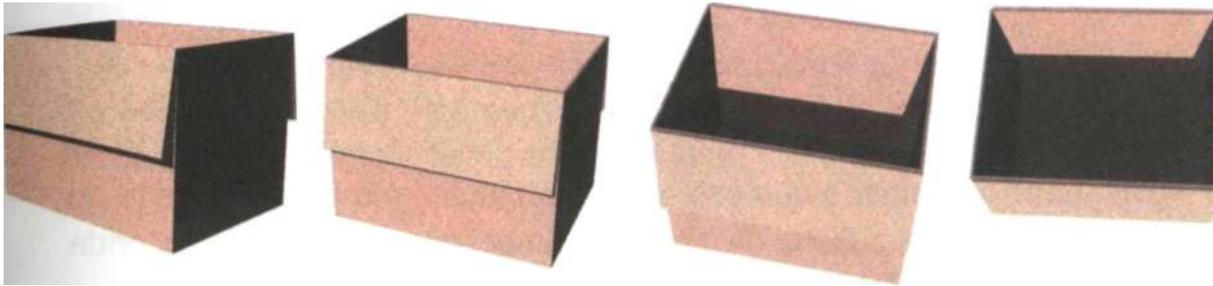
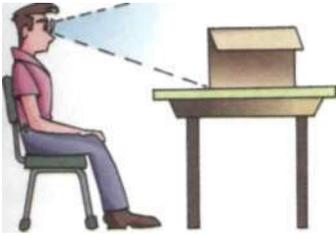
Tonho



Jerry

Como você pode perceber, de alguns pontos você pode ver o coqueiro, de outros não. Isso chama-se ponto de vista. **Ponto de vista** indica o ponto ou o local de onde você está olhando para algum objeto.

Veja o desenho abaixo. É a mesma caixa, observada de pontos de vista diferentes, ou de perspectivas diferentes.



Unidade

3

## Atividade 4

• Suponha que em cima da mesa, no lugar da caixa, houvesse um objeto de decoração como esta cerâmica. Observando de dois pontos de vista diferentes ou de perspectivas diferentes, o que veríamos olhando de cima e olhando de frente? Responda apresentando os desenhos:



*Professor, confira seus desenhos na chave de correção.*

Já vimos que a visão que temos de um objeto depende do ponto ou local do qual estamos olhando para esse objeto. Então, teremos uma visão mais completa, ou não, desse objeto, dependendo do ponto de vista. Veremos mais duas situações sobre ponto de vista.

### Atividade 5

• Dona Meire está sentada de frente para seus alunos, como mostra o desenho ao lado. Ela está de frente para 35 alunos sentados em fila (são 5 fileiras com 7 cadeiras em cada uma). Faça um desenho que mostre como Dona Meire vê os alunos:



### Atividade 6

• Agora, tente desenhar o que está vendo um aluno que esteja sentado na última cadeira na primeira fileira da direita ao olhar para o quadro-de-giz onde está escrito "Professora Meire".

*Confira seus desenhos Da chave de correção. Se desejar, leve no sábado para discutir com o Tutor e com seus colegas.*

### Seção 3 - Formas e ocupação do espaço

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Relacionar o tamanho de objetos com o espaço a ser ocupado por eles.*

Um de nossos afazeres é arrumar os móveis em nossa casa, e esta é uma forma de ocupar o espaço em que vivemos. Esses móveis têm formas variadas. É sobre a ocupação desse espaço e as formas de nosso mobiliário que vamos trabalhar nesta seção.

Voltemos a nossos amigos.

Outro dia, a mãe do Tonho foi à escola conversar com a professora sobre o piquenique que eles estavam organizando.

Dona Meire contou para a mãe do Tonho que iria se casar na próxima semana e como estava pensando em arrumar a sala de sua casa:

- A sala é retangular. A porta de entrada fica no canto esquerdo da parede da frente e a janela fica à direita de quem entra, na mesma parede da porta. Coloquei um sofá de três lugares sob a janela e junto a ele, no canto da sala, uma mesinha circular. Na parede à esquerda de quem entra, coloquei um armário baixo e comprido com todos os lados retangulares, para guardar louça. Sobre ele, coloquei uma TV. Na parede oposta ao armário, coloquei um sofá de dois lugares. Sobre o sofá de dois lugares, coloquei umas almofadas quadradas, outras retangulares e uma triangular.

## Atividade 7

- A partir da conversa de Dona Meire, você pode fazer o desenho da sala que ela descreveu. Utilize este espaço para desenhar e mostrar que ele está de acordo com a descrição feita por Dona Meire.

*Como você pode observar, na descrição da sala, Dona Meire utilizou pontos de referência, tais como à direita, à esquerda, ao lado, para localizar os móveis na sala; utilizou, também, termos que descrevem a forma de seus móveis e objetos pequenos: "retangular", "circular", "quadrado" e "triangular". Utilizou ainda outros termos para dar uma idéia dos tamanhos dos objetos: "comprido," ou o diminutivo, como "mesinha", e os números 2 e 3.*

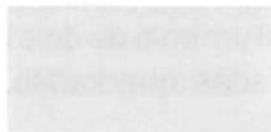
## Atividade 8

- Descreva a arrumação da sala de sua casa. Faça um desenho para ilustrar a descrição.

Identifique que figuras geométricas você utilizou nos seus desenhos. Quando descreveu sua casa, que termos utilizou para descrever os móveis, a forma da sala e a de outros objetos?

Leia o quadro Terminologia e veja se você usou os termos matemáticos corretos:

### Terminologia



Retângulo é uma figura de quatro lados e quatro ângulos de  $90^\circ$ .



Quando os quatro lados são iguais, chamamos a figura de quadrado.

Triângulo é uma figura de três lados e três ângulos.



Dona Meire resolveu levar seus alunos para um piquenique. Queria que eles observassem a natureza.



A caminho do piquenique, Tonho e seus amigos observaram as árvores, suas folhas, troncos e flores e tiraram muitas fotografias, como as do quadro a seguir. Quando Tininha foi mostrar as fotografias para sua mãe, disse: - Que pena! Na foto, não aparecem todas aquelas ruguinhas do tronco, nem a serrinha da beirada das folhas, que achei tão bonita! A cor até que ficou bem parecida, mas também não é igual.

Tininha tentou desenhar as folhas da árvore. Ficou mais desapontada, pois parece que ficou pior do que a fotografia.

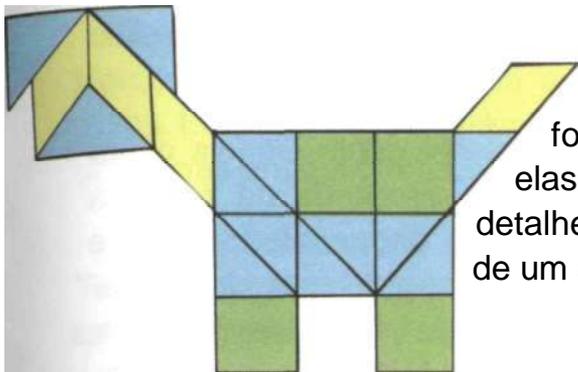
Tininha, então, disse:

- Sabe, mãe, nunca tinha observado essa diferença entre o que nós vemos na natureza, a fotografia e o desenho.

Você já pensou sobre isso?

Quando Tininha foi comentar essas coisas com o Tonho, ele perguntou se ela tinha observado quantas formas diferentes têm as folhas das árvores, as pétalas das flores, os animais. Tininha disse: - Você já viu a teia da aranha, fazendo aqueles raios? E a colméia, então? Com suas caixinhas para guardar o mel!

Como vocês estão vendo, existem muitas formas na natureza, e dificilmente somos capazes de desenhá-las com todos os seus detalhes. Nos móveis e objetos de nossas casas também existem muitas formas, e usamos, para descrevê-las, termos como *retangular, circular, quadrado etc.* Também usamos essas palavras para descrever formas da natureza.



Na matemática, podemos estudar essas formas, mas, como se vê no desenho a seguir, elas aparecem bem esquematizadas, isto é, sem detalhes. Podemos desenhar, por exemplo, a silhueta de um animal, com o uso dessas formas.

Unidade

3

## Atividade 9

• Dona Meire tem um pequeno espaço no jardim para colocar suas plantas e decidiu que iria arrumar os vasos formando triângulos, quadrados e retângulos de acordo com os tipos de plantas que há nos vasos. Assim, com 6 vasos de violetas ela formou um triângulo, com 9 vasos de crisântemos ela formou um quadrado e com 12 vasos de orquídeas formou um retângulo. Desenhe como ficou o jardim de Dona Meire com esses vasos distribuídos em figuras triangulares, quadrangulares e retangulares.

*Professor, confira seu desenho na chave de correção.*

## Seção 4 - Espaço e localização no cotidiano

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Relacionar a própria posição no espaço com a posição de objetos e outros indivíduos, considerados como pontos de referência.*

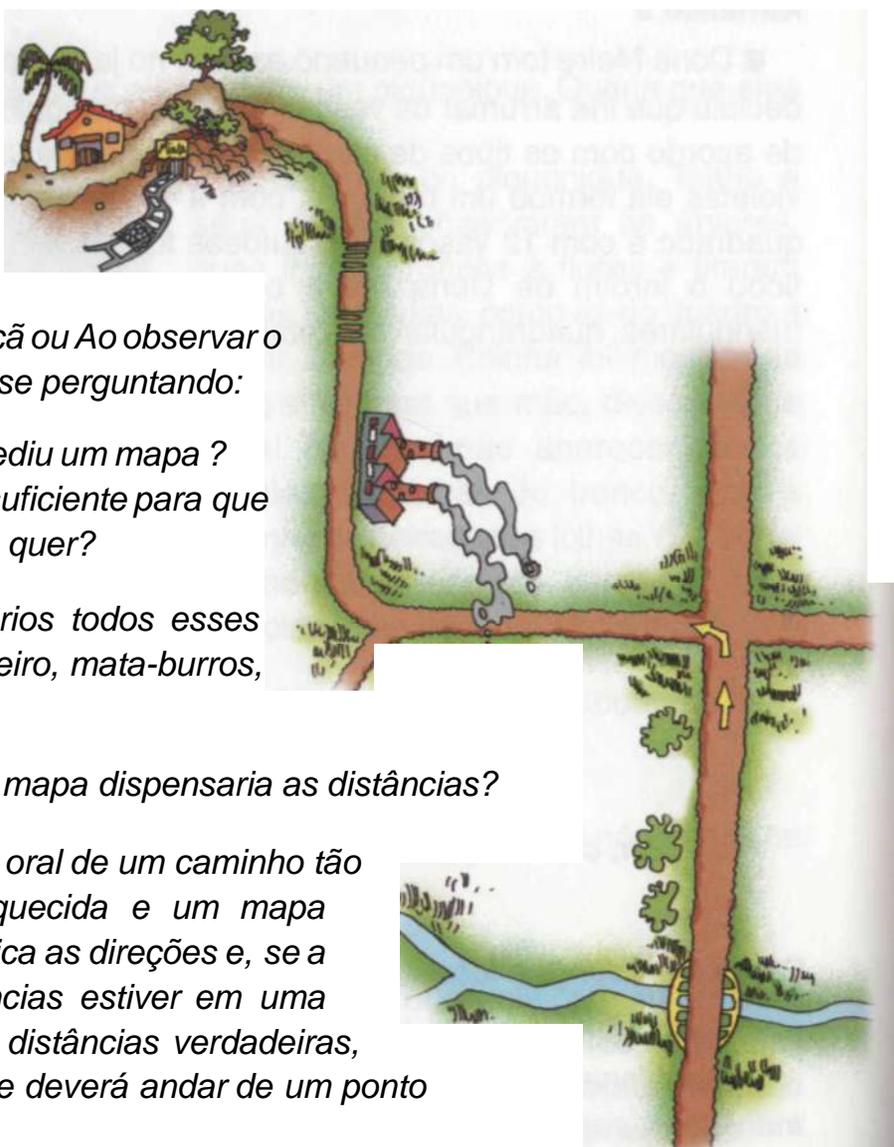
Continuamos a pensar no espaço em que vivemos, para observá-lo e conhecê-lo melhor e para nos locomovermos com facilidade. Nesta seção, vamos centrar nossa atenção em como ir de um ponto a outro e ver como o mapa e os pontos de referência são importantes para orientar o nosso caminhar.

Outro dia, chegou um forasteiro em Turvelândia. Entrou na venda do Seu Romildo e perguntou o caminho para ir à casa do pai do Jerry. O Seu Romildo explicou assim:

- Para ir lá, não tem erro. Pegando a estrada, passe na ponte. Depois, conte três cajueiros que estão à sua esquerda e vire à esquerda na primeira encruzilhada. Depois, quando chegar no "V" da estrada, pegue o lado direito e siga toda vida. Você vai passar em frente a um monjolo e vai atravessar dois mata-burros. Quando a estrada virar para a esquerda, você vai estar atrás do morro, aquele da mina. Logo, você vai avistar uma casa grande. É lá que o Jerry mora.

- Hum... - disse o forasteiro para o Seu Romildo - acho que vou acabar esquecendo. Dá para você fazer um mapa?

O Seu Romildo fez o mapa ao lado:



*Pense bem nessa situação ou Ao observar o mapa, você poderia estar se perguntando:*

- Por que o forasteiro pediu um mapa ?

*O desenho do mapa é suficiente para que o forasteiro chegue aonde quer?*

*Será que são necessários todos esses pontos de referência (cajueiro, mata-burros, monjolo, morro da mina)?*

*Será que o desenho do mapa dispensaria as distâncias?*

*De fato, uma descrição oral de um caminho tão longo acaba por ser esquecida e um mapa sintetiza a explicação. Indica as direções e, se a representação das distâncias estiver em uma proporção correta com as distâncias verdadeiras, dá uma idéia do quanto se deverá andar de um ponto para o outro.*

Quando Seu Romildo acabou de fazer o mapa, chegou sua filha Tininha, que logo foi dizendo: - Eu nunca vi um mapa assim. Lá na escola, a tia Meire já mostrou um mapa para nós, e era muito diferente. Cheio de cores e risquinhos bem fininhos com nomes de rios e uma porção de pontinhos com nomes de cidades.

Tonho e Jerry, que chegaram junto com a Tininha, concordaram. Seu Romildo também não sabia explicar por que aquele desenho se chamava mapa. Eles então resolveram completar o mapa do Seu Romildo colocando as distâncias em quilômetros.

Você, Professor, vai poder completar o mapa assim como Tonho, Jerry e Tininha fizeram. Observe que, ao colocar as distâncias em quilômetros, eles tentaram aproveitar todas as informações que Seu Romildo havia passado.

## Atividade 10

• Utilizando o mapa de Seu Romildo, coloque as distâncias que o forasteiro terá de caminhar para chegar à casa do pai do Jerry. Depois calcule quantos quilômetros o forasteiro gastará para chegar lá. Para completar o mapa, você precisará dos seguintes dados:

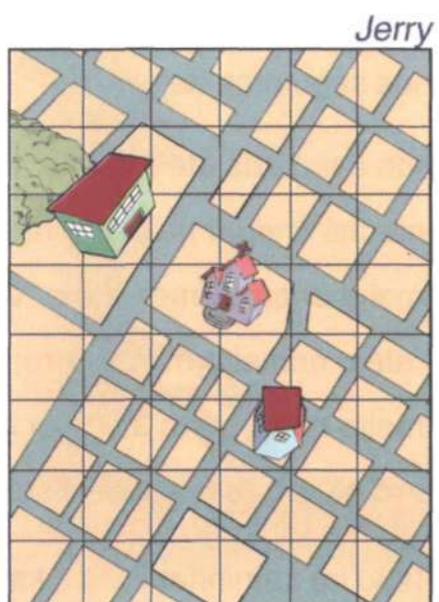
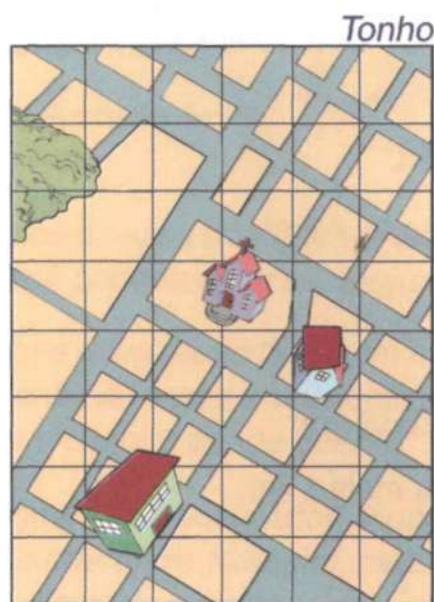
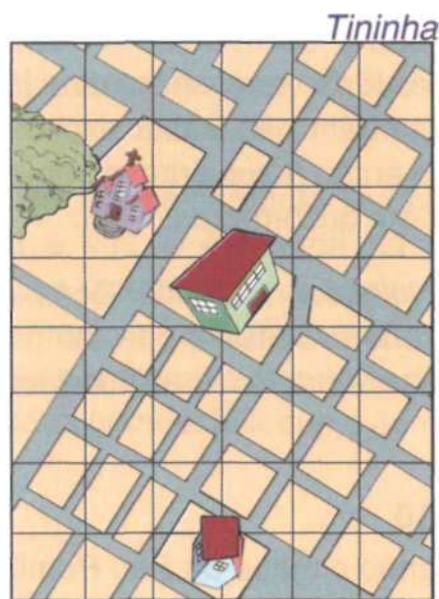
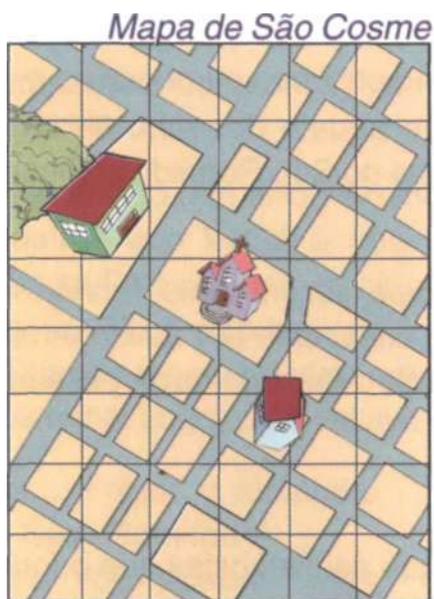
- pegando a estrada até a ponte: 1 km;
- da ponte até chegar na primeira encruzilhada: 4 km;
- da primeira encruzilhada até o "V": 3 km;
- do "V" até o primeiro mata-burro: 2 km;
- do primeiro mata-burro até virar à esquerda: 1 km;
- do morro até a casa grande é só caminhar mais 1 km.

O forasteiro irá caminhar.....km.

Tonho, Jerry e Tininha foram procurar a tia Meire para saber se estava certo chamar de mapa o desenho de Seu Romildo e se poderiam colocar as distâncias nele. Dona Meire deu a seguinte explicação: - Mapa é todo desenho que serve para indicar o local onde estamos e ajuda a nos situarmos. Os mapas servem para vermos onde estamos e para onde queremos ir.

Para nos locomovermos, precisamos nos situar no espaço. Para isso, precisamos saber a nossa posição em relação às outras pessoas e aos locais para os quais desejamos ir. É sobre essas questões que vamos refletir agora.

Dona Meire mostrou para seus alunos o mapa da cidade de São Cosme. Pediu que eles descobrissem onde estava a escola, a igreja e a prefeitura. Depois, pediu que eles marcassem no mapa aqueles locais. Eles marcaram segundo os desenhos abaixo.



- O desenho do Jerry é o melhor, pois ele conseguiu marcar as posições dos locais e as distâncias entre eles, dando uma idéia bem próxima do mapa da cidade.
- O desenho do Tonho não ficou muito bom, porque ele colocou a escola muito perto da igreja e mudou a localização da prefeitura.

O da Tininha também não ficou bom, pois ela mudou a posição da prefeitura em relação à igreja. Jerry e Tonho ficaram brincando com Tininha, dizendo que, se ela fosse à cidade, iria ficar perdida.

Depois, Dona Meire pediu que as crianças traçassem uma linha para marcar os caminhos que poderiam fazer para ir da prefeitura à igreja, da igreja à escola e da escola à prefeitura, e indicassem o menor caminho. Juntos, fizeram os seguintes caminhos no mapa da cidade:



Unidade  
**3**

## Atividade 11

- Dona Meire pediu a seus alunos que indicassem o menor caminho.

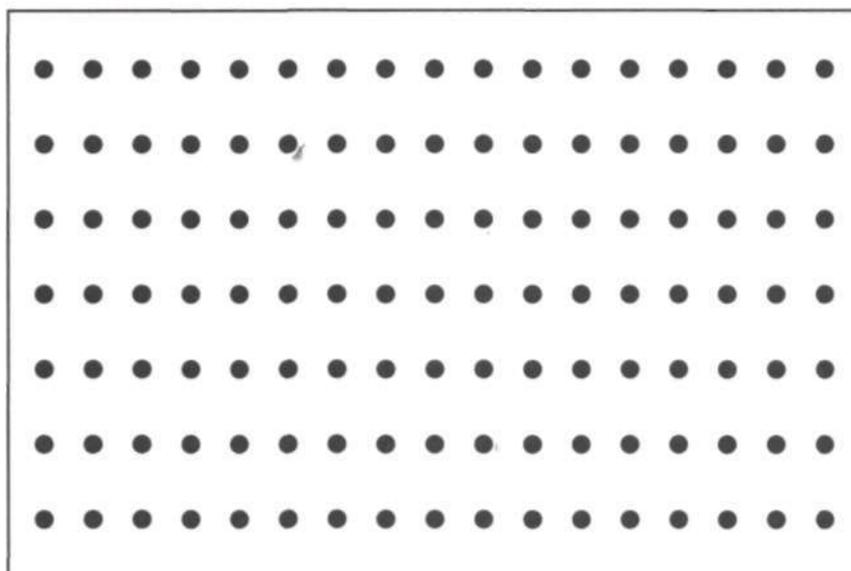
Se você estivesse com o mapa, qual caminho marcaria para indicar o menor deles? Faça o seu caminho no mapa ao lado para ir da prefeitura à igreja, da igreja à escola e da escola à prefeitura.



## Atividade 12

• Observe o mapa da cidade abaixo. No quadro pontilhado abaixo, marque a escola, a igreja, a prefeitura e outros pontos importantes. Verifique se as posições que você marcou estão de acordo com o mapa.

Se desejar, trace linhas para mostrar os caminhos que você pode fazer para ir de um local para outro, de modo que fiquem ligados:



Você acabou a Unidade 3 e está caminhando muito bem. Apostamos que nunca havia pensado como a natureza é rica em formas. Agora, você caminha com um olhar muito mais observador, atento a todos os detalhes. É certo que essa relação natureza-matemática irá ajudá-lo nas aulas de Geometria nas próximas unidades

Convictos de que você é corajoso e forte como um guerreiro, nós o convidamos a prosseguir.

## PARA RELEMBRAR

- A visão que temos de um objeto depende do ponto ou local do qual estamos olhando para esse objeto.
- Para nos locomovermos melhor e com mais facilidade, é importante conhecermos o espaço em que vivemos.
- O mapa e os pontos de referência são muito importantes para nossa orientação e nosso caminhar no mundo.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivos específicos:*

- *Explorar formas geométricas presentes na natureza; criar figuras e silhuetas utilizando formas geométricas.*
- *Elacionar a própria posição no espaço com a posição de objetos e de outros indivíduos, considerados como pontos de referência.*

### **Atividades sugeridas**

Planeje e desenvolva em sua sala de aula as seguintes atividades:

1 - Peça aos alunos que façam um passeio perto de suas casas, peguem algumas folhas de plantas diferentes e algumas flores e colem-nas numa folha de seu caderno. Depois, eles devem desenhar, ao lado, a forma de algumas delas.

- Em sala, peça aos alunos para apresentarem o que colheram e o que desenharam.
- Mostre para os alunos que podemos desenhar algumas flores ou folhas com auxílio de figuras geométricas. Por exemplo: flor.

2 - Explore com seus alunos algumas formas geométricas.

- Peça aos alunos que escolham alguma flor, ou folha, das que colheram e tentem desenhá-la com formas geométricas.

- Peça também o desenho de algum animal feito com formas geométricas - esse desenho nós chamamos de silhuetas.

3 - Faça dois desenhos de sua sala de aula com a ajuda de seus alunos:

- O primeiro desenho deve mostrar que todos os alunos enxergam o quadro-negro.
- O segundo desenho deve mostrar como você, Professor, vê seus alunos.

í

- Marque os dois pontos de vista que você utilizou para fazer os desenhos.

No sábado, discuta essas atividades com seus colegas, os Professores Cursistas.

## GLOSSÁRIO

**Silhueta:** desenho representativo do perfil de uma pessoa, de um animal ou objeto, segundo os contornos que sua sombra projeta.

## SUGESTÕES PARA LEITURA

MEC, Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais-Área de Matemática*, 1997.

DUHALDE, M. E. *Encontros iniciais com a matemática: contribuições à educação infantil*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

# Linguagem, razão e imaginação

## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Nosso tema de estudo nesta Unidade é Linguagem, Razão e Imaginação. Você já estudou uma parte desse assunto na Unidade anterior, quando falamos sobre Cultura e Sociedade. Também nas Unidades 1 e 2 de Linguagens e Códigos, você entrou em contato com o tema. Vamos complementar agora algumas das noções já estudadas e destacar aqui uma idéia muito importante: a linguagem é o elemento que dá suporte à construção do pensamento e ao desenvolvimento da racionalidade humana.*

*A compreensão do papel da linguagem na construção do pensamento é essencial para o professor, porque o processo educativo se faz, na verdade, por meio da linguagem. Se o objetivo fundamental da educação é a formação do ser humano em suas diferentes dimensões, a linguagem assume um papel importante nessa formação, uma vez que ela possibilita a transmissão da cultura, que se cria e recria, que se mantém, ao mesmo tempo que se transforma.*



*Vamos refletir sobre o papel da razão e da imaginação, que são capacidades específicas dos seres humanos. Na Unidade anterior, afirmamos que o sentido, o valor que os seres humanos atribuem ao mundo, é que dá a ele sua marca cultural. Dissemos também que a História é a transformação e a manutenção da cultura no tempo. Devemos pensar, então, no significado da tradição e da inovação nas sociedades.*

*Vamos retomar idéias importantes e procurar ir adiante trazendo novas idéias para discutir. Ao fazer sua leitura, vá tomando o cuidado de destacar as idéias novas que lhe parecem estabelecer uma ponte com o que você já estudou antes. Assim fazendo, você vai ampliando o seu universo de conhecimento e registrando seus progressos.*

*Anote também as dúvidas que você tiver para que possa discuti-las com os colegas e o Tutor, no encontro de sábado.*

## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da Unidade*

*Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:*

- 1) Entender os conceitos de razão e imaginação, compreendendo que seus significados se complementam.

2) Compreender o papel da linguagem como instrumento importante na formação do mundo humano.

3) Estabelecer diferença, no campo da cultura e da linguagem, entre os aspectos da tradição e conservação, por um lado, e da invenção e inovação, por outro.



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*Esta Unidade está dividida em três seções: a primeira trata da ligação entre razão e imaginação; a segunda, da linguagem humana; a terceira aborda a tradição e a criação no processo da cultura e da linguagem. Você tem três horas e meia para estudá-las. Utilize uma hora para a primeira, uma hora e meia para a segunda, que é mais extensa, e uma hora para a terceira.*

### Seção 1 - Razão e imaginação

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Entender os conceitos de razão e imaginação, compreendendo que seus significados se complementam.*

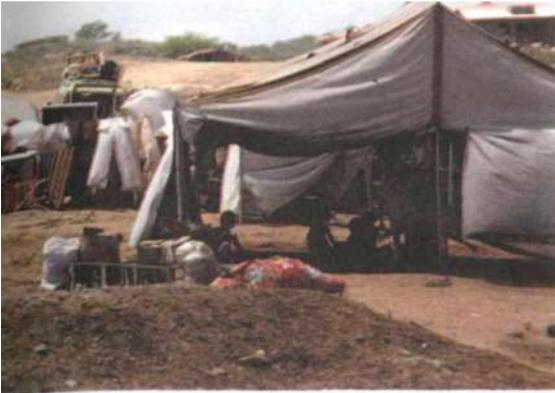
Quando nos solicitam uma definição de ser humano, dizemos, quase sempre, que "o ser humano - homem ou mulher - é um animal racional". É o que aprendemos desde as nossas primeiras lições escolares. Com isso se quer dizer que a racionalidade é a característica que define o ser humano, fazendo com que ele seja diferente dos outros animais.

Mas o que é a razão?

*A razão é uma faculdade do homem que permite a ele formular idéias, estabelecer relações entre as coisas e as ideias, avaliar e encadear pensamentos.*

O comportamento racional é aquele que permite aos seres humanos dominar uma situação, enfrentar as mudanças e corrigir os eventuais erros do próprio procedimento. O comportamento racional permite fazer escolhas coerentes, utilizar a lógica na vida cotidiana para resolver problemas, distinguir alternativas possíveis.

As circunstâncias específicas da vida de cada um intervêm decisivamente no exercício da nossa racionalidade. A racionalidade será mais ou menos exercitada dependendo das condições socioculturais existentes: a situação familiar e econômica, os usos e os costumes do lugar, a religião, os princípios morais, o nível da educação, a estrutura de moradia, do emprego e da renda.



Wagner Berber



Gladstone Campos

Isso não quer dizer que as pessoas tenham menos capacidades em virtude de viverem em ambientes diferentes, mas que as capacidades não têm oportunidade de se manifestar e se desenvolverem algumas situações. Uma pessoa rica não é mais racional do que uma pobre, mas sua situação cria condições mais favoráveis para a manifestação da racionalidade.

Isso é algo muito importante: a razão não é alguma coisa pronta - ela precisa ter condições para se manifestar e se ampliar!

Unidade

3

## Atividade 1

• Vamos retomar, para gravar bem o que estudamos acima. Assinale se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmações:

- a) ( ) A razão é uma característica própria dos seres humanos.
- b) ( ) Os homens são mais racionais do que as mulheres.
- c) ( ) O comportamento racional nos permite enfrentar problemas e buscar soluções para eles.
- d) ( ) A razão precisa de condições favoráveis para se manifestar.
- e) ( ) As condições de vida das pessoas fazem com que umas sejam mais racionais do que outras.

Muitas vezes exercitamos a razão sem que tomemos consciência disso. E também não exercitamos a razão a toda hora. A maior parte do dia, vivemos de uma forma espontânea, executando as tarefas cotidianas de uma forma automática, às vezes quase mecânica. Não paramos para pensar quando realizamos as nossas ações habituais, como: lavar as mãos, calçar os sapatos, escovar os dentes etc. Mas nem por isso deixamos de ser racionais.

Nosso comportamento é marcado fundamentalmente, também, pelas nossas **emoções**, nossos **sentimentos**, nossas **paixões**. E, embora não sejam contrários à racionalidade, algumas vezes se contrapõem a ela. Usamos mesmo, às vezes, a expressão **perdera cabeça**, para explicar esses momentos em que as paixões dominam o comportamento e as pessoas agem desordenadamente, sem pensar.

## Atividade 2

- Explique com suas palavras a expressão *perdera cabeça*, apresentando um exemplo:

Isso nos leva a verificar que não é suficiente dizer que somos dotados de razão para nos definir como seres humanos. Não é apenas o fato de possuímos a característica da racionalidade que nos faz humanos, e sim a articulação, a relação da razão com outras capacidades que temos.

Vamos ver como se explica isso.

Você se lembra de que afirmamos que o homem cria a cultura usando todas as suas capacidades? E que a capacidade imaginativa nos permite conhecer a realidade de uma maneira muito especial? Na verdade, devemos dizer que o que nos torna realmente seres humanos é o fato de ligarmos a razão à imaginação para criar um mundo sempre novo e para nos expressarmos e nos comunicarmos por meio da linguagem.

E o que é mesmo a imaginação?

*Chama-se imaginação a capacidade humana de inventar novas formas de ser e de pensar*

*É a capacidade de criar idéias, de fantasiar, de sonhar*

Como a imaginação atua no conhecimento?

Ao exercitar a imaginação, estamos ao mesmo tempo exercitando a nossa capacidade de **ver de modo diferente algo que já é conhecido**, de ver por outro ângulo aquilo que é costumeiro, habitual, enfim de criar um novo entendimento sobre as coisas, uma **nova forma de olhar**, que é fundamental para as novas descobertas.

## Atividade 3

- Assinale a alternativa **falsa**:

- a) ( ) O que nos torna realmente seres humanos é o fato de ligarmos a razão e a imaginação para criar a cultura e nos expressarmos.
- b) ( ) O uso da imaginação faz com que os seres humanos saiam da realidade e deixem de ser racionais.
- c) ( ) A imaginação é uma capacidade de ver as coisas conhecidas de um modo diferente e de criar coisas novas.

O **pensamento criativo** aparece quando nos inquietamos, não concordamos com alguma coisa e temos a coragem de ver o mundo e a nós mesmos de forma diferente. Ele nos ajuda a não ficarmos acomodados e a perguntarmos se algumas afirmações que muita gente vive repetindo são verdades das quais não podemos discordar. O pensamento criativo nos dá coragem para escolher outros caminhos, navegar em outras águas. Com ele, deixamos a tranquilidade do habitual e do conhecido, para nos aventurar em busca de coisas novas e diferentes. E isso dá trabalho e insegurança e requer ousadia.

O pensamento criativo se alimenta de ousadia. Por isso se diz:



**PENSAR DÓI!**  
*Mas é isso mesmo que  
nos faz humanos,  
não é mesmo?*

## Atividade 4

- Apresente um exemplo que justifique a afirmação de que "pensar dói".

A razão e a imaginação se complementam na vida cotidiana e no processo de construção do conhecimento, de tudo o que podemos aprender - o mito, a religião, a ciência, a filosofia ou a obra de arte.

E que importância tem isso?

Tem a importância de nos fazer reconhecer que o conhecimento humano é um processo que combina racionalidade e imaginação, que usamos para criar a sociedade e a História. E nos mostra que são os homens historicamente situados, isto é, que vivem num determinado momento e numa determinada sociedade que criam a significação, ou seja, dão sentido às coisas. Isso coloca em nossas próprias mãos a responsabilidade pela construção do nosso destino, pois podemos criar uma nova forma de viver e de fazer a sociedade e a História.

*Com a razão e a imaginação não fazemos somente  
filosofia, poesia e canções, mas com elas também  
construímos cidades, estados e nações.*

## **Seção 2 - A linguagem humana**

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

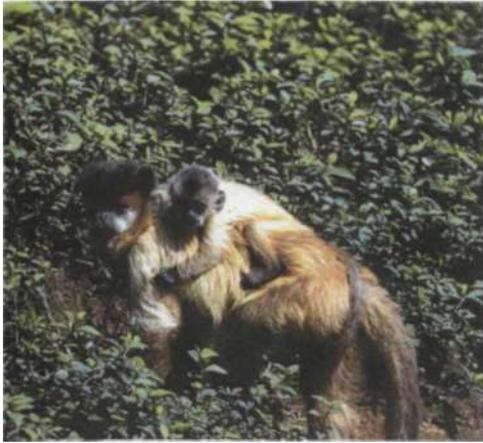
*- Compreender o papel da linguagem como instrumento importante na formação do mundo humano.*

Vamos retomar uma afirmação que fizemos antes:

O que nos torna realmente seres humanos é o fato de combinarmos todas as nossas capacidades para criarmos um mundo sempre novo e para nos expressarmos e nos comunicarmos por meio da linguagem.

Sabemos que os animais possuem uma linguagem com a qual se comunicam entre si, porém sem a **complexidade** e a especialização que caracterizam a linguagem humana. Eles possuem uma linguagem em que usam sons, gestos, gritos, para comunicar raiva, fome, medo, alegria etc, mas não possuem um sistema de sinais inventados por eles mesmos para expressar esses sentimentos.

Nós, seres humanos, também usamos sons, gestos, gritos etc. para comunicar nossos sentimentos, mas boa parte desses sons, gestos, gritos tem um sentido especial, inventado por nós e compartilhado com aqueles que fazem parte da nossa cultura. Além do mais, não expressamos apenas sentimentos, mas também nossos pensamentos, nossas ideias.



Rogério Montenegro



Antonio Vargas/Polaron

## Atividade 5

- Para relembrar, complete:

Os animais usam.....  
para comunicar seus.....Sua linguagem não foi inventada por eles. Os seres humanos também usam uma linguagem para se expressar, mas é uma linguagem inventada por eles mesmos. A linguagem dos seres humanos é resultado de sua.....

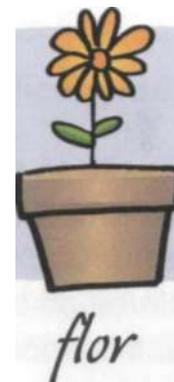
Você pode estar se perguntando: o que é mesmo um **símbolo**?

Lembre-se de que você já estudou esse assunto na Unidade 2, da área de Linguagens e Códigos. Vamos agora retomar alguns pontos e considerá-los também do ponto de vista de nossa área.

Você aprendeu que o símbolo é um tipo de *signo*, isto é, algo que representa alguma coisa, que está no lugar de alguma coisa.

O desenho de uma flor é um signo, a palavra *flor* é um símbolo. Porquê? Porque tanto o desenho como a palavra não são flor, mas *representam* a flor.

Mas a palavra é diferente do desenho, porque ela não surge de uma semelhança com aquilo que é representado, mas de uma convenção, um acordo entre os indivíduos. A palavra foi inventada por indivíduos de uma determinada cultura, que criaram uma determinada língua. Para representar a mesma coisa, a flor, outros indivíduos de outras culturas inventaram outras palavras - *fleur* (no francês) ou *flower*(no inglês).



Isso você já sabia! Mas é importante pensar que essa criação diferente acontece exatamente porque não é apenas a razão que é utilizada, mas a razão ligada à imaginação. A razão e a imaginação são capacidades que são comuns aos homens-todos os seres humanos são dotados da capacidade de raciocinar e de imaginar. Quando o ser humano junta razão com sentimentos e imaginação, ele cria coisas diferentes e cria significados diferentes para as coisas.



As palavras são o instrumento principal de manifestação e constituição de idéias, de elaboração de argumentos, do desenvolvimento e amadurecimento dos indivíduos. Na verdade, uma idéia se completa quando falamos ou escrevemos, isto é, quando damos uma expressão verbal a ela. Por isso, quando temos uma dúvida, uma incerteza, ou quando não concordamos com algo, devemos dizê-lo, devemos falar.

Ao ser pronunciada, ao ser colocada em palavras, a dúvida encontra muitas vezes sua resposta. Isso acontece porque organizamos o pensamento quando falamos, porque estabelecemos novas correlações de idéias, que antes não existiam.

### **Atividade 6**

- Você concorda com a afirmativa de que expressar verbalmente uma dúvida contribui para esclarecê-la? Dê um exemplo de uma situação que ilustre sua resposta:

Não são só as palavras que são símbolos. O ser humano usa também outras formas simbólicas para se expressar, manifestar o que ele é, o que ele pensa, o que ele deseja. O mundo humano é um mundo cheio de sentimentos, de sentidos, de valores, de afetos e de significação. Tudo isso aparece nos inúmeros símbolos que são criados para representá-los, nas diversas sociedades e culturas.

Uma rosa, por exemplo, quando oferecida a alguém, pode ser um símbolo de amor, afeto, amizade, paixão, respeito. Uma pedra colorida que nós pegamos no quintal da casa de um amigo que visitamos não é apenas uma pedra - é um símbolo da visita, é algo que nos faz lembrar do amigo que visitamos.



A bandeira do Brasil, por exemplo, é o símbolo da pátria. Quando a empunhamos, experimentamos um sentimento de orgulho, de respeito ou de amor pelo que ela representa - a nação brasileira. As cores verde e amarela, que para pessoas de outros países podem não representar senão cores, para nós significam nosso país, suas riquezas naturais, sua natureza bonita.

## Atividade 7

• Registre abaixo exemplos de símbolos que estão presentes na nossa vida cotidiana:

a) A aliança na mão esquerda representa o casamento (exemplo).

b).....

c).....

A linguagem simbólica permitiu aos seres humanos não apenas a representação das coisas, mas a expressão de idéias e de pensamentos e a constituição de um mundo em que as coisas têm um nome, um valor, uma finalidade - o mundo humano. Um mundo no qual os homens estabeleceram as regras e as normas da convivência, definiram as coisas que poderiam ou não fazer, como deveriam se comportar, em que deveriam acreditar e o que deveriam temer ou amar. Enfim, por meio da linguagem simbólica, os seres humanos inventaram um mundo que tem a sua marca.

É por isso que se afirma que o ser humano é um **animal simbólico**, que é mais do que um animal racional.

Além de manifestar a capacidade de raciocinar e imaginar do ser humano, a linguagem guarda também um lado emocional, afetivo. Esse aspecto é muito importante, porque são os sentimentos e as emoções que, juntamente com a razão e a imaginação, dão à linguagem o sentido das coisas e a identidade de quem fala.

## Atividade 8

- Assinale a alternativa correta:

O homem é um animal simbólico. Isso quer dizer que

- a) ( ) a afetividade é o aspecto mais importante do ser humano.
- b) ( ) os símbolos são criados para nos comunicarmos com os outros animais.
- c) ( ) por meio da linguagem simbólica os homens inventaram um mundo humano.

**A aquisição** da linguagem tal como a encontramos em nossos dias foi um fato muito recente na História do ser humano. Antes de se expressar da maneira como fazemos hoje, os seres humanos usaram várias outras formas de linguagem.

Para algumas teorias, foram os sentimentos que primeiramente levaram o homem a criar uma linguagem para expressá-los. Uma das explicações para as origens da linguagem do homem nos diz que foram exatamente as emoções, as paixões, o medo ou a necessidade de exprimir um desejo ou um afeto que levaram os seres humanos a se expressar por meio de uma linguagem específica.

*"Assim como a pintura nasceu antes da escrita,  
também os homens primeiro cantaram seus sentimentos  
e só muito depois revelaram seus pensamentos".*

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1994, p. 140.

Outras teorias apontam como origem da linguagem as necessidades humanas básicas, que se manifestam por meio da fome, da sede ou da necessidade de reunir-se em grupos para se proteger dos inimigos ou animais. Outras teorias falam que a linguagem começou com o desejo de imitar os sons da natureza.

De todo modo, mesmo que haja diferentes teorias sobre as origens da linguagem, um ponto importante a destacar é que **a linguagem humana é algo criado a partir da reunião da razão, dos sentimentos e da imaginação, para expressar significados.**

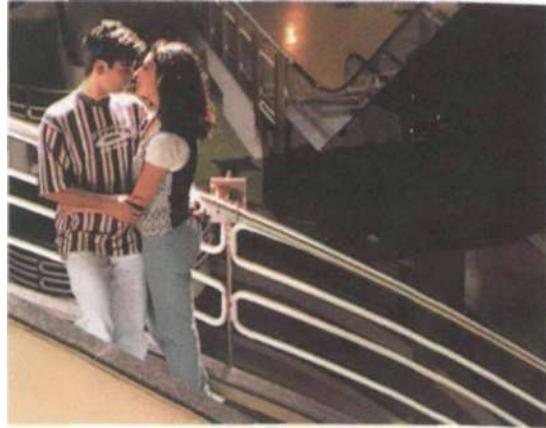
# Identidade, Sociedade e Cultura

O que são os significados?

O significado é **aquilo que está por trás da linguagem**, como já vimos. Um exemplo pode nos ajudar a esclarecer melhor:

Quando dizemos *eu te amo*, as palavras representam o sentimento amoroso que temos por alguém. O **significado** é o que se entende quando usamos essa expressão.

Vejamos um outro exemplo com um poema de Manuel Bandeira, que também fala do amor:



Eliana Vettorazzo

Unidade

3



## Neologismo

*Beijo pouco, falo menos ainda.  
Mas invento palavras  
Que traduzem a ternura mais funda  
E mais cotidiana.  
Inventei, por exemplo, o verbo teadorar.  
Intransitivo:  
Teadoro, Teodora.*

Nesse caso, o poeta, em vez de usar a expressão "Eu te amo", inventa uma palavra (*teadoro*) inspirada no nome da namorada (*Teodora*), para representar seu sentimento.



Você já aprendeu que, além da linguagem verbal, há também toda uma comunicação que não se utiliza de palavras.

Na arte, a linguagem adquire outras formas de expressão. A pintura, a escultura, o cinema, a música etc. utilizam sons, formas, cores, **texturas**. materiais variados com objetivos de expressar idéias, sentimentos, emoções. Fala-se, então, de uma linguagem musical, linguagem teatral, linguagem cinematográfica etc.

Outra forma de expressão importante é a mímica, carregada de significação. Sabemos que nosso rosto e todo o nosso corpo expressam as nossas emoções de alegria, de tristeza, de raiva etc. O teatro e a dança, por exemplo, trabalham com a expressão corporal, como rico recurso de comunicação.



### Atividade 9

- Escreva abaixo os tipos de linguagem que temos, além da linguagem verbal:

Sendo uma criação cultural, as diversas linguagens mantêm-se e renovam-se historicamente. Vamos falar sobre isso a seguir.

### Seção 3 - Tradição e criação no processo da cultura e da linguagem

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Estabelecer a distinção, no campo da cultura e da linguagem, entre os aspectos da tradição e conservação, por um lado, e da invenção e inovação, por outro.*

Ao examinar o processo da cultura, verificamos que existe uma espécie de luta constante entre dois aspectos que a compõem: **estabilização ou conservação**, de um lado; **evolução e mudança**, de outro.

A vida humana está sempre tentando resolver essa briga: a força da **tradição**, atuando no sentido de **preservar** as formas culturais adquiridas, e a força da **inovação**, como aquela que leva à mudança, à criação de novidades. A preponderância de uma sobre outra varia de acordo com a forma como elas se expressam na cultura, seja na língua, na arte, na religião ou na ciência, como também nos usos e costumes da vida cotidiana.

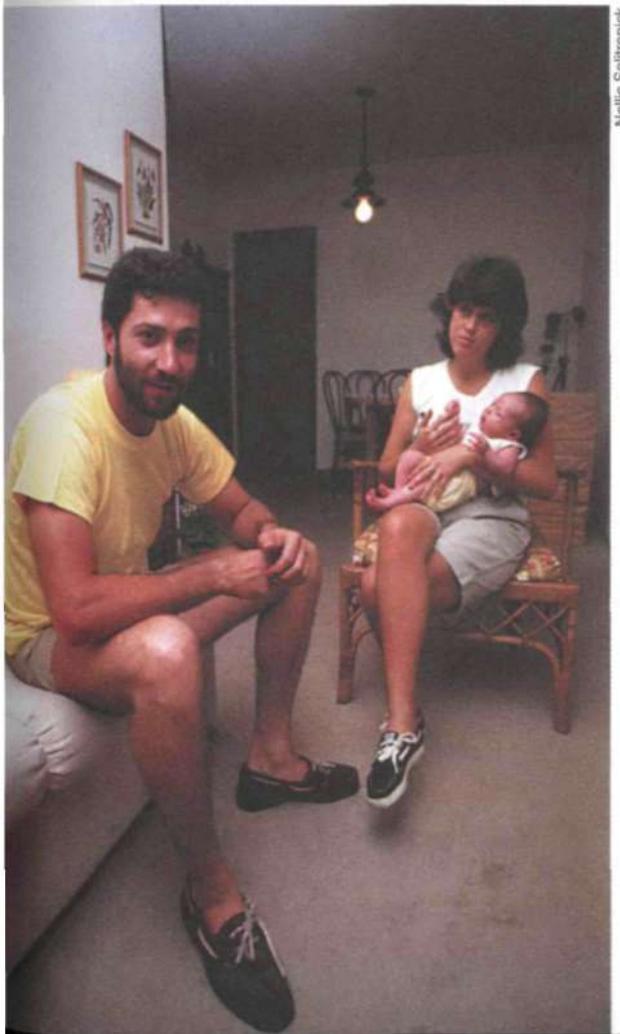
## Atividade 10

- Vamos relembrar:

São dois os aspectos que compõem o processo da cultura: a ..... e a .....

Um exemplo pode nos ajudar a compreender isso melhor: a moda. Vamos pensar sobre a moda como um costume que regula a forma de vestir.

As roupas revelam os princípios morais vigentes. No começo do século XX, os vestidos das mulheres eram compridos, indo até abaixo dos joelhos, tinham mangas longas e golas altas. Não era considerado correto mostrar o colo, os braços ou as pernas. Hoje, as formas de vestir estão totalmente diferentes, não é mesmo? Saias curtas, blusas sem mangas, decotes ousados...



A moda revela a mudança de costumes.

O que aconteceu?

Houve uma mudança nos valores morais, nos hábitos e nos costumes gerais da sociedade. O processo dinâmico da cultura é constante e acontece na relação entre o que permanece, fortalecendo a tradição, e o que muda, manifestando a evolução.

No universo mítico ou religioso, a força da tradição é grande e essencial para a manutenção dos princípios que, de modo geral, são duradouros e indiscutíveis, como, por exemplo, a **liturgia** da missa na Igreja Católica ou os rituais de uma cerimônia em homenagem aos mortos, como o Quarup, uma tradição dos índios do Xingu. Aqui, a força da tradição é dominante e a margem de inovação é pequena.

Já no universo artístico, o que é determinante é a força da criação, que dá a uma obra de arte o seu caráter essencialmente artístico. Quanto mais criativa, mais inovadora, mais valor se atribui à obra de arte.



Detalhe da obra "Criação de Adão", na Capela Sistina, Vaticano.  
Obra de Michelangelo.



Henri Matisse, quadro "O Torso de Gesso"

Na língua, essas duas forças, de estabilização e de evolução, estão fortemente presentes. Veja a diferença, por exemplo, entre o Português falado à época da descoberta do Brasil e o Português falado hoje. As mudanças são grandes e significativas, mas a língua ainda é portuguesa.

### Atividade 11

• Onde podemos perceber de maneira mais forte a presença da tradição? E da inovação?

Para a **educação**, é muito importante conhecer o caráter contraditório da cultura humana, que contém essas duas dimensões opostas - a tradição e a inovação -, porque devemos trabalhar para fortalecer as duas dimensões, uma vez que ambas são fundamentais. A educação, como já vimos, tem a tarefa de manter a cultura e, ao mesmo tempo, de transformá-la.

Tanto a preservação da cultura, baseada na **tradição**, quanto sua dinâmica e progressão, baseada na mudança, na **criação de novas formas e expressões culturais**, são importantes para o fortalecimento da identidade de um povo. Entre uma e outra forma, estabelece-se uma relação de reciprocidade e complementaridade, necessária para a preservação e o desenvolvimento da sociedade e da cultura.

## Atividade 12

- Como se pode perceber na educação a presença da tradição e da inovação? Indique isso no seu próprio trabalho como professor:

## PARA RELEMBRAR

- A definição mais comum de ser humano é a de que ele é um **animal racional**.

**A razão** é uma característica do ser humano que permite a ele ter idéias, estabelecer relações entre as coisas e as idéias, avaliar e juntar pensamentos.

- A razão não é uma coisa pronta - ela precisa de condições para se manifestar.
- Nosso comportamento não é apenas racional - ele é também marcado pelas **emoções**, pelos **sentimentos**, pelas **paixões**.
- Portanto, não é apenas o fato de possuímos razão que nos faz humanos, mas a relação da razão com nossas outras capacidades. Ligamos a razão à **imaginação** para criar a cultura.

A **imaginação** é a capacidade humana de inventar novas formas de ser e pensar. É a capacidade de criar idéias, de fantasiar, de sonhar.

- A **razão e a imaginação** se complementam no processo de construção do conhecimento e da cultura.
- A **linguagem** é um dos elementos que revelam a complementação entre a razão e a imaginação.
- A linguagem possibilitado homem a expressão de **ideias, pensamentos e sentimentos**. Ela é resultado de algo que é uma qualidade própria do ser humano: a capacidade de criar **símbolos**.

**As palavras** são o principal exemplo de símbolo que conhecemos. Mas há muitas outras formas simbólicas usadas pelos seres humanos para se expressar, para manifestar um **significado**, um **sentido** criado por eles. Por isso, mais do que dizer que o ser humano é um animal racional, devemos dizer que ele é um **animal simbólico**.

**A razão e a imaginação** funcionam conjuntamente tanto na construção do conhecimento, como na experiência da vida cotidiana.

As formas de manifestação da cultura, entre elas a linguagem, estão submetidas a um processo contínuo de **criação** e de **conservação**, que alimentam, ao mesmo tempo, as mudanças, a **inovação**, e a permanência, a **tradição** na cultura.

É importante que a escola leve em conta a luta constante entre a tradição e a inovação, porque ela está presente no processo educativo.



## ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*O objetivo, ao desenvolver atividades relacionadas ao tema desta Unidade, é levar os alunos a compreender o valor da linguagem simbólica e o papel da razão e da imaginação na criação do mundo humano.*

#### Atividades sugeridas

Há muitas atividades que podem ser desenvolvidas com os alunos.

1 - Uma delas é pedir a eles que imaginem o que aconteceria a uma criança que fosse deixada, desde seu nascimento, entre animais - macacos, por exemplo. Há muitas perguntas para encaminhar a discussão:

- a) A criança teria condições de falar numa linguagem diferente da dos macacos?
- b) Ela aprenderia a andar em pé?
- c) Ela criaria produtos culturais?

As respostas são todas negativas, pois a racionalidade depende de condições humanas para se realizar - é *na sociedade* e *coletivamente* que nos tornamos seres humanos.

2 - Uma outra atividade interessante é um "torneio de mímica". Os alunos são divididos em dois grupos. Cada grupo escolhe algo para ser representado em mímica (é proibido falar!) por um dos alunos ou alunas do outro grupo, para que seus colegas descubram o que é. Há muitas coisas que se podem escolher: um animal, o título de um livro que eles já leram, o nome de uma música etc. Marca-se um tempo para a "representação" e, quando termina, é um aluno ou aluna do primeiro grupo que deve fazer a mímica. Ganha o grupo que conseguir mais rapidamente, ou mais vezes, descobrir o que representa a mímica feita pelos colegas. O importante, mais do que a competição, é discutir, depois, como há meios diferentes da palavra para que os seres humanos se comuniquem.

Depois dessa discussão, você poderia chamar atenção dos alunos para o fato de terem a capacidade de imaginar, de criar situações diferentes daquelas que vivem, de usar a memória etc.

E também para uma coisa importantíssima: como, sem falar, nós expressamos sentimentos, ideias etc. Virar as costas para um colega pode indicar desprezo, assim como abraçá-lo quer dizer que se gosta dele.

Achamos que isso vai ajudar você também a observar a sua "linguagem" com os alunos e as outras pessoas, na escola e fora dela. Como está sendo a sua forma de se expressar, além da linguagem verbal?

Unidade

3

## GLOSSÁRIO

**Aquisição:** alcance, conquista.

**Coerente:** que mostra harmonia entre pensamento e ação, entre atitudes e idéias.

**Complexidade:** característica do que é complexo, que abrange muitos elementos.

**Faculdade:** capacidade, aptidão inata.

**Liturgia:** culto público e oficial instituído por uma igreja, ritual.

**Preservar:** conservar, resguardar.

**Ritual:** procedimento organizado.

**Textura:** tecido.

## SUGESTÕES PARA LEITURA

ARANHA, M. L. & MARTINS, M. H. *Filosofando - Introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 1986.

No capítulo 2, você vai encontrar o tema da linguagem discutido de uma maneira bastante didática e interessante. O capítulo 1, cuja leitura recomendamos na Unidade anterior, também traz um item sobre cultura e linguagem.

RODRIGUES, J. C. *Antropologia e comunicação: princípios radicais*.

Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989.

No capítulo 1 deste livro, o autor, que é um antropólogo, procura responder à pergunta: "O que é o homem?". Para isso, busca observar o comportamento humano, suas características, as diferenças e as semelhanças com o comportamento dos animais.

# Conservação de alimentos



## ABRINDO NOSSO DIALOGO

*Um, dois, feijão com arroz;  
Três, quatro, feijão no prato;  
Cinco, seis, comer outra vez;  
Sete, oito, comer biscoito;  
Nove, dez, comer pastéis...  
Faz mal, ou faz bem?  
O que não mata engorda!*



Unidade

3

Essa rima infantil nos ensina a contar, os nomes e a combinação de alguns alimentos e a importância de comer.

Na nossa cultura, também aprendemos que certos alimentos podem ser ingeridos verdes ou crus, outros somente quando maduros, alguns sempre cozidos. Todos eles devem ser evitados se passados ou podres.

Aprendemos também que alimentos perecíveis (que se estragam facilmente) podem ser conservados se transformados em doces, pickles, defumados etc.

O tema desta Unidade é a conservação de alimentos e a sua importância na nossa vida.

Na Unidade 2, tivemos a oportunidade de observar como os alimentos são produzidos e de classificar seus modos de produção.

Nesta Unidade, estudaremos como a observação pode ser usada para identificar as transformações químicas que afetam a qualidade dos alimentos. Estudaremos, também, formas de interromper as transformações químicas, usando métodos de conservação de alimentos. Veremos que os aditivos de alimentos podem ser classificados de acordo com a função que desempenham.



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da Unidade

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

1} Caracterizar as transformações químicas que ocorrem nos alimentos com o decorrer do tempo.

- 2) Reconhecer a importância da conservação de alimentos;
- 3) Compreender os princípios envolvidos nos processos caseiros de conservação de alimentos;
- 4) Compreender a função de alguns aditivos nos alimentos industrializados.



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 3 está dividida em três seções. A primeira seção relata a história de um alimento; a segunda trata das razões por que conservar alimentos; e a última trata dos aditivos dos alimentos.



### Seção 1 - A história de um alimento

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

- Caracterizar transformações químicas que ocorrem nos alimentos com o decorrer do tempo.

Os alimentos, tanto de origem animal como vegetal, têm uma história. Tomemos, por exemplo, a história de um fruto.

Enquanto vai amadurecendo, o fruto vai sofrendo modificações em sua composição química, que culminam com o apodrecimento. Essas modificações são o que denominamos transformações químicas.

Podemos notar as transformações sofridas por um fruto observando seu estado antes e depois do amadurecimento.



### Atividade 1

- Nesta atividade, você vai utilizar sua inteligência e o paladar, o olfato, o tato e a visão para perceber e compreender as transformações sofridas por um fruto, antes e depois do amadurecimento. Escolha um fruto disponível em sua região, de modo que seja possível encontrá-lo nos estágios verde e maduro. Por exemplo: uma banana verde e uma banana madura, uma laranja verde e uma laranja madura, um abacaxi verde e um abacaxi maduro etc.

Observe a cor, o odor, a consistência (macio ou duro), o sabor e outras características que você encontrar e registre os dados no quadro abaixo.

| <b>Quadro 1. Algumas características de um fruto verde e maduro</b> |                    |                     |
|---|--------------------|---------------------|
| <b>Propriedades</b>   | <b>Fruto verde</b> | <b>Fruto maduro</b> |
| Cor   |                    |                     |
| Odor  |                    |                     |
| Sabor   |                    |                     |
| Consistência  |                    |                     |

Unidade

**3**

Conforme você deve ter percebido, há diferenças marcantes entre um fruto verde e um maduro. Essas diferenças são o resultado de transformações químicas ocorridas no processo do amadurecimento, que consiste na história do fruto.

As transformações químicas são caracterizadas por um estado inicial e um estado final. No caso do fruto, o estado inicial corresponde às características presentes no fruto verde e o estado final corresponde às características presentes no fruto maduro.



Os quadros a seguir mostram algumas características do estado inicial (verde) e outras do estado final (maduro) de alguns frutos.

### **Estado inicial: fruto verde**

Caracterizado por grande quantidade de substâncias ácidas, percebidas pelo sabor azedo de frutas, como o abacaxi, a laranja, a uva etc, ou caracterizado por grande quantidade de substâncias básicas, percebidas pelo sabor amargo ou pelo efeito adstringente (sensação de aperto na superfície da boca) de frutas como o caju, o jatobá e outras.

Caracterizado, geralmente, pela cor verde e pela consistência dura.

### **Estado final: fruto maduro**

Caracterizado pela pequena quantidade de substâncias ácidas ou básicas e grande quantidade de açúcares, percebidos pela redução do sabor azedo ou amargo e do efeito adstringente, com o conseqüente aparecimento do sabor doce.

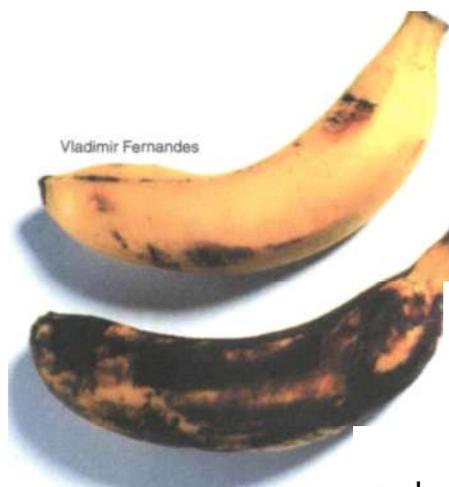
Caracterizado, geralmente, pela perda da cor verde e pela consistência macia.

## Atividade 2

Compare algumas propriedades de um fruto maduro e de um fruto passado (apodrecido). Essas propriedades podem ser as seguintes: a cor, o odor e a consistência (não teste o sabor do fruto passado). Registre os resultados no quadro a seguir e compare com os resultados do Quadro 1.

| Propriedades | Fruto maduro | Fruto passado |
|--------------|--------------|---------------|
| Cor          |              |               |
| Odor         |              |               |
| Sabor        |              |               |
| Consistência |              |               |

No processo de amadurecimento de qualquer fruto, o tempo (horas, dias, semanas etc.) necessário para que a transformação ocorra é um fator muito importante. A rapidez ou a lentidão do amadurecimento está sujeita a vários fatores externos, que aceleram ou retardam esse processo. A luz, o calor, a umidade e o ambiente abafado aceleram o amadurecimento e o posterior apodrecimento rápido. Ao contrário, o ar seco, a baixa temperatura, ambiente ventilado e a ausência de luz retardam o amadurecimento e o apodrecimento.



O apodrecimento é o resultado da continuidade das transformações químicas que ocorrem no fruto, produzindo novas substâncias que alteram a cor, o odor, a consistência e o sabor. Além disso, o fruto maduro é um ambiente ideal para o crescimento de microrganismos, que utilizam as substâncias produzidas como alimento (como, por exemplo, o açúcar), introduzindo um novo elo numa cadeia alimentar.

Mas, do ponto de vista da Química, o que diferencia um fruto verde de um maduro e de um apodrecido?

Os frutos possuem diversas substâncias, como água, ácidos, açúcares, clorofila etc. Essas substâncias têm propriedades que, juntas, não existem em outras substâncias e, assim, as identificam. O açúcar comum, denominado quimicamente sacarose, é uma substância que possui um conjunto de propriedades específicas (sólido, cor branca, sabor doce, solúvel em água etc). Os frutos verdes, maduros e apodrecidos possuem características diferentes porque têm em sua composição substâncias diferentes. Em outras palavras, as substâncias presentes nos frutos verdes se transformam com o amadurecimento do fruto.

**Atividade 3**

• Após ler o texto anterior, responda com falso (F) ou verdadeiro (V):

- a) ( ) Frutos maduros devem conter mais sacarose do que frutos verdes.
- b) ( ) Os frutos apodrecidos possuem substâncias que não estavam presentes nos frutos verdes.
- c) ( ) Os frutos não podem conter açúcares e ácidos ao mesmo tempo.

Unidade

3

**Seção 2 - Por que conservar alimentos e a conservação caseira de alimentos**

*Objetivos a serem alcançados nesta seção:*

- Reconhecer a importância da conservação de alimentos.
- Compreender os princípios envolvidos nos processos caseiros de conservação de alimentos.

A conservação de alimentos é coisa bem antiga. Desde a Idade Média, e talvez desde muito antes, nos tempos da Roma Antiga, já eram utilizados sais para conservar a carne. Há cerca de 500 anos, os portugueses faziam grandes navegações, nas quais traziam especiarias do Oriente, que auxiliavam na conservação de alimentos. Cravo-da-índia, canela, gengibre, noz-moscada, alho, pimenta eram as especiarias que garantiam a possibilidade de manter os alimentos em condições de consumo por mais tempo.

Atualmente, cravo-da-índia e canela são utilizados pelas donas de casa não como conservantes que são, mas como aromatizantes. O alho, ainda hoje, é usado como conservante. Seu uso como tempero de carne retarda a ação das bactérias, conservando-a por mais tempo.

Na medida em que os alimentos estão disponíveis numa época, e não em outra, há necessidade de conservação para o seu armazenamento. O grande perigo de consumir alimentos deteriorados está nas substâncias produzidas por fungos e bactérias. Algumas dessas substâncias são

venenos muito potentes, que podem provocar intoxicações graves e, por isso, até mesmo levar à morte.



#### Atividade 4

- Responda associando a coluna da esquerda com a da direita.

- 1) Realiza-se há mais de 2.000 anos      ( ) Substâncias produzidas por fungos e bactérias
- 2) Podem provocar a morte              ( ) Conservantes
- 3) Evitam a deterioração dos alimentos      ( ) Salga da carne

#### Atividade 5

- Escolha um dos alimentos produzidos em sua região que seja submetido a um processo de conservação caseira. Descreva a receita utilizada, explicando como tal método permite a conservação do alimento.

A alimentação, além de ser vista como fundamental à subsistência, pode ser observada como parte da cultura de um grupo social, pois, à medida que as cidades e as sociedades crescem, novas tecnologias são introduzidas para a obtenção e conservação de alimentos.

Existem diversas técnicas caseiras para a conservação de alimentos que são utilizadas rotineiramente pela população. Dentre elas, mencionamos:

- o abaixamento da temperatura, conseguido em geladeiras e congeladores;
- a transformação do leite, que é extremamente perecível, em queijos, coalhadas e manteiga;

- a transformação da carne em charque (também chamado jabá ou carne-seca), por meio de um processo que consiste em deixar a carne dentro de uma salmoura até que esta seque;



- a transformação da carne em carne-de-sol, caso em que a carne é mergulhada na salmoura e depois posta para secar em varais. O mesmo processo é feito com os "pertences" de porco para feijoada e com peixes, como o bacalhau;

- a transformação da carne em defumados;
- a conservação de legumes em picles, que consiste em manter os legumes em meio ácido (vinagre);

- a transformação de frutos em doces;
- a transformação dos vegetais secos em farinhas etc;

- a colocação de gotas de limão em cremes de frutas como abacate;

- a colocação da manteiga em água, para que não fique rançosa.



Por que essas técnicas conservam os alimentos?

Os microrganismos (bactérias e fungos) são responsáveis em grande parte pelo apodrecimento do alimento. Os microrganismos, como qualquer ser vivo, necessitam de certas condições mínimas para viver. Entre suas necessidades básicas, estão água pura, temperatura favorável, ausência de substâncias muito concentradas (como sal, açúcar etc), ausência de substâncias muito ácidas etc.

Se você analisar os processos de conservação acima, vai perceber que em cada caso pelo menos um desses fatores, necessários aos microrganismos, não está presente. Por exemplo, na geladeira os alimentos ficam em temperaturas baixas, o que não é favorável ao desenvolvimento dos microrganismos. A carne, o peixe, o frango podem ser congelados e conservados por muito tempo.

A carne-de-sol e o charque possuem muito sal e pouca água disponível para o desenvolvimento de microrganismos, o que retarda seu apodrecimento. No caso do picles, o efeito é produzido pelo vinagre, que cria um meio desfavorável aos microrganismos.



## Atividade 6

- Complete a frase:

a) A carne-de-sol e o charque estragam com maior.....  
(facilidade/dificuldade) do que a carne fresca.

b) As baixas temperaturas.....(retardam/aceleram)  
a decomposição dos alimentos.

## Atividade 7

• Nesta atividade, você vai observar a ação da temperatura sobre reações químicas, de forma a compreender a utilidade do refrigerador.

### Materiais necessários

- *vinagre (ou suco de limão);*
- *bicarbonato de sódio (muito utilizado em tortas);*
- *gelo;*
- *um relógio para marcar segundos.*

### Procedimento

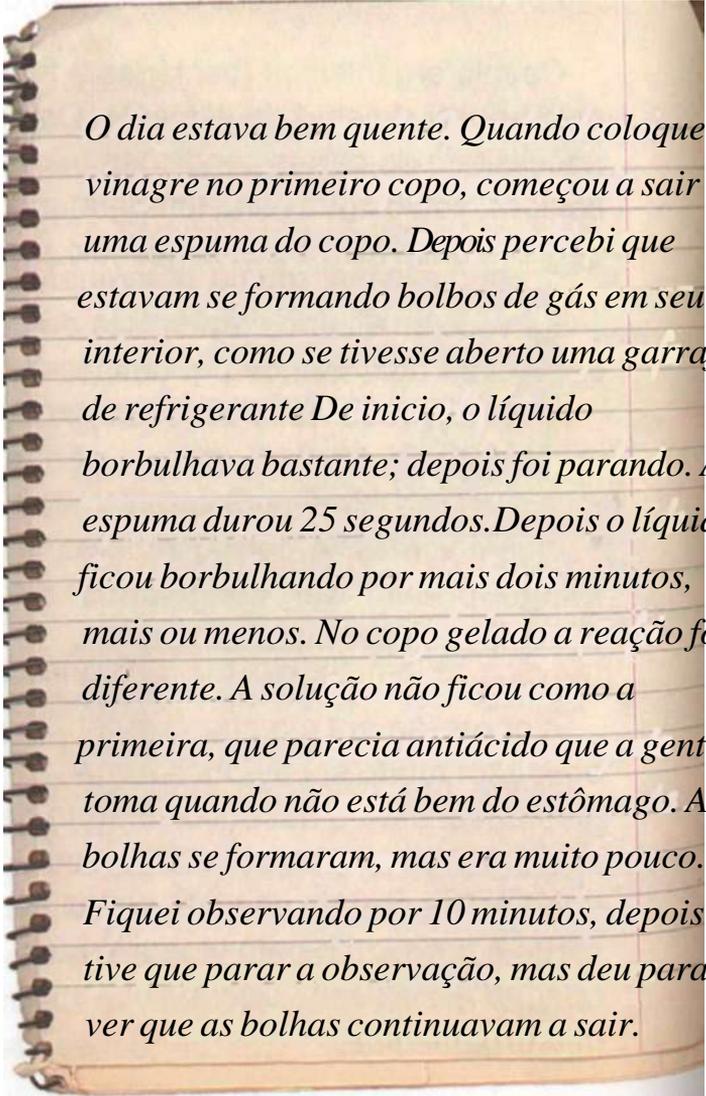
Em dois copos com água pela metade, dissolva duas colheres de café de bicarbonato de sódio

Em seguida, coloque duas pedras de gelo em um dos copos e continue misturando. Espere até que o gelo esteja quase todo derretido.

Olhando para o relógio, marque o início de um minuto e, então, coloque uma colher de vinagre (ou suco de limão) no primeiro copo (sem gelo) e agite. Observe que ocorre uma reação química, com desprendimento de bolhas. Espere até que elas tenham parado de sair. Marque o tempo.

Repita a operação no copo com água gelada e anote todos os dados.

Tendo coletado esses dados, Dona Mara, uma cozinheira muito premedada, fez o seguinte relatório:



*O dia estava bem quente. Quando coloquei vinagre no primeiro copo, começou a sair uma espuma do copo. Depois percebi que estavam se formando bolbos de gás em seu interior, como se tivesse aberto uma garrafa de refrigerante. De início, o líquido borbulhava bastante; depois foi parando. A espuma durou 25 segundos. Depois o líquido ficou borbulhando por mais dois minutos, mais ou menos. No copo gelado a reação foi diferente. A solução não ficou como a primeira, que parecia antiácido que a gente toma quando não está bem do estômago. As bolhas se formaram, mas era muito pouco. Fiquei observando por 10 minutos, depois tive que parar a observação, mas deu para ver que as bolhas continuavam a sair.*

Com base em suas observações, e com a ajuda do relatório de Dona Mara, reproduzido ao lado, produza um novo texto sobre a necessidade da geladeira. Você deve utilizar em seu texto as frases que aparecem abaixo, na ordem que achar melhor:

- O apodrecimento dos alimentos ocorre devido à multiplicação de microrganismos.
- Os microrganismos promovem reações químicas.
- As reações químicas ocorrem mais devagar em baixas temperaturas.

### Seção 3 - Aditivos alimentares

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

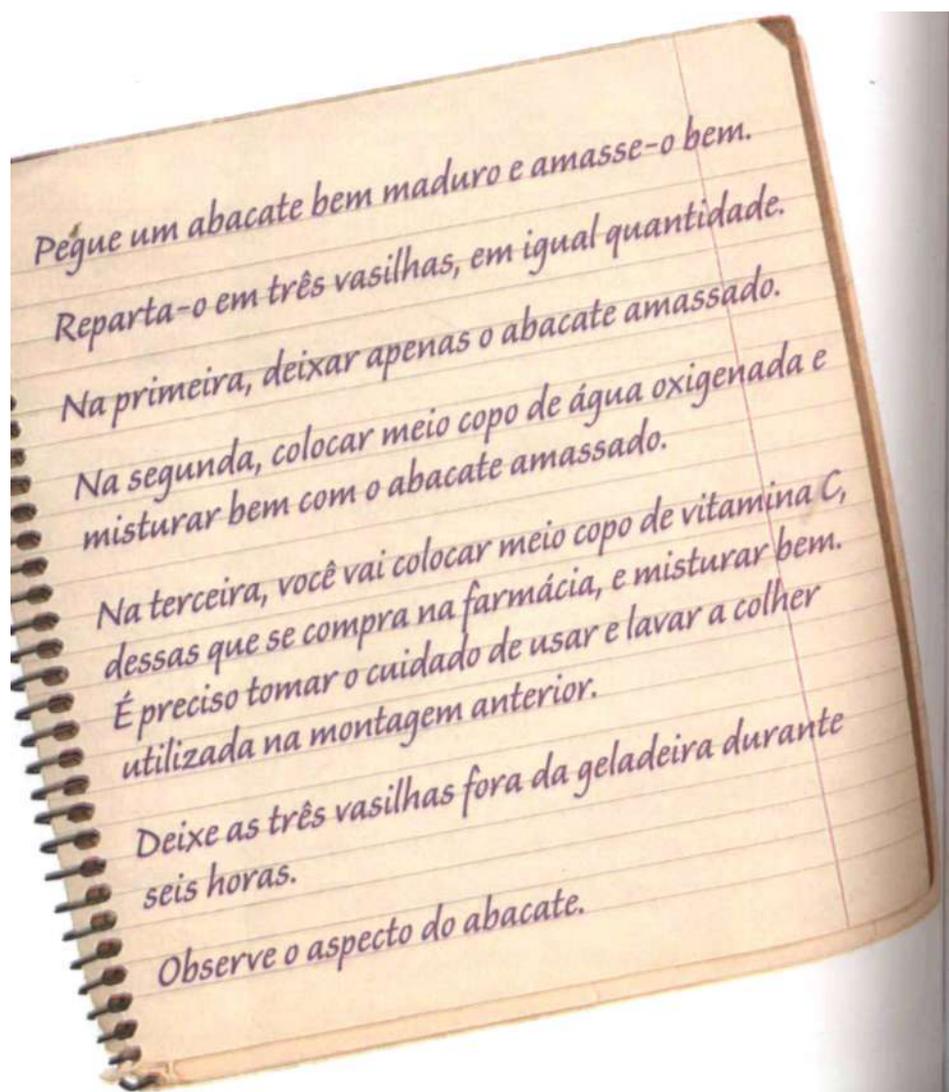
- Compreender a função de alguns aditivos nos alimentos industrializados.

Como vimos na Unidade anterior, a agricultura em grande escala possibilitou uma elevada produção de alimentos. Houve, então, a necessidade do desenvolvimento de novos processos de conservação, de modo a permitir o consumo dos alimentos ao longo do ano, e não somente na época de sua produção. Os alimentos passaram, então, a ser industrializados.

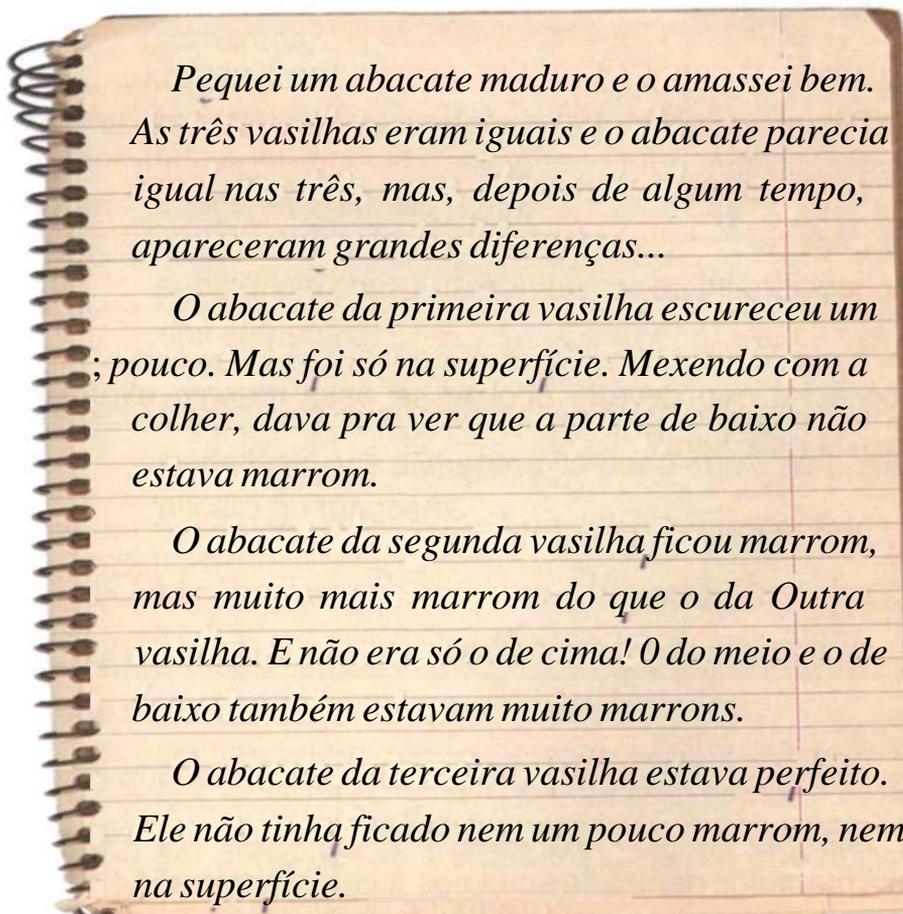
Algumas modificações dos alimentos, no entanto, não ocorrem por causa de microrganismos, mas de transformações químicas provocadas pelo oxigênio do ar. Nos alimentos industrializados, além da conservação, outros aspectos, tais como cor, umidade, consistência, sabor, odor, são importantes. Assim, com o auxílio da Química, a indústria desenvolveu as substâncias chamadas de aditivos alimentares. Entendem-se como aditivos alimentares todas as substâncias intencionalmente adicionadas a eles com a finalidade de conservar ou modificar suas propriedades.

#### Atividade 8

Dona Mara, aquela senhora cozinheira muito prezada da atividade anterior, procurou Seu José Umbelino, o farmacêutico da cidade, para obter dois dos ingredientes da seguinte receita:



Em seguida, Dona Mara escreveu o que observou depois de passado aquele intervalo de tempo. Aqui estão as principais partes:



• Você pode realizar essa experiência também em sua casa. Caso não possa encontrar vitamina C de farmácia para dissolver em água, você pode utilizar suco de limão. Caso não seja possível encontrar abacate, use banana madura ou maçã. Após analisar os resultados, você pode responder às seguintes questões:

a) Como você explica o resultado da vasilha 1 ?

b) Por que os resultados das vasilhas 2 e 3 foram tão diferentes?

c) O escurecimento do abacate pode ser explicado pela ação de fungos e bactérias? Quais as evidências disponíveis no relato dos resultados que podem nos ajudar nessa resposta?

d) O que você acha que deveria ocorrer se essa mesma experiência fosse repetida dentro da geladeira?

e) Com base nos resultados dessa experiência, procure explicar qual a razão para se deixar a manteiga dentro da água nos locais em que não existe geladeira.

A vitamina C é chamada de ácido ascórbico pelos químicos. Além de sua importância em nossa dieta, ela é um importante aditivo alimentar. Geralmente, os alimentos preparados possuem mais de um aditivo. Cada aditivo tem uma função. Os principais tipos de aditivo, bem como **as características que conferem aos alimentos**, são enumeradas a seguir:

**1) Conservante:** substância que impede ou retarda a alteração dos alimentos, provocada por microrganismos ou enzimas. Enzimas são substâncias que existem nos alimentos e que aumentam a rapidez das transformações químicas.

- 2) Corante:** substância que confere ou intensifica a cor dos alimentos.
- 3) Flavorizante:** substância que confere ou intensifica o sabor e o aroma dos alimentos.
- 4) Aromatizante:** substância que confere ou intensifica o aroma dos alimentos.
- 5) Edulcorante:** adoçante artificial.
- 6) Acidulante:** substância capaz de comunicar ou intensificar o gosto ácido dos alimentos.
- 7) Antioxidante:** substância que retarda o aparecimento de alterações oxidativas nos alimentos (impede que o alimento se torne escuro ou rançoso).

## Atividade 9

• Procure rótulos de alimentos industrializados e faça uma lista dos aditivos alimentares que estão contidos neles.

Com base no que foi exposto até aqui, responda às perguntas:

a) Como poderia ser classificada a vitamina C diante dos tipos de aditivos alimentares expostos na atividade anterior?

b) Se o frio da geladeira fosse um aditivo alimentar, qual ele seria?

## Atividade 10

A água que bebemos é muito importante. Ela mata nossa sede, mas pode trazer doenças, principalmente para as crianças pequenas. Uma experiência simples pode mostrar como matar microrganismos na água que preparamos para beber.

## **Materiais necessários**

- *açúcar*
- *sal*
- *fermento biológico fresco*
- *uma xícara de farinha de trigo*

## **Procedimento**

Você vai preparar dois pãezinhos nesta atividade. Um deles será preparado com fermento fresco. O outro será preparado com fermento que foi fervido.

Faça uma massa com a farinha, adicionando um pouco de água, uma pitada de fermento fresco, sal e açúcar. Deixe descansar por uma hora.

Repita a operação, utilizando desta vez fermento fervido em água por 10 minutos. Deixe descansar por 10 minutos.

Aproveite seu Memorial e realize uma descrição detalhada do experimento, tal como fez Dona Mara nos experimentos anteriores. Registre a montagem realizada e os resultados observados a cada dia.

## **Para entender o resultado**

O pãozinho com fermento fresco deve ter crescido. Isso ocorreu devido à ação dos microrganismos do fermento fresco. Eles produziram gás carbônico, que estufou a massa. No segundo pãozinho, não deve ter ocorrido crescimento, pois a fervura matou os microrganismos.

Esta atividade nos mostra como matar os microrganismos para preparar a água que bebemos e que oferecemos a nossos alunos. A primeira coisa que devemos fazer é retirar sujeiras através de filtros. Em seguida, a água deve ser fervida por 10 a 20 minutos. Depois de esfriá-la, você pode agitá-la para que volte a ter sabor agradável. Uma a duas gotas de água sanitária por litro d'água ajudarão a completar sua purificação. Os químicos chamam a água sanitária de **hipoclorito de sódio**.

A água de poço deve passar por um tratamento adequado antes de ser consumida. O hipoclorito de sódio é um agente oxidante eficaz e pode ser adquirido em forma de solução em pequenos frascos nos postos de saúde das cidades. A adição de algumas gotas da solução de hipoclorito de sódio para cada litro de água previamente fervida e filtrada é uma medida muito eficaz de prevenção contra doenças. As verduras consumidas cruas, como a alface e o tomate, devem ser tratadas com soluções de hipoclorito de sódio, antes de serem consumidas. Mesmo a água contida no poço deve ser tratada periodicamente. Recomenda-se adicionar 1 copo de água sanitária semanalmente a um poço com 1 metro de diâmetro e nível d'água de 2 metros.

**PARA RELEMBRAR**

- Transformação química é uma alteração na constituição de um material (formação de novas substâncias). Ela pode ser percebida pela mudança das propriedades, verificada pela comparação entre os estados inicial e final do material.
- Substância é uma porção de matéria caracterizada por propriedades específicas.
- Ácidos são as substâncias que possuem um sabor azedo.
- Técnicas de conservação caseira de alimentos visam a evitar a deterioração, prolongando sua possibilidade de consumo.
- Alimentos deteriorados podem conter toxinas venenosas.
- O contato com o oxigênio altera alimentos como o creme de abacate e a manteiga.
- Aditivos alimentares têm por função manter ou, ao contrário, alterar as características dos alimentos.
- Os principais aditivos alimentares são: **conservantes, corantes, flavorizantes, aromatizantes, edulcorantes, acidulantes e antioxidantes.**
- A purificação da água envolve a filtração, a ebulição e a adição de hipoclorito de sódio.
- A água de poço deve ser tratada com hipoclorito de sódio.

 **ABRINDO NOSSOS HORIZONTES****ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Objetivos específicos: desenvolver as habilidades de observar, classificar, coletar dados, identificar a presença de aditivos em alimentos e explicar a finalidade desses aditivos.*

**Atividades sugeridas**

As atividades aqui propostas podem ser realizadas com os alunos em grupos.

1 - Relacionar os alimentos consumidos pelos alunos, classificando-os em grupos, como por exemplo: bebidas; doces; carnes e derivados; leite e derivados; cereais e vegetais. Cada grupo deve ficar encarregado de coletar embalagens e rótulos de uma família de alimentos. De posse deles, relacionar os aditivos dos alimentos. Explicar a finalidade desses aditivos encontrados. Não é necessário chegar ao nome específico do aditivo, apenas identificá-lo dentre os sete tipos aqui estudados.

2 - Investiguem, em suas casas, como é feita a conservação de alimentos não industrializados. Cada grupo deve apresentar o procedimento (receita) para a conservação de um alimento.

Se na sua região não for possível executar a Atividade A, faça somente a B.

3 - Outra atividade de pesquisa que pode ser realizada a partir do conhecimento popular é o levantamento das formas de aproveitamento de um alimento. Por exemplo, o milho pode ser utilizado verde ou seco.

**Verde:** come-se a espiga assada ou cozida; faz-se pamonha, mingau (curau), bolo etc.

**Seco:** come-se como pipoca, quirera, canjica; quando moído, fornece o fubá, que é a base de quase toda a culinária de forno, servindo para a produção de biscoitos, broas etc. Pilado, fornece a farinha e o beiju. O milho é ainda importante na alimentação de animais.

Um levantamento semelhante a este pode ser feito com feijão, mandioca, cana-de-açúcar etc.

## GLOSSÁRIO

**Ácido:** substância azeda.

**Base:** uma base é uma substância que pode reagir com um ácido e formar água e um sal. Por exemplo, a soda cáustica (hidróxido de sódio) reage com o ácido clorídrico e forma água e cloreto de sódio, o sal de cozinha.

**Elo:** cada argola de uma cadeia; ligação; laço.

**Hipoclorito de sódio:** sal muito usado, em solução de água, como alvejante e desinfetante.

**Microrganismo** ou **microorganismo:** organismo de dimensões microscópicas, que não pode ser visto a olho nu; micróbio.

**Sacarose:** um tipo de açúcar. É o conhecido açúcar de cozinha.

## SUGESTÕES PARA LEITURA

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 1998.

Livro que traz indicações interessantes para o trabalho com experimentos com as crianças pequenas.

THIS, H. *Um cientista na cozinha*. São Paulo: Ática, 1996.

Obra muito interessante, em que um cientista procura revelar vários segredos da boa cozinha. Para esta Unidade 3, recomenda-se especialmente a leitura dos capítulos que tratam da salga como estratégia de conservação.

LUFTI, M. *Cotidiano e educação em química*. Ijuí: Livraria Unijuí Editora, 1988.

Livro recomendado para professores que querem trabalhar aditivos alimentares com seus alunos de idade mais avançada.

Telecurso 2000, 1º Grau. *Ciências* (aula 44). São Paulo: Globo, 1996.

Nesta aula do telecurso, é possível encontrar mais dicas sobre a conservação de alimentos e os aditivos alimentares.

Unidade

3

# O currículo e a mediação do professor



## ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

*Estamos de volta! O nosso diálogo está estabelecido, já vencemos as duas primeiras unidades. Com a ajuda do Tutor, sábado passado, devem ter crescido sua motivação e interesse em aprender, não é mesmo? E também tivemos o vídeo sobre a Feira de Cultura e a combinação de alimentos em Pirenópolis, lembra-se? Mais a presença dos colegas, a troca de experiências. E você ainda vivenciou a prática pedagógica, quando o Tutor foi à sua escola conhecer o seu trabalho e ajudá-lo. Pois é, estamos todos juntos na construção de um novo caminho para a melhoria do seu trabalho na escola!*

*Muito bem, vamos em frente! Hoje iremos conversar sobre o currículo. O conceito de currículo só tem significado prático quando o relacionamos ao trabalho pedagógico do professor na escola. Assim, será necessário levar em conta as características dos alunos. E, claro, o trabalho deve ser visto dentro da realidade da comunidade e da região. É o que tentaremos fazer aqui.*

Unidade

3



## DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

*Os objetivos específicos da Unidade*

*Estes são os objetivos propostos para esta nova Unidade:*

- 1) *Conceituar currículo e conteúdo mínimo.*
- 2) *Identificar o papel de mediação do professor na relação entre escola e currículo, levando em consideração os condicionamentos históricos, culturais e sociais dos currículos escolares.*
- 3) *Identificar a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como referencial para a proposta curricular da escola.*



## CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

*A Unidade 3 está dividida em três seções. A primeira trata da construção do currículo e introduz a noção de conteúdo mínimo, tal como aparece na Constituição Federal. Já a seção 2 fala sobre o currículo, destacando o papel de mediação que o professor realiza entre os alunos e a escola. Na última seção, falaremos sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais, os PCN, como uma proposta de referencial curricular para a escola. Reserve uma hora para o estudo de cada seção, deixando o tempo restante para uma revisão geral da Unidade.*

## Seção 1 - Construindo o currículo

*Objetivo específico a ser alcançado nesta seção:*

*- Conceituar currículo e conteúdo mínimo.*

Você já deve estar habituado com a presença do termo currículo. Ele aparece a cada momento na fala dos professores. O coordenador pedagógico e o supervisor falam sobre o currículo. Os livros didáticos e as cartilhas de alfabetização também fazem referência ao currículo. Todos falam em currículo, do Ministro da Educação ao professor. Você também usa essa palavra de vez em quando, não é mesmo? Mas qual é o seu significado? É o que tentaremos responder nesta Unidade.

### Atividade 1

- Diga, com suas próprias palavras, como você define currículo.

No nosso estudo da primeira Unidade, vimos como a Constituição Federal garante a cada criança e a cada jovem de nosso país o acesso a conteúdos mínimos para o ensino fundamental.

Esses conteúdos mínimos são a base da construção de uma proposta de currículo, mas o currículo é muito mais do que isso. Se currículo e conteúdos mínimos fossem a mesma coisa, o currículo seria igual ao índice de um livro didático ou de uma cartilha de alfabetização. Como veremos com maior profundidade a seguir, não é bem assim. É bem diferente e muito mais do que isso!

#### **Artigo 210 da Constituição Federal de 1988:**

Serão fixados os **conteúdos mínimos** para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.



A Constituição Federal atribui duas funções aos **conteúdos mínimos**. A primeira é a de "assegurar formação básica comum" a todas as crianças e jovens matriculados em uma escola brasileira. Isso quer dizer, por exemplo, que um aluno, ao finalizar os oito anos de estudos no ensino fundamental, será capaz de mostrar o conhecimento de habilidades básicas em Linguagem, Ciências da Natureza, Matemática, História, Geografia, Arte e Educação Física, ao mesmo tempo que será capaz de aplicar esses conhecimentos em

situações novas. A Constituição garante isso para a criança de qualquer região do país, more ela na cidade ou no campo, no litoral ou no interior, no Norte ou no Sul, no Leste ou no Oeste. Não há dúvida de que esses conteúdos mínimos são parte do currículo.

### Atividade 2

• De acordo com o que acabou de ler, marque falso (F) ou verdadeiro (V) nas afirmações abaixo:

- a) ( ) O currículo é equivalente a um conjunto de conteúdos mínimos, agrupados em ordem alfabética.
- b) ( ) O currículo é construído a partir dos índices dos livros didáticos e das cartilhas de alfabetização.
- c) ( ) O currículo é elaborado pelo Ministério da Educação, por determinação da Constituição Federal.
- d) ( ) O professor deve seguir as orientações dos PCN, que é a mesma coisa que o currículo.
- e) ( ) O currículo deve especificar o que ensinar, quando ensinar e como ensinar.

Mas a Constituição garante muito mais quando se refere a assegurar também "respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais". Esta é a segunda função do currículo assegurada pela Constituição Federal. Os "valores culturais e artísticos nacionais" são aqueles que prevalecem no país inteiro. Esses valores culturais estão relacionados, por exemplo, com a história da nossa Independência. Mas não basta comemorar o dia 7 de Setembro de 1822, relembrando apenas o dia em que D. Pedro I gritou, às margens do Ipiranga,



*Ouviram do Ipiranga às margens plácidas,  
De um povo heróico o brado retumbante.  
E o sol da liberdade em raios fúlgidos,  
Brilhou no céu da pátria nesse instante...*

"Independência ou Morte!". A independência do nosso país é muito mais do que isso, não é mesmo? Por falar nisso, quem não se lembra da primeira estrofe do Hino Nacional, escrito por Osório Duque Estrada?

Eis aí um valor nacional com o qual todos concordamos e que compete a todo professor levar a seus alunos. Ao ler essa estrofe do Hino Nacional, você começou a cantá-lo baixinho, não foi? Durante a Copa do Mundo, em 1998, era a mesma coisa antes de começarem os jogos na televisão. Todos cantávamos o Hino Nacional, baixinho ou na imaginação, e nos emocionávamos torcendo pela Seleção Brasileira! Mas o conceito de independência nacional não é assim tão simples. Não é apenas um conteúdo mínimo que o professor transmite aos seus alunos, ao relatar o fato histórico no qual está baseado o Hino Nacional. Há muitas outras questões aí envolvidas, e por isso mesmo dizemos que o conceito de independência nacional é um conceito complexo. Isso significa o quê?

Significa que, quando o professor for trabalhar este tema, a independência nacional, ele pode ir muito além do simples fato histórico. Haverá muitas questões regionais envolvidas. Afinal, a independência nacional aconteceu de forma diferente nas diversas regiões do país, não é mesmo? Em alguns Estados, houve lutas, resistências, conflitos, quando chegou a notícia da Independência do Brasil. Em alguns estados, houve até mesmo tentativas de tornar o Brasil independente de Portugal antes do "Grito do Ipiranga". Em São Paulo, onde se encontra o Riacho do Ipiranga, os efeitos foram muito diferentes dos ocorridos, por exemplo, no sertão do Piauí. Como foi isso? E, hoje, o que significa a independência nacional, quando estudamos a situação desses dois estados? Será que a situação do trabalhador que reside em São Paulo é melhor do que a vida do trabalhador que sobrevive na periferia de Teresina?

### Atividade 3

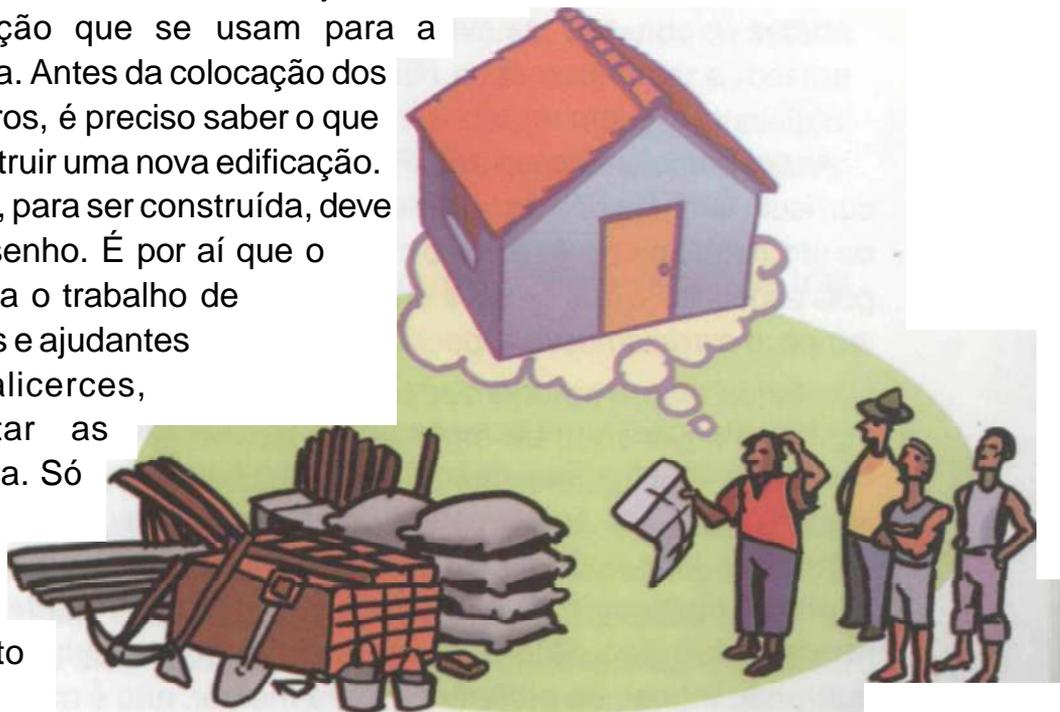
A Constituição Federal assegura a todos os alunos do ensino fundamental a formação básica e o respeito aos valores culturais e artísticos regionais e nacionais. O professor Jonas procura garantir esse direito aos seus alunos da 3-série utilizando os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), adaptando-os à

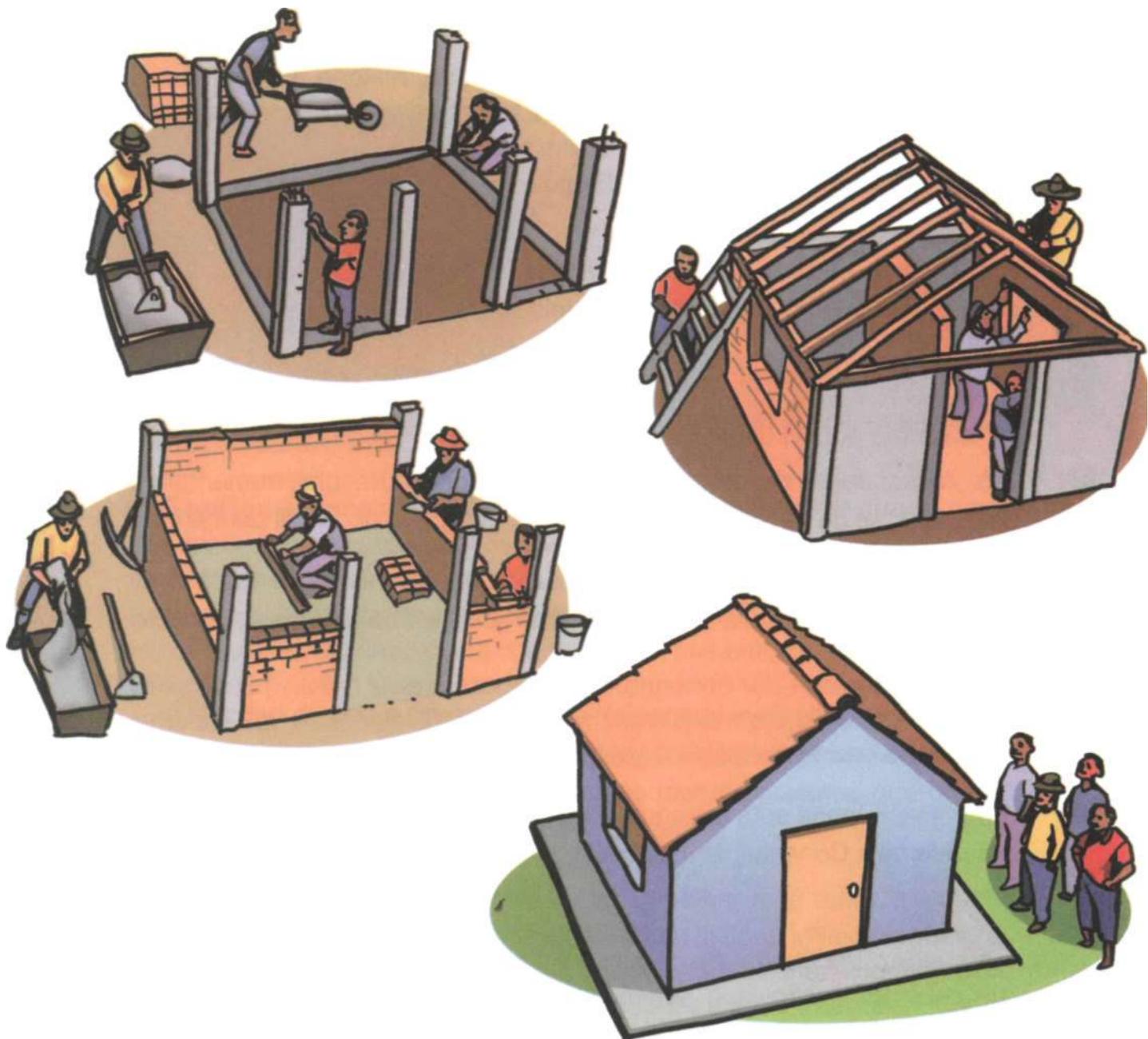
realidade de sua região no que diz respeito à cultura, história e geografia. O professor diz que tem muito pouco tempo para trabalhar com seus alunos e por isso não faz referência à cultura e à história e geografia nacionais, limitando-se aos seus aspectos regionais ou de seu Estado.

• Marque como certa uma das afirmações abaixo sobre o trabalho desse professor, de acordo com o que vimos na Unidade.

- a) ( ) Este é o caminho certo, pois o Brasil é um país muito extenso e devemos escolher a realidade regional que está mais ao alcance dos nossos alunos.
- b) ( ) O professor Jonas deveria ampliar a sua proposta curricular, aumentando os conteúdos de geografia para abarcar a geografia do Brasil também.
- c) ( ) A história e a geografia do Brasil não são tão importantes para as crianças das séries iniciais, mas a cultura não pode ficar restrita apenas aos valores regionais.
- d) ( ) O professor Jonas deve buscar um equilíbrio entre a cultura regional e nacional no ensino da história e geografia, para assegurar a formação básica.
- e) ( ) O professor Jonas está assegurando a seus alunos a formação básica indicada pela Constituição Federal, cumprindo assim a lei maior do país.

Os conteúdos curriculares são como os tijolos e outros materiais de construção que se usam para a construção de uma casa. Antes da colocação dos tijolos uns sobre os outros, é preciso saber o que e como queremos construir uma nova edificação. Por exemplo, uma casa, para ser construída, deve ter um projeto, um desenho. É por aí que o mestre-de-obras orienta o trabalho de sua equipe de pedreiros e ajudantes na preparação dos alicerces, para depois levantar as paredes e cobrir a casa. Só depois disso é que vão iniciar a colocação de portas e janelas e realizar o acabamento final da construção.





Assim como uma casa não é a mesma coisa que um amontoado de tijolos, um currículo também não é somente uma lista de conteúdos, como se fosse um índice de um livro. O currículo é muito mais do que um conjunto de conteúdos e objetivos, pois especifica o que se deve ensinar, quando ensinar e como ensinar. Ao mesmo tempo, o currículo deve especificar quando e como avaliar o que se ensina.

Mas, atenção! Uma casa sempre pode ser melhorada, ampliada, reformada. Nenhuma construção é definitiva! Com o currículo acontece a mesma coisa: ele sempre pode ser aperfeiçoado, alterado e até substituído por outra proposta curricular. Aliás, tudo na vida de uma pessoa e de uma comunidade pode ser alterado, melhorado. O currículo não é diferente, ele também pode melhorar, nunca é definitivo. Não é assim também com a sua vida? Você está sempre querendo mudar, de preferência para melhor, não é mesmo?

## Atividade 4

- Torne a definir currículo e compare esta nova definição com a que você escreveu na atividade 1. Você acha que houve mudanças em seu modo de compreender o currículo? Quais?

## Seção 2 - O currículo e o papel de mediação do professor

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Identificar o papel de mediação do professor na relação entre escola e currículo, levando em consideração os condicionamentos históricos, culturais e sociais dos currículos escolares.*

As escolas em nosso país se organizam de forma diversa, variando de estado para estado e entre os municípios. Com o currículo pode acontecer a mesma coisa, pois este pode variar até mesmo entre escolas de um mesmo município. Como é compreendido o currículo na sua escola? Pense bem nessa pergunta ao ler o texto que vem a seguir.

A compreensão do currículo, em nossas escolas, geralmente ocorre de três maneiras.

O primeiro caso é o de muitas escolas, sobretudo as menores e mais isoladas, em que o professor geralmente se baseia unicamente na cartilha ou no livro didático para organizar o seu trabalho escolar. Em uma situação como essa, o índice do livro torna-se o currículo do professor. Isto é, o professor vai avançando com a matéria ao trabalhar um conteúdo depois do outro, conforme eles vão aparecendo no índice. Nesses casos, sem recursos e sem uma ajuda maior da própria escola, do município ou do estado, o trabalho do professor concentra-se apenas no livro didático.

Felizmente, essa é uma situação que está mudando em nosso país. Mesmo nas escolas menores, onde atuam professores que ainda não têm a formação em nível de magistério, as prefeituras e as secretarias estaduais de educação vêm realizando ações, projetos e programas de apoio ao professor. São cursos, novos materiais, vídeos, supervisão pedagógica, enfim, várias iniciativas que cada vez mais ajudam o professor no seu dia-a-dia na escola.



E assim que você ensina, Professor?

O segundo caso ocorre em alguns estados que elaboraram e adotaram propostas curriculares para orientar seus professores em todas as escolas da rede estadual. Nessa situação, os professores têm os livros didáticos, as cartilhas, outros materiais didáticos e também uma proposta curricular que os orienta e ajuda na realização do seu trabalho na escola. Alguns municípios maiores, como as capitais dos estados, também têm as suas próprias propostas curriculares.



Sonho ou realidade na sua escola?

Alguns estados e alguns municípios já têm uma estrutura de apoio pedagógico às escolas, o que ajuda e apóia o trabalho do professor em sala de aula. Outros estados e municípios ainda têm dificuldades, mesmo tendo elaborado e adotado uma proposta curricular, pois suas propostas são enviadas às escolas sem um apoio mais concreto ao trabalho do professor.



Você já recebeu os PCN?

No terceiro caso, temos escolas, municípios e estados que, por ainda não disporem de uma proposta curricular própria, decidiram apoiar-se, pelo menos parcialmente, nos Parâmetros Curriculares Nacionais para as séries iniciais do ensino fundamental. São os PCN, que foram elaborados sob coordenação do MEC e sobre os quais falaremos na próxima seção.

Unidade

3

## Atividade 5

a) Em qual das alternativas abaixo enquadra-se a proposta curricular com a qual você está trabalhando na sua escola?

- A escola tem uma proposta curricular própria ou elaborada pelo município ou pelo estado.
- Não temos proposta curricular; por isso, usamos os PCN.
- Não temos proposta curricular e usamos o livro didático como currículo.
- Outra resposta:.....

b) Se sua escola não tem uma proposta curricular, o que poderia ser feito para construí-la? Quais os passos necessários para que isso possa ser feito?

Aqui entre nós, Professor, vamos tirar uma dúvida. Qual é o papel do professor na realização do currículo? Será que o seu papel é de simples executor só para assegurar que as prescrições do currículo sejam respeitadas? Ou será que o seu papel é mais amplo, envolvendo a interpretação e adaptação do currículo às condições culturais e socioeconômicas dos alunos e da região onde se localiza a escola?

O professor não é um simples repetidor do que vem no livro didático. Nem um mero executor do currículo. O professor tem um papel muito mais importante que o de simplesmente transmitir conhecimentos aos seus alunos. Nesse sentido, o professor tem um papel de interpretar, como um agente de ligação entre o currículo e os alunos.

Uma proposta curricular deve deixar espaço para o professor como educador, onde ele desempenhe um papel que deve ir além da execução de tarefas. Mais do que executar regras rigidamente estabelecidas, o professor tem um papel de mediação. Mediação? Então o professor é um mediador? Ou seja, o professor tem o papel de mediar, ele está no meio, entre duas coisas, duas situações diferentes. Vamos ao dicionário.

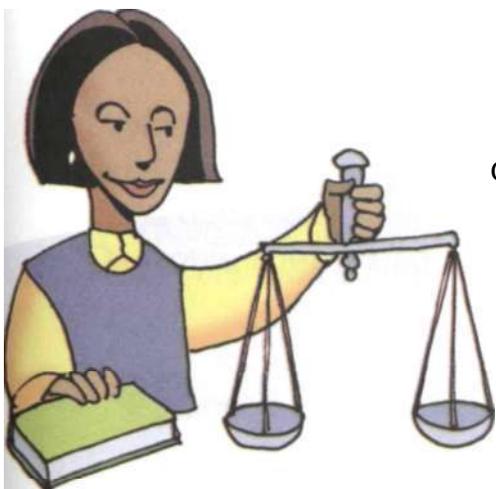
### **Atividade 6**

- Verifique no seu dicionário o significado desses dois termos. Escreva no espaço abaixo como você entendeu cada um deles.

a) Mediador:

b) Mediação:

Pois é, o professor tem então esse papel de estar no meio de campo, pois faz a ponte entre os seus alunos e aquilo que é determinado pelas leis do país, do estado, do município e da própria escola.



O professor faz a mediação entre as determinações da política educacional e as aspirações sociais da população. A mediação não é imposta pelo professor. Trata-se muito mais da busca de um equilíbrio entre o que se tem e o que se quer, entre os limites do hoje e os horizontes do sonho que se constrói.

Aprofundando nossa reflexão sobre o papel mediador do professor, vejamos um exemplo de uma determinação da política educacional adotada para todo o território nacional, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Unidade

3

## **Artigo 2- da Lei e Diretrizes e Bases da Educação Nacional:**

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

É justamente aí que entra o papel de mediação do professor, para o "preparo do educando para o exercício da cidadania". Não é a mera execução das atividades propostas no currículo que permitirá aos alunos se tornarem adultos preparados para o exercício da cidadania. O professor, neste caso, deve fazer a ligação entre a experiência social que o aluno traz consigo para a escola e a experiência social acumulada pela humanidade ao longo de sua história.

O "valor" da independência nacional que analisamos ao início desta Unidade ilustra bem o papel do professor, ao procurar contextualizar a história da independência nacional na região do aluno. Ao fazer isso, o professor pode trabalhar também o significado de independência pessoal, de modo a articular os direitos constitucionais e legais da criança com as suas aspirações, os seus anseios, os seus sonhos de realização como pessoa e como sujeito social. É assim que se realiza a construção de um processo em que a criança exerce a sua cidadania, quando aprende que o princípio da liberdade está relacionado aos da solidariedade humana e da cooperação social. Essa mediação é realizada pelo professor com espírito de construção de uma sociedade mais justa, democrática e solidária.

O professor exerce esse papel, baseado, por um lado, em uma enorme quantidade de leis e diretrizes de vários tipos, como, por exemplo, a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases, os Parâmetros Curriculares Nacionais, a Constituição Estadual, a Lei Orgânica do Município, o Estatuto do Magistério, as Propostas Curriculares do Estado ou do Município.

Por outro lado, o professor tem os seus alunos, com sua história social, sua família, sua religião, seu falar regional, sua cultura, seus desejos, suas aspirações, seus sonhos. Ao professor cabe a missão de mediar esses dois lados das determinações da política educacional e os anseios de seus alunos. O professor é um educador!

### Atividade 7

• Marque com um X as duas frases que na sua opinião estão em desacordo com o que vimos sobre o papel de mediação do professor:

- a) ( ) O bom professor é aquele que faz a mediação entre o currículo e os alunos, executando tudo o que é previsto, seguindo com rigor todas as instruções.
- b) ( ) Mediar significa estar no meio, entre duas situações, interpretando o que propõe o currículo, para levá-lo aos alunos de acordo com as suas características.
- c) ( ) A mediação do professor deve levar em conta as condições culturais sociais e econômicas dos alunos, assim como as características da região da escola.
- d) ( ) A melhor forma de fazer a mediação é levar aos alunos situações novas que eles não conheçam, para ajudá-los a crescer no seu nível cultural e intelectual.
- e) ( ) Ao fazer a mediação entre o currículo e os alunos, o professor deve considerar a religião dos alunos, o falar regional, a história do município e suas tradições culturais.

Como realizar missão tão complexa? O professor pode realizá-la sozinho? Não se trata de missão individual do professor, mas de uma prática social construída coletivamente. Construída por quem? Pelos professores, funcionários, mães e pais, autoridades comunitárias e municipais, que, juntos, são responsáveis pelo projeto pedagógico da escola. E, claro, com a participação dos alunos!

É o Projeto Político-Pedagógico que deve dar a direção do trabalho da escola, de como trabalhar os conteúdos, as atividades previstas no livro didático, na proposta curricular, nos PCN. Voltaremos a conversar mais detalhadamente sobre o Projeto Político-Pedagógico da escola no próximo Módulo, na área de *Organização do Trabalho Pedagógico*.

## Seção 3 - Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)

*Objetivo a ser alcançado nesta seção:*

*- Identificar a proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como referencial para a proposta curricular da escola.*

É grande o esforço que o poder público vem realizando através da colaboração entre o governo federal, as unidades da federação, as prefeituras e as próprias escolas para superar o enorme e vergonhoso atraso em que se encontrava a educação em nosso país. Hoje ainda temos cerca de 15 milhões de analfabetos pelo Brasil afora, mas, em contrapartida, 96% de todas as crianças e jovens entre 7 e 14 anos já estão matriculados na escola fundamental.

Contudo, a nossa preocupação e a do próprio governo não deve ser apenas matricular essas crianças e jovens, mas também garantir um "padrão de qualidade", conforme estabelece a Constituição no seu artigo 206. Mas, como assegurar essa qualidade, sem impor a todas as escolas um currículo único?

A Constituição Federal assegura o ensino de "conteúdos mínimos para o ensino fundamental", o que garante uma "formação básica" a todos os alunos matriculados nesse nível de ensino, conforme vimos na primeira seção desta Unidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) detalhou essa garantia, afirmando no seu artigo 22 que:

*A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.*

Muito bem, já que estamos falando do currículo, como podem ser definidos esses conteúdos mínimos, essa formação comum, sem impor uma receita única ou uma **camisa-de-força** num país de dimensões continentais e grande diversidade cultural como o Brasil?

## Atividade 8

Coloque entre os parênteses (F) para falso e (V) para verdadeiro:

- a) ( ) A Constituição Federal assegura um padrão de qualidade a todas as escolas brasileiras.
- b) ( ) A Constituição torna obrigatório um mesmo currículo mínimo para todas as escolas públicas do Brasil.
- c) ( ) Os conteúdos mínimos previstos na Constituição Federal serão definidos por cada professor e os pais.
- d) ( ) Cada escola deve formular sua própria proposta pedagógica para assegurar maior qualidade ao ensino.
- e) ( ) A diversidade cultural e a extensão territorial do Brasil exigem um currículo comum para todo o país.

Atualmente, muitos estados e alguns municípios já têm a sua proposta curricular, e é com base nelas que as escolas realizam o seu trabalho e formulam a sua proposta pedagógica. Mas será que essas propostas têm uma base comum

que pode ser considerada nacional? E será que essas propostas incluem os conteúdos mínimos, tal como é estipulado pelo artigo 210 da Constituição Federal?



Foi justamente a partir dessas preocupações e pensando também nos estados e municípios que ainda não têm uma proposta curricular própria que o Ministério da Educação (MEC) decidiu construir uma proposta de Parâmetros Curriculares Nacionais, os

PCN, que servisse como "um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o país", como aponta o seu primeiro volume, que apresenta uma introdução geral aos PCN.

Essa característica de abertura e flexibilidade dos PCN é reafirmada nesse volume introdutório, conforme está escrito na página 13: *"Por sua natureza aberta, (os PCN) configuram uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional empreendidos pelas autoridades governamentais, pelas escolas e pelos professores. Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-executiva dos Estados e Municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do país ou à autonomia de professores e equipes pedagógicas".* Se você tem aí o primeiro volume dos PCN, continue a leitura das Condições Preliminares, a partir da página 13.

## Atividade 9

- Marque com um X a afirmação correta:

- ( ) Os PCN são obrigatórios em todas as escolas públicas estaduais.
- ( ) Todas as escolas brasileiras devem implantar os PCN até 2001.
- ( ) A utilização dos PCN depende de decisão de cada família.
- ( ) Os PCN podem apoiar a proposta curricular de cada escola.
- ( ) Cada professor deve decidir se utiliza ou não os PCN.

Os PCN estão organizados em 10 volumes. O primeiro é introdutório. Os seis volumes seguintes são referentes às áreas de conhecimento definidas como obrigatórias pela LDB: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte e Educação Física. Já os três últimos volumes apresentam os Temas Transversais: Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Meio Ambiente e Saúde, que podem ser trabalhados de forma integrada com as seis áreas de conhecimento.

### Temas Transversais

Você sabe o que quer dizer a palavra "transversais"? Dê uma olhada no seu dicionário. Compreendeu? É isso mesmo, os temas transversais são aqueles que atravessam as diferentes áreas de conhecimento, as disciplinas, as matérias, os conteúdos. Ou seja, podem ser trabalhados nos diversos conteúdos. Por exemplo, o tema transversal Meio Ambiente pode estar presente em diferentes áreas de conhecimento, explorando a linguagem, a sua representação em tabelas e gráficos, a sua explicação científica, a sua história, a sua distribuição no espaço, a sua representação artística e a sua relação com a atividade física.



## Atividade 10

a) Quais são as áreas de conhecimento abarcadas pelos PCN?

b) Quais são os temas transversais propostos pelos PCN?

c) Exemplifique como um mesmo tema transversal pode ser trabalhado em três áreas de conhecimento diferentes.

Na verdade, os PCN são uma proposta de conteúdos mínimos para as seis áreas de conhecimento das séries iniciais do ensino fundamental, conforme foi regulamentado pelo Conselho Nacional de Educação, em Brasília. Sim, porque quando os PCN foram lançados surgiu a discussão sobre a sua função, se as escolas seriam obrigadas a adotá-los ou não. Mas a sua apresentação, que vimos acima, deixa clara a sua função de apoiar a construção das propostas curriculares nos estados, nos municípios e nas escolas. Foi a partir dessa discussão que o Conselho Nacional de Educação decidiu instituir as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (DCN-EF). No final desta Unidade, você encontrará o texto das DCN-EF, que poderão auxiliá-lo na organização da proposta curricular e pedagógica de sua escola.

## PARA RELEMBRAR

- Chegando ao final da Unidade, você agora sabe o que é o currículo. E sabe também como ele é elaborado nas nossas escolas. Como vimos, o currículo é construído a partir de um conjunto de conteúdos mínimos, mas é muito mais do que uma pilha deles, não é mesmo?

- O papel do professor é de fundamental importância nesse processo, pois o seu papel é fazer mediação entre o aluno e a escola. Isso significa que o papel do professor não é o de apenas transmitir o conhecimento ao aluno, mas de interpretar, construir, elaborar e até produzir novos conhecimentos juntamente com os seus alunos.

- O trabalho que você realiza na escola é muito mais complexo do que simplesmente recitar o livro didático. Claro que o livro didático é muito importante, é sempre preciso muito cuidado na sua escolha! Mas o seu trabalho como professor tem um sentido curricular, não é mesmo?

- Quando você trabalha um conteúdo, você sempre faz a mediação entre o que está no livro e a experiência dos seus alunos. Você sempre acrescenta alguma coisa ao levar em conta a cultura e o linguajar da região, ao considerar a história do seu estado e ao introduzir aspectos dos hábitos e costumes de sua comunidade. Você ensina o que está no livro, mas também realiza a sua missão maior, que é a de contribuir para a educação da criança.

- É na realização desse equilíbrio às vezes difícil e trabalhoso, com tantas idas e vindas, até mesmo conflitos e tensões, que você realiza a sua função de mediação entre o que você e a escola podem dar e os anseios e sonhos das crianças, de suas famílias e da comunidade. Você, Professor, é um educador!

- Para a elaboração da proposta curricular da escola, você conta com o apoio de diversos materiais: o livro didático, as experiências de sua escola, a proposta pedagógica do município ou do seu estado e ainda a proposta curricular dos PCN. Veja bem que os PCN configuram uma ajuda a mais, que pode ser adaptada à realidade de sua escola e da comunidade.



### ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA

*Objetivo específico: analisar a sua prática de desenvolvimento curricular, levando em conta a noção de construção do currículo e de mediação curricular do professor.*

#### **Atividade sugerida**

Na segunda seção desta Unidade, vimos que as nossas escolas encontram-se em diferentes situações quanto ao **desenvolvimento curricular**. Na atividade 5, você especificou como se encontra a sua escola, lembra-se? Como se encontra a sua escola: você usa apenas o livro didático, ou a sua escola já tem uma proposta curricular? Muito bem, vamos então fazer um pequeno exercício bastante simples para verificar como você está trabalhando e como o seu trabalho poderia ser melhorado.

Anote na ficha seguinte as informações relativas ao seu trabalho planejado para a próxima semana para dialogar com o Tutor sobre possíveis formas de aperfeiçoá-lo. Na verdade, este exercício lhe será útil tanto para a prática pedagógica quanto para a seção de planejamento de aulas na reunião do próximo sábado. Portanto, leve a ficha preenchida e anote os comentários do Tutor para a reunião do sábado.

Muito bem, vamos ao exercício. Use lápis e borracha a fim de fazer as alterações necessárias. Siga estes passos:

- a) anote com lápis as informações sobre o trabalho planejado para a próxima semana: quando, o quê e como?
- b) este planejamento pode ser melhorado? Use outros livros didáticos, converse com colegas, consulte outras propostas curriculares, inclusive os **PCN**;
- c) quando o Tutor vier para a prática pedagógica, dialogue com ele sobre o seu planejamento e as alterações que você introduziu;
- d) no final, você terá um novo planejamento de atividades semanais a partir de um exercício bastante simples. Não será uma boa idéia fazer sempre esse planejamento, inclusive antes do início do ano letivo, e se possível junto com seus colegas?

O planejamento semanal é como uma receita de bolo de fubá, conforme você verá no vídeo do final do sábado: o bolo que cada um faz terá um sabor próprio, mas o fubá estará sempre presente. O que é diferente de uma receita de medicamento, onde as medidas são rigorosamente precisas, pois um

comprimido de aspirina é sempre o mesmo. Mas, na escola, é importante trazer o estilo pessoal de cada professor, combinado com uma boa pitada do cotidiano e da realidade social e cultural da comunidade, não é mesmo? Bom trabalho!

| Exercício de Planejamento Curricular Semanal |        |       |
|--|--------|-------|
| Quando?                                      | O quê? | Como? |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |
|  |        |       |

## GLOSSÁRIO

**Camisa-de-força:** colete de lona com cordões que se usava para imobilizar loucos agitados, controle forçado.

**Configurar:** dar forma a, conformar, representar.

**Empreender:** realizar, fazer, pôr em execução.

**Flexível:** adaptável, maleável, ajustável, que se acomoda a novas situações.

**Prescrição:** ordem expressa e formal, receita, norma, determinação.

## SUGESTÕES PARA LEITURA

( B R A S I L , Secretaria de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997, 126 p.

Este é o volume introdutório dos PCN. Leia o volume completo ao longo deste Módulo. Para esta Unidade, procure ler principalmente as primeiras seções: *Apresentação, Considerações Preliminares e A Proposta dos PCN em face da Situação do Ensino Fundamental*.

SAVIANI, N. *Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico*. Campinas: Autores Associados, 1994.

Este livro trata da conversão do conhecimento em saber escolar e sua manifestação na elaboração de currículos e na constituição das disciplinas escolares e respectivos programas. De amplo interesse, que inclui um público que abarca professores em todos os níveis de ensino, o livro trata da história do currículo, da relação entre escola e sociedade na estruturação do currículo, do desenvolvimento cognitivo do aluno como base para a estruturação do currículo, da organização do currículo em matérias de ensino, finalizando com a conversão do saber científico em saber escolar.

#### **RESOLUÇÃO CEB Nº 2, DE 7 DE ABRIL DE 1998\*.**

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.

O Presidente da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, tendo em vista o disposto no Art. 9º § 1º, alínea "c" da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e o Parecer CEB 4/98, homologado pelo Senhor Ministro da Educação e do Desporto em 27 de março de 1998,

#### **RESOLVE:**

Art. 1º. A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, a serem observadas na organização curricular das unidades escolares integrantes dos diversos sistemas de ensino.

Art. 2º. Diretrizes Curriculares Nacionais são o conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimento da educação básica, expressas pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que orientarão as escolas brasileiras dos sistemas de ensino na organização, articulação, desenvolvimento e avaliação de suas propostas pedagógicas.

Art. 3º. São as seguintes as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental:

1 - As escolas deverão estabelecer como norteadores de suas ações pedagógicas:

- a) os princípios éticos da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum;
- b) os princípios dos Direitos e Deveres da Cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática;
- c) os princípios estéticos da sensibilidade, da criatividade e da diversidade de manifestações artísticas e culturais.

II - Ao definir suas propostas pedagógicas, as escolas deverão explicitar o reconhecimento da identidade pessoal de alunos, professores e outros profissionais e a identidade de cada unidade escolar e de seus respectivos sistemas de ensino.

III - As escolas deverão reconhecer que as aprendizagens são constituídas pela interação dos processos de conhecimento com os de linguagem e os afetivos, em consequência das relações entre as distintas identidades dos vários participantes do contexto escolarizado; as diversas experiências de vida de alunos, professores e demais

participantes do ambiente escolar, expressas através de múltiplas formas de diálogo, devem contribuir para a constituição de identidade afirmativas, persistentes e capazes de protagonizar ações autônomas e solidárias em relação a conhecimentos e valores indispensáveis à vida cidadã.

IV - Em todas as escolas deverá ser garantida a igualdade de acesso para alunos a uma base nacional comum, de maneira a legitimar a unidade e a qualidade da ação pedagógica na diversidade nacional. A base comum nacional e sua parte diversificada deverão integrar-se em torno do paradigma curricular, que vise a estabelecer a relação entre a educação fundamental e:

- |   |   |
|---|---|
| a) a vida cidadã através da articulação entre vários dos seus aspectos, como: | b) as áreas de conhecimento:  |
| 01. a saúde   | 01. Língua Portuguesa   |
| 02. a sexualidade   | 02. Língua Materna, para populações indígenas e migrantes                           |
| 03. a vida familiar e social  | 03. Matemática  |
| 04. o meio ambiente   | 04. Ciências  |
| 05. o trabalho  | 05. Geografia   |
| 06. a ciência e a tecnologia  | 06. História  |
| 07. a cultura   | 07. Língua Estrangeira  |
| 08. as linguagens   | 08. Educação Artística  |
|   | 09. Educação Física   |
|   | 10. Educação Religiosa, na forma do art. 33 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 |

V - As escolas deverão explicitar em suas propostas curriculares processos de ensino voltados para as relações com sua comunidade local, regional e planetária, visando à interação entre a educação fundamental e a vida cidadã; os alunos, ao aprenderem os conhecimentos e valores da base nacional comum e da parte diversificada, estarão também constituindo sua identidade como cidadãos, capazes de serem protagonistas de ações responsáveis, solidárias e autônomas em relação a si próprios, às suas famílias e às comunidades.

VI - As escolas utilizarão a parte diversificada de suas propostas curriculares para enriquecer e complementar a base nacional comum, propiciando, de maneira específica, a introdução de projetos e atividades do interesse de suas comunidades.

VII - As escolas devem trabalhar em clima de cooperação entre a direção e as equipes docentes, para que haja condições favoráveis à adoção, execução, avaliação e aperfeiçoamento das estratégias educacionais, em consequência do uso adequado do espaço físico, do horário e calendário escolares, na forma dos arts. 12 a 14 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET  
Presidente da Câmara de Educação Básica

\* Publicada no Diário Oficial da União de 15/4/98 - Seção I - p. 31

# C - Atividades integradas

Olá, Professor,

Como foi seu estudo da Parte B? Compreendeu bem o significado de mediação e o que isso tem a ver com as relações entre os processos de transformação e conservação cultural? E o significado de ponto de vista? Vamos conversar um pouco sobre esses assuntos, relacionando-os com o que foi tratado nas áreas temáticas e buscando elementos para aperfeiçoar sua prática pedagógica.

Podemos começar focalizando as transformações que você observou no processo de amadurecimento da fruta, lembra-se? Você viu que a transformação natural das propriedades dos materiais acontece com o passar do tempo. Ninguém discute se a fruta deve amadurecer ou não. Ela simplesmente amadurece. A natureza segue seu curso e as mudanças se dão de forma bastante previsível. Mesmo quando as transformações naturais são retardadas pelo uso de aditivos químicos, não há pontos de vista divergentes, pelo menos no interior do processo de amadurecimento. O confronto aparece apenas quando se discute a decisão de usar ou não os aditivos. Mas aí já estaremos no terreno cultural.

Nas transformações culturais, há sempre pontos de vista diferenciados e até mesmo opostos. Algumas pessoas querem que tudo continue como sempre foi e outras querem que as coisas mudem. Mesmo entre as que querem mudanças, dificilmente existe acordo quanto ao que deve mudar.

Vamos analisar melhor como o ponto de vista determina a visão de um objeto ou de um fato cultural. Ao estudar Geometria, na área de *Matemática e Lógica*, você tratou das diferenças que vemos nos objetos, conforme a posição em que nos colocamos ao observá-los. Muitas vezes, o mesmo objeto parece outro porque de onde estamos não podemos ver sua totalidade. Se isso acontece quando observamos os objetos materiais, imagine quando focalizamos elementos não-materiais, como os conhecimentos, as linguagens, as produções artísticas, a religião ou a educação. Os problemas são bem maiores! Muitas vezes somos intolerantes com as pessoas diferentes de nós, sem nos darmos conta de que as diferenças podem ter como causa uma percepção parcial da questão considerada.

No estudo dos elementos básicos da linguagem, por exemplo, você viu que os conceitos de emissor e receptor são definidos a partir da diferença de ponto de vista que se observa entre esses elementos da comunicação. Essa diferença se reflete no tratamento dado por eles ao assunto da comunicação, podendo às vezes ser causa de mal-entendidos e de manipulações entre emissor e receptor. Tal como no caso da Geometria, a visão parcial de um fato ou objeto, sem que tenhamos clareza disso, pode levar a enganos e confusões. Daí a importância de procurar conhecer e coordenar diferentes pontos de vista sobre o assunto da comunicação e de conhecer o contexto em que ela se dá.

Mas veja bem que articular pontos de vista não significa buscar a uniformidade de ideias ou percepções em torno de um fato ou objeto. No campo cultural, por exemplo, diversidade é riqueza. Lembra-se do que estudou sobre as relações entre razão e

imaginação? Você viu que ambas se completam na construção da cultura. A razão conduz ao acordo baseado na lógica e no julgamento, enquanto a imaginação inventa novas formas de ser e de viver. Assim, razão e imaginação se complementam a partir de pontos de vista distintos na produção da cultura. Ambas se articulam na conservação e na transformação de elementos culturais.

É na competência para articular pontos de vista diferenciados, sem perder a riqueza da diversidade, que voltamos aos processos de mediação. Você se lembra do significado dessa palavra, não é? A mediação faz pontes entre interesses ou idéias divergentes ou contrários, permitindo chegar à síntese integradora deles. Ela não é uma função exclusiva dos educadores, mas é parte indispensável de sua atividade profissional

Como educadores, fazemos mediações muitas vezes em nosso cotidiano. Procuramos, por exemplo, fazer ligação entre os conteúdos definidos na *LDB*, como o mínimo comum nacional e os elementos da cultura regional dos alunos. Ou buscamos conciliar os interesses e as necessidades de cada aluno com objetivos e programas de ensino estabelecidos para toda a educação fundamental. Ou ainda ajudamos nossos alunos a resolver disputas entre eles, por meio do debate e do trabalho coletivo.

O trabalho coletivo é uma oportunidade preciosa para desenvolvermos nossa capacidade de fazer mediações. Ao trabalhar em grupo, temos de ser abertos para compreender os pontos de vista dos nossos colegas, aceitar discutir as nossas próprias visões e chegar a soluções negociadas que contemplem os interesses de todo o grupo. No *PROFORMAÇÃO*, você tem várias situações de trabalho coletivo com seu grupo e o Tutor. Procure participar delas, colocando em prática o que aprendeu sobre pontos de vista e mediação. Muito em breve, você terá melhorado sua competência para relacionar-se com seus colegas e seus superiores. Além disso, poderá orientar melhor seus alunos na superação de divergências entre eles e na formulação de projetos em comum.

Pense em tudo isso e troque idéias com seus colegas e o Tutor. Tente lembrar outros exemplos de mediação que você faz fora da escola em seu cotidiano. As atividades que estamos sugerindo para a próxima reunião quinzenal poderão ajudá-lo. Todas elas enfatizam a passagem de pontos de vista individuais, pré-críticos e fragmentados, para um ponto de vista construído coletivamente, e a recriação pessoal e inovadora de produtos culturais. Em ambos os casos, o importante é superar os preconceitos e a passividade, substituindo-os pela tolerância, a cooperação e o respeito pelas diferenças e os pontos de vista dos outros.

## *SUGESTÕES PARA A TERCEIRA REUNIÃO QUINZENAL*

### **Trabalho com o vídeo**

O vídeo nº 3 trata das relações entre o indivíduo e a coletividade. Seu título é justamente "Do individual ao social". Nele, você encontrará várias sugestões para levar sua classe a adquirir desembaraço nas atividades com plantas físicas e mapas ou com receitas e instruções. Você poderá ver a superação dos pontos de vista individuais pelas construções coletivas e terá oportunidade, também, de perceber o valor da criação pessoal.

## Atividade eletiva

Explorando a questão básica da articulação entre pontos de vista diversos, estamos sugerindo a você três opções de atividades eletivas para o sábado. Duas delas são da área de *Linguagens e Códigos* e a outra de *Identidade, Sociedade e Cultura*. Nos três casos é possível introduzir contribuições das outras áreas. Faça essa experiência com seus colegas e veja como as atividades ficam mais ricas e interessantes.

### Sugestão 1

A primeira atividade proposta é um desdobramento da sugestão de prática supervisionada da área de *Linguagens e Códigos*. Lembre-se da pesquisa sobre os programas de rádio preferidos pelos alunos? Você e seus colegas podem combinar uma discussão conjunta dos resultados obtidos com suas turmas. Procurem identificar as razões das preferências mais comuns e levantar alguns traços culturais da região, que possam ajudá-los a conduzir melhor suas aulas. Não se esqueçam da importância de respeitar as escolhas e os pontos de vista dos alunos e, ao mesmo tempo, criar oportunidades para que eles ampliem e diversifiquem seu leque de interesses. Troque idéias a respeito com seus colegas e o Tutor.

### Sugestão 2

A segunda sugestão é um debate sobre a questão do ponto de vista, com base no livro *Liga-Desliga*, de Camila Franco Jarbas Agnelli, ilustrações de Marcelo Pires, da Companhia das Letrinhas. O texto trata da relação entre uma criança e a televisão, a partir do ponto de vista de uma Tevezinha. Além de discutir a questão proposta, você e seus colegas terão a oportunidade de fazer um estudo de texto que pode ser adaptado para uso com os alunos.

- 1) Comecem por ler todo o texto, respondendo, depois, às perguntas que se seguem:
  - a) O assunto da história tem relação com a Unidade que acabamos de trabalhar?  
Qual?
  - b) A história é original, quer dizer, é diferente das outras, e é engraçada.  
Cite pelo menos três situações diferentes e engraçadas da história.
  - c) A história pode ser dividida em quatro partes.

Apresentamos abaixo a idéia principal de cada parte e até onde vai cada uma. Faça a correspondência entre cada parte indicada e sua idéia principal.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1ª parte - até a página 15       | ( ) Sugestão ou conselho                                |
| 2ª parte - até a página 22       | ( ) Surgimento de um problema novo                      |
| 3ª parte - até a página 35       | ( ) Apresentação da solução do problema                 |
| 4ª parte - até a página 43 (fim) | ( ) Apresentação da personagem principal e seus hábitos |

d) Qual foi a solução dada para o problema da Tevezinha?

e| Você acha possível adotar tal solução na vida real?

f) Observe desenhos e cores do livro:

- O texto é sempre apresentado num retângulo colorido.  
O que lembra esse retângulo?
- Veja os desenhos bem claros do fundo da página branca.  
O que eles representam?
- Algumas imagens são repetidas, com pequenas modificações. Quais são elas?

g) Apresente sua opinião pessoal sobre a história: gostou ou não dela? Por quê?

2) A partir da interpretação do texto, vocês podem discutir como as particularidades da situação das pessoas geram modos diferenciados de interpretar e resolver problemas. Leve essa discussão para o campo da educação e da escola, procurando tratar a interação dos conteúdos curriculares com a cultura da escola e da comunidade local.

3| A partir do debate, vocês podem criar materiais de leitura para seus alunos, compostos por diálogos entre as personagens da história (ou outras que vocês quiserem inventar), focalizando situações humorísticas geradas por diferenças de pontos de vista e relacionadas aos temas que vocês vêm estudando: multiplicação e divisão, consequências do uso de diferentes técnicas para a produção de alimentos etc.

### *Sugestão 3*

A terceira atividade sugerida vem da área de *Identidade, Sociedade e Cultura*: vocês podem organizar uma discussão sobre a palavra *diálogo*, comparando-a com o significado de *linguagem* e estabelecendo relação entre diálogo e ponto de vista. O texto complementar que se segue pode auxiliar essa discussão:

"O termo **logos** se identifica também com a idéia de palavra ou pensamento compartilhado com outros, donde o significado de diálogo, expressão por excelência da idéia de troca, de discussão, de comunicação, de busca da verdade através da conversa e da fala. Assim, através do diálogo se estabelece uma relação dialética, que é fecunda, porque é um processo em busca do pensamento verdadeiro.

**Logos**, traduzido como palavra, pensamento verdadeiro, leva ao termo Lógica, que significa ciência das leis do pensamento, no sentido clássico, e ciência das formas do discurso, no sentido moderno.

**Logos** também pode ser empregado na composição de palavras, referindo-se à idéia de conhecimento de alguma coisa. Daí as expressões: psicologia, sociologia, antropologia, biologia, tecnologia, etc."

Marilena Chauí, 1994.

## Elaboração do Memorial

Chegou o momento de tratar do seu Memorial. Cada vez está ficando mais fácil, não é? Propomos algumas questões para ajudá-lo nessa tarefa.

1) Comente a situação abaixo, utilizando as expressões: *interesses, pontos de vista, transformação e mediação*.

*"Algumas cidades brasileiras criaram programas destinados a evitar que as crianças abandonem a escola para ajudarem seus pais a ganhar a vida. Esses programas dão um salário mínimo por mês às famílias que mantiverem suas crianças na escola."*

2) Procure lembrar as experiências que você vivenciou nesta Unidade para registrar as mais relevantes. Não se esqueça: o Memorial deve mostrar sua trajetória pessoal e profissional no Curso.

- O estudo desta Unidade proporcionou a você novos métodos e ampliou seus horizontes para o ensino das diferentes áreas do currículo? Quais?
- Caso você tenha achado difícil modificar sua prática em sala de aula, explique as causas dessa dificuldade. Caso não tenha achado difícil, também explique o porquê.
- Pense sobre sua compreensão dos conteúdos curriculares e o modo como você os ensinava antes do estudo desta Unidade. Você acha que esses aspectos de seu trabalho estão mudando? Em quê?

# D - Correção das atividades de estudo

## LINGUAGENS E CÓDIGOS

### Atividade 1

- a) Emissor: professor, ou alguém da escola.  
Recebedor: os alunos.  
Assunto: a chegada das provas.
- b) Emissor: Millôr Fernandes.  
Recebedor: Menina (dentro do poema) e o leitor.  
Assunto: descrição do pato.

### Atividade 2

- 1) Índice.
- 2) • positivos (ou que ajudam a interação)  
Resposta pessoal. Mas você pode citar, entre outros, aceno positivo de cabeça, um sorriso de aprovação, um sinal com o polegar levantado, a própria atenção.
- negativos (ou que atrapalham a interação)  
Resposta pessoal. Mas são negativos, entre outros, o aceno negativo de cabeça, olhares de crítica, risos de zombaria, conversas paralelas etc.

### Atividade 3

- a) Com palmas, algum tipo de assobio, alguns gritos de ordem e frases do tipo "muito bem!".
- b) Vaias, gritos. Às vezes, são atirados objetos. É claro que isso não é civilizado e tem de ser evitado, sempre.

### Atividade 4

- Título do jornal ou da revista:  
Resposta pessoal.
- Seção de cartas ou opinião do leitor - número de páginas ou tamanho da coluna:  
Resposta pessoal, em função da primeira.
- Assuntos tratados:  
Resposta pessoal, em função das outras.  
Suas respostas vão depender do material que você utilizar. Nos jornais de maior

circulação, as cartas dos leitores ocupam no máximo um quarto de página. Nas revistas semanais, a não ser em situações muito motivadoras, as cartas dos leitores ocupam 1 ou 2 páginas. Os assuntos são, em geral, reclamações ou comentários sobre os fatos do momento e as matérias da própria revista.

### Atividade 5

- a) Informar ao público o não-funcionamento da loja em determinada situação.
- b) Tinha, senão alguém poderia perder tempo indo até lá e a encontrando fechada.

### Atividade 6

Escolha pessoal de texto. No entanto, ela deve recair sobre texto que tenha como principal assunto uma informação/notícia tratada objetivamente.

### Atividade 7

Não se trata de resposta que se possa registrar. Mas procure fazer o exercício: ele o ajudará a compreender a questão e a perceber melhor você mesmo.

### Atividade 8

- a) Ré: nota musical  
pessoa do sexo feminino que está sendo julgada como culpada.

**Sol:** nota musical  
estrela de 5<sup>a</sup> grandeza

Dó: nota musical  
pena, compaixão

Lá: nota musical  
lugar longe

- b) Sim, porque, na fala, esses vocábulos se confundem com a forma de nomes de notas musicais: *o mi e o si*.
- c) Na fala do verso "faz sol...", a sequência das palavras fica parecendo *fá sol*.
- d) A função afetiva (emotiva) se revela na apresentação das lembranças da infância, de sentimentos pessoais (de culpa, de solidão ou de tristeza). A 1<sup>a</sup> pessoa aparece nos pronomes (*me, minha*) e na forma verbal (*sinto*).

### Atividade 9

Não se trata de resposta que se possa registrar. Insistimos na importância de você fazer o que foi proposto. Depois, vamos sugerir atividades desse mesmo tipo com seus alunos.

### Atividade 10

Resposta, também, sem possibilidade de registro.

### Atividade 11

Vocativos: *Pedro; Joaquim.*

2ª pessoa: *você (s).*

Imperativos: *apartem, vejam.*

### Atividade 12

a) Físicos e psicológicos: desânimo, doenças, impotência sexual, frieza, nervosismo, insônia.

Profissionais: problemas com sócios e no seu comércio.

Amorosos: casamento em decadência.

Financeiros: más condições financeiras, desemprego.

De outros relacionamentos: filhos problemáticos, inimigos ocultos, "trabalhos" feitos, "olho grande".

b) "Dou garantia com seriedade dos meus trabalhos e solução para todos seus problemas", "Simpatias para todos os fins."

c) Problema: O amor.

Justificativa: O problema amoroso vem repetido várias vezes e em muitas delas com letras só maiúsculas e muito maiores do que as letras dos outros problemas.

d) As imagens se referem a símbolos da sorte (ferradura, número 13, a mandala) ou da arte da adivinhação (astrologia, quiromancia).

e) O texto todo é um "convite" para uma visita à vidente, uma vez que ela se propõe resolver todos os problemas. O texto está centrado na 2ª pessoa (*você*) e apresenta imperativo (*abra*).

f) Resposta pessoal. É claro que acreditar ou não é questão muito pessoal. Mas vale a pena se perguntar: você acreditaria nessa vidente com superpoderes?

### Atividade 13

- Ele não está. *Sinto* muito.

- Maria, me traz aí meu *cinto*.

A fofqueira gostava de *espiar* pelas frestas das portas.

Coitada! Sofreu muito! Pôde *expiar* todos os pecados.

### Atividade 14

- a) A frase da mãe é irônica. Ela está querendo dizer que o amor é muito complicado e, naquela situação, não tinha nada de lindo.
- b) Sem participarem daquela cena, os outros filhos não poderiam entender a ironia.

### Atividade 15

Resposta pessoal: as possibilidades de criação dessa historinha são, pelo menos, tão numerosas quanto as pessoas do seu grupo. Veja uma das muitas redações que poderíamos criar:

*As meninas estavam afim de pregar uma peça no vizinho, que vivia infernizando a vida delas. Só a mais velha argumentou:*

*- Se encontrarem a gente aqui, vai ser uma confusão. Aqui ninguém suporta mais pepino.*

*As outras nem responderam, empenhadas em ver a hora em que o vizinho sairia de casa e levaria o maior tombo, com o barbante que elas esticaram na passagem. Daí a pouco, uma informa:*

*- Ela saiu da toca.*

*E lá está o garoto, estatelado no chão. As meninas estavam às gargalhadas e saíram do esconderijo, como anjos, comentando:*

*- A lua está tão bonita!*

### Atividade 16

- a) Ao dizer que não se importaria/com a saída do marido, ela se fez de vítima e tentou criar nele um sentimento de culpa.
- b) O da vidente.

### Atividade 17

- a) ( X ) A propaganda manipula os sentimentos das pessoas.
- c) ( X ) Mais convidativo do que uma bela garota, só mesmo a felicidade.

## MATEMÁTICA E LÓGICA

### Atividade 1

As respostas desta atividade dependem da realidade e do ambiente em que você vive.

### Atividade 2

Você deve ter assinalado a letra b, pois é esse o desenho que mais se aproxima da realidade, ou seja, respeita as proporções do tamanho da sala com o tamanho das carteiras que estão dentro da sala de aula.

### Atividade 3

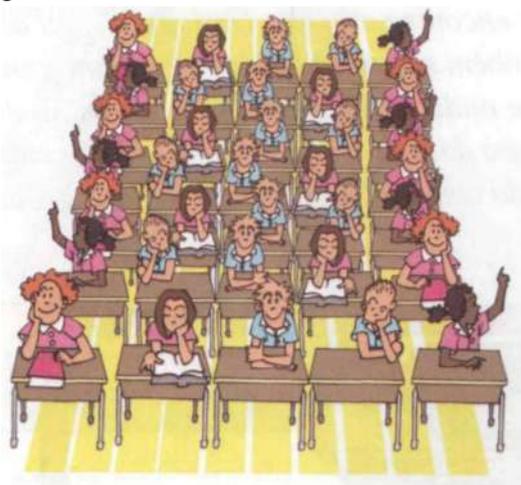


### Atividade 4

Estes são os desenhos possíveis:



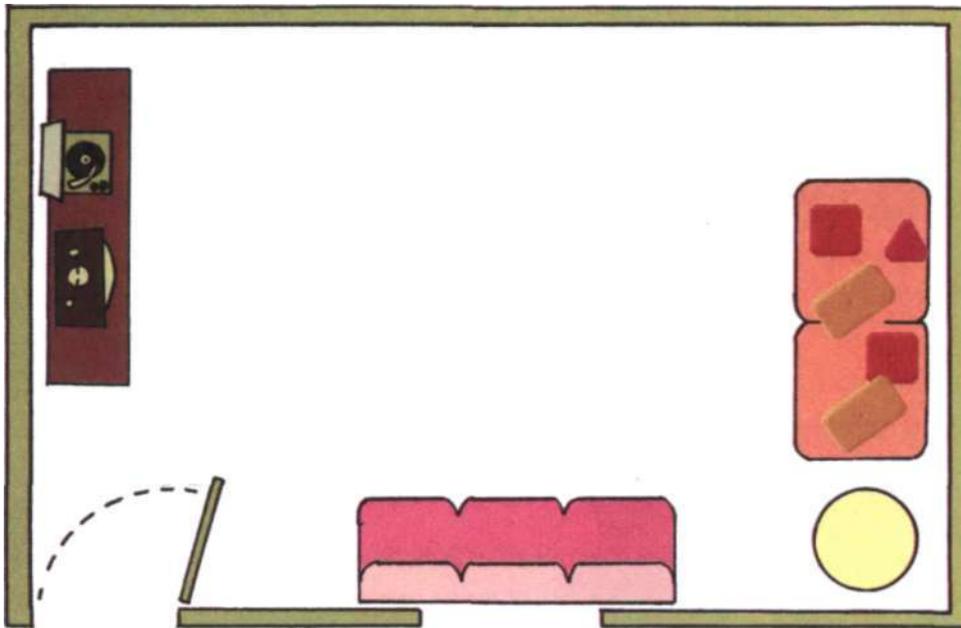
### Atividade 5



### Atividade 6

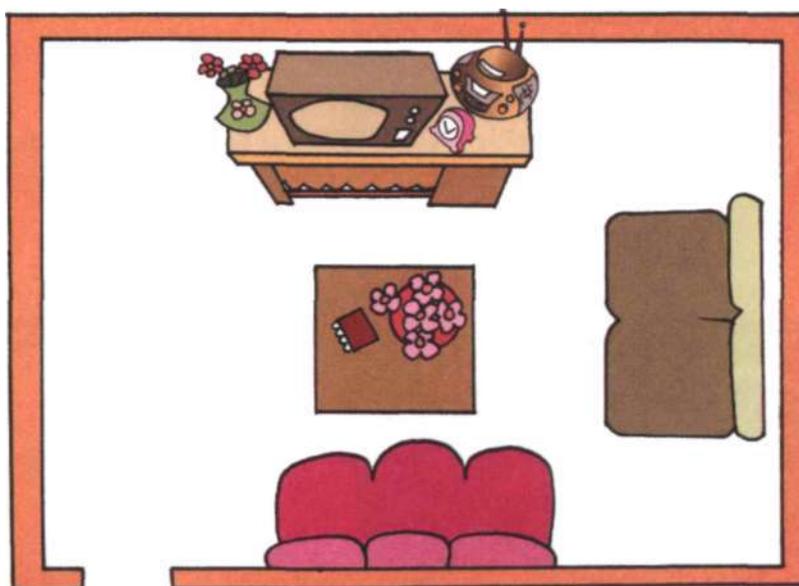


## Atividade 7

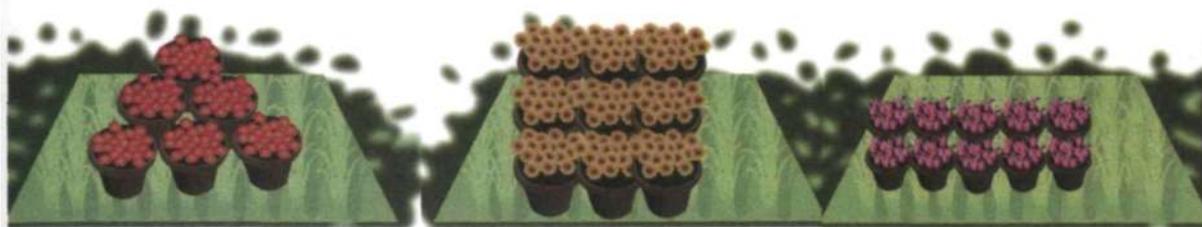


## Atividade 8

Uma resposta possível seria: A sala da minha casa possui um sofá **retangular** de três lugares na mesma parede onde se encontra a porta. Do lado direito desse sofá, encontra-se o sofá de dois lugares, também **retangular**. Na parede em frente ao sofá de três lugares, encontram-se a estante onde está a televisão, o aparelho de som e os enfeites que embelezam o lugar. No centro da sala, está uma mesinha de centro, que tem forma **quadrangular**. Note que, de acordo com sua descrição, as figuras geométricas e os termos utilizados serão variados.



### Atividade 9



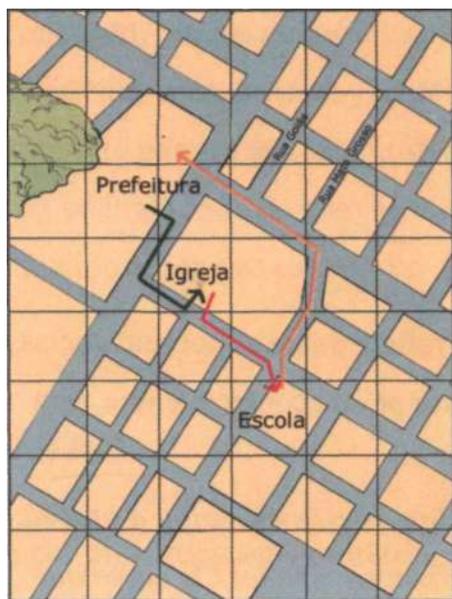
### Atividade 10

Professor, você pode ir registrando as distâncias no mapa e, somando os valores, concluirá que:

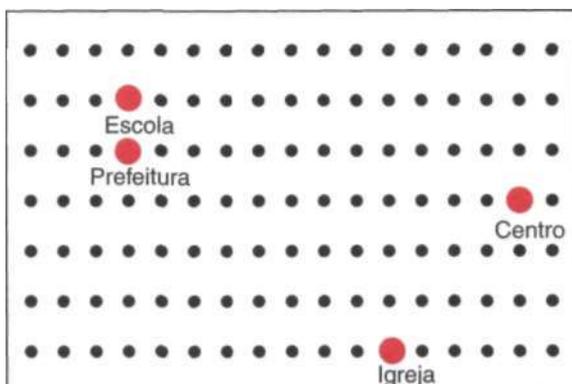
O forasteiro irá caminhar 12 km.

### Atividade 11

Você deve ter marcado o seguinte caminho:



### Atividade 12



## IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

- **Observação importante:**

*O que procuramos fazer, ao propor as atividades, foi principalmente estimular a sua reflexão sobre as idéias que apresentamos. Assim, para algumas questões, não há uma única resposta certa. Há a possibilidade de as respostas serem bastante diversificadas, dependendo das características do trabalho dos alunos-professores e do contexto no qual cada um vive e trabalha. Mas, mesmo com essas diferenças, as informações que estão no texto são muito importantes e procuram ajudar todos em suas respostas.*

*Ao trazer uma resposta para as questões, queremos dar uma idéia de como elas poderiam ser respondidas por um determinado professor. Você poderá usá-las como referência para as suas respostas, buscando sempre apoio nas colocações do texto.*

### Atividade 1

a) V                      b) F                      c) V                      d) V                      e) F

### Atividade 2

*Perder a cabeça* significa: agir sem pensar, sem refletir sobre as consequências dos seus atos. Não ponderar antes de agir. Deixar-se levar pelos acontecimentos, sem exercitar o pensamento racional.

*Exemplo: Na minha rua, um homem enlouquecido de ciúmes matou a esposa, quando esta lhe disse que ia deixá-lo e viajar para outra cidade. Ele como que "perdeu a cabeça " ao saber que ela iria embora.*

### Atividade 3

Alternativa falsa: **b** .

### Atividade 4

E que a imaginação, como a capacidade de inventar novas formas de ser e de pensar, leva a pessoa a ousar sair do pensamento costumeiro, habitual, e se lançar à procura do

novo e do diferente. Ou seja, o pensamento criativo exige reflexão e ousadia para ir além daquilo que já é conhecido. A aventura no desconhecido dá trabalho e insegurança, mas também leva a novos conhecimentos. Pensar para agir dá mais trabalho do que agir sem pensar. Por isso se diz: "Pensar dói"!

### **Atividade 5**

Os animais usam *gestos, sons, gritos* para comunicar seus *sentimentos*. Sua linguagem não foi inventada por eles. Os seres humanos também usam uma linguagem para se expressar, mas é uma linguagem inventada por eles mesmos. A linguagem dos seres humanos é resultado de sua *capacidade de criar símbolos*.

### **Atividade 6**

Concordo, porque eu mesmo(a) já experimentei isso. As vezes estou com uma dúvida, mas, quando vou perguntar a alguém e começo a organizar o meu pensamento para expressar aquilo que eu não sei, a resposta aparece à medida que eu vou falando. É como se o pensamento precisasse da palavra para se organizar melhor e se esclarecer.

### **Atividade 7**

- b) A cor preta representa o luto.
- c) A cruz representa o cristianismo.

### **Atividade 8**

Alternativa correta: c .

### **Atividade 9**

Tipos de linguagem além da linguagem verbal: linguagem corporal, linguagem musical, linguagem teatral, linguagem cinematográfica, pintura, escultura etc.

### **Atividade 10**

São dois os aspectos que compõem o processo da cultura: a *tradição* e a *inovação*.

### **Atividade 11**

Podemos perceber de maneira mais forte a presença da tradição na *religião* e da inovação na *arte*.

### **Atividade 12**

A educação incentiva o exercício da criatividade e da inovação para a ampliação do saber, por um lado, e por outro insiste na permanência das tradições culturais com o objetivo de fortalecer a identidade de um povo e de uma cultura.

No meu trabalho, procuro partilhar com os alunos os valores de nossa cultura, preservando a riqueza de nossa tradição e ao mesmo tempo procuro utilizar métodos novos de discutir sobre esses valores e de apresentá-los.

## **VIDA E NATUREZA**

### **Atividade 1**

A realização desta atividade vai depender do tipo de fruto escolhido, o que pode variar de uma região para outra. Na própria sequência da atividade há uma série de indicações de como o processo de amadurecimento ocorre em frutos.

## Atividade 2

A exemplo da atividade anterior, esta vai depender do tipo de fruto escolhido, o que pode variar de uma região para outra.

## Atividade 3

- a) V      b) V      c) F

## Atividade 4

(2)

(3)

d )

## Atividade 5

Esta atividade vai depender do tipo de alimento selecionado. É muito provável, no entanto, que "carne-seca" seja um dos alimentos escolhidos. Esse método, bem como outros, estão bem explicados na sequência da atividade.

## Atividade 6

- a) A carne de sol e o charque estragam com maior *dificuldade* do que a carne fresca.
- b) As baixas temperaturas *retardam* a decomposição dos alimentos.

## Atividade 7

Neste experimento será possível perceber o efeito da temperatura na velocidade das reações químicas. Dessa forma, será possível notar o efeito do resfriamento na conservação dos alimentos, percebendo-se que na montagem com gelo a reação química ocorre de forma muito mais lenta. Não se deve pensar que o relatório que

aparece na atividade seja a única forma possível de descrever os resultados. Ele é apenas um exemplo.

### **Atividade 8**

Nesta atividade, vai ficar claro o efeito do gás oxigênio no escurecimento do abacate. O resultado vai depender do tipo de fruto escolhido, o que pode variar de uma região para outra. Como na atividade anterior, não se deve pensar que o relatório que aparece na atividade seja a única forma possível de descrever os resultados. Ele é apenas um exemplo. As respostas vão depender de alguma reflexão adicional.

a) O resultado da vasilha 1 pode ser explicado pelo contato com o oxigênio do ar. Isso vai ficar claro devido ao resultado da vasilha 2.

b) As vasilhas 2 e 3 tiveram resultados muito diferentes porque foram realizadas montagens diferentes. Na vasilha 2, todo o creme de abacate teve contato com o oxigênio, que se despreendeu da água oxigenada. Assim, ele ficou todo marrom. Na vasilha 3, ao contrário, o creme foi conservado pela vitamina C, que não deixou o oxigênio escurecer o creme.<sup>4</sup>

c) Não é possível explicar o escurecimento pela ação de fungos e bactérias, pois o tempo foi muito curto e, além disso, não houve escurecimento na vasilha 3. Nessa vasilha, poderiam ter se desenvolvido fungos e bactérias e, mesmo assim, não houve escurecimento.

d) Caso esta mesma experiência fosse repetida dentro da geladeira, o resultado deveria ser o mesmo, mas ele demoraria mais tempo para ser visto.

e) A manteiga fica rançosa se for guardada fora da geladeira por vários dias. Debaixo d'água, isso ocorre com maior dificuldade. Isso deve ocorrer devido ao contato com o oxigênio, que é reduzido debaixo d'água.

## Atividade 9

O resultado da atividade vai depender dos tipos de alimentos pesquisados.

- a) A ação da vitamina C no experimento foi de antioxidante.
- b) O frio da geladeira conserva os alimentos por mais tempo. Por isso, se ele fosse um aditivo, seria um conservante.

## Atividade 10

A atividade deve ser realizada tendo como resultado um relatório. Nele, deverá estar mostrada a ação da fervura e da água sanitária na esterilização da água.

# FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

## Atividade 1

A resposta a esta atividade deve ser feita com suas próprias palavras, de acordo com o que você pensa que é *currículo*. Não se preocupe com definições que já viu em algum livro ou ouviu de algum colega. Diga simplesmente o que você pensa que é *currículo*.

Por exemplo, um Professor Cursista poderia responder simplesmente: "O currículo é uma lista de conteúdos que o professor deve ensinar, especificando o como e o quando". Este é apenas um exemplo muito simples e incompleto, e é claro que você com certeza responderá de outra maneira.

## Atividade 2

- a) F      b) F      c) F      d) F      e) V

### Atividade 3

Alternativa correta: **c**

### Atividade 4

Procure incorporar nesta definição os conhecimentos trabalhados nesta Unidade. Na resposta a esta questão, leve em consideração sobretudo o que está sublinhado no texto que vimos há pouco na Unidade:

*"...um **currículo** também não é somente uma lista de conteúdos, como se fosse um índice de um livro. O **currículo** é muito mais do que um conjunto de conteúdos e objetivos, pois *especifica o que se deve ensinar, quando ensinar e como ensinar*. Ao mesmo tempo, o **currículo** *deve especificar o quê, quando e como avaliar* o que se ensina."*

Bem, a resposta está praticamente contida na citação do parágrafo anterior, não é mesmo?

### Atividade 5

Aqui, simplesmente assinale a opção que corresponde à de sua escola. Se sua escola ainda não tem uma proposta curricular, dê uma sugestão de como se poderia iniciar na própria escola a discussão sobre a elaboração do seu currículo.

Por exemplo: "Podemos começar estudando o que propõem os PCN, que já temos, e depois comparando com a proposta de outra escola ou outro Estado, que poderíamos conseguir com o supervisor pedagógico de nosso município".

### Atividade 6

Nesta atividade, copie do dicionário para o Guia de Estudos o conteúdo dessas palavras. Como o dicionário traz mais de um significado para cada palavra, selecione um ou mais significados que sejam mais apropriados ao texto do qual essas palavras foram retiradas, ou seja, em relação ao papel do professor na escola.

### Atividade 7

Alternativas a serem marcadas: a e d .

### Atividade 8

a)v      b)F      c)F      d)V      e|F

### Atividade 9

Alternativa correta: d .

### Atividade 10

a) Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte e Educação Física.

b) Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Meio Ambiente e Saúde.

c) Qualquer dos temas transversais se aplica a esta situação, atravessando as diversas disciplinas, mas vejamos um exemplo possível, dentre vários. No caso do tema transversal **Meio Ambiente**, a questão da contaminação das águas pode ser tratada em Ciências Naturais, Geografia, História, Língua Portuguesa, Matemática e Artes, quando se estuda a água como recurso natural, sua distribuição e retorno em bacias hidrográficas, a história de utilização do recurso, redação sobre o tema, sua quantificação e representação, assim como formas de manifestação e representação artística.





**PROFORMAÇÃO**  
ENSINO É APRENDIZAGEM

**FUNDESCOLA**  
Ministério da Educação - Banco Mundial

**Secretaria  
de Educação  
a Distância**

**Ministério  
da Educação**

**GO  
FE**

# PARA O PROFESSOR CURSISTA

---

Nome: \_\_\_\_\_

Data de entrega: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

# CADERNO DE ATIVIDADES DE VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

## Módulo I Unidade 3

- Linguagens e Códigos
- Matemática e Lógica
- Identidade, Sociedade e Cultura
- Vida e Natureza
- Fundamentos da Educação

## **PROFORMAÇÃO**

**Programa de Formação de Professores em Exercício**

*Caro Professor Cursista,*

*Após uma quinzena de estudos e experiências, aí estão as Atividades de Verificação propostas pelas áreas temáticas para todas as unidades.*

*Faça-as com calma e bastante atenção.*

*Não deixe questão alguma sem resposta; lembre-se de que as respostas incompletas terão uma pontuação, se atenderem, mesmo parcialmente, ao que foi solicitado na atividade.*

*Muito boa sorte!*

**1) Escreva nas lacunas abaixo uma das palavras que se seguem, de modo a tornar cada frase correta.**

informativa - emotiva - apelativa

a) A função.....da linguagem revela-se frequentemente através de interjeições, reticências, frases exclamativas e predomínio da primeira pessoa.

b) A função.....da linguagem apresenta-se frequentemente através de imperativos e frases interrogativas, usando vocativos e pronomes de segunda pessoa.

c) A função.....da linguagem caracteriza-se por priorizar o assunto e tender a ser razoavelmente impessoal.

**2) As afirmativas abaixo referem-se às funções da linguagem. Marque:**

F se a afirmativa for falsa;

V se a afirmativa for verdadeira.

( ) As funções da linguagem aparecem separadamente em cada comunicação, não se sobrepondo.

( ) A rigor, todas as comunicações são também referenciais, uma vez que em todas elas há um tipo qualquer de informação.

( ) As propagandas, assim como todas as comunicações apelativas, pretendem ganhar a adesão do receptor.

**3) Faça um texto de aproximadamente 5 linhas explicando por que só o contexto pode esclarecer o significado de qualquer comunicação.**

**4) Indique, para as comunicações abaixo, a função da linguagem predominante, de acordo com a seguinte convenção:**

R - referencial, ou informativa

E - emotiva, ou afetiva

A - apelativa

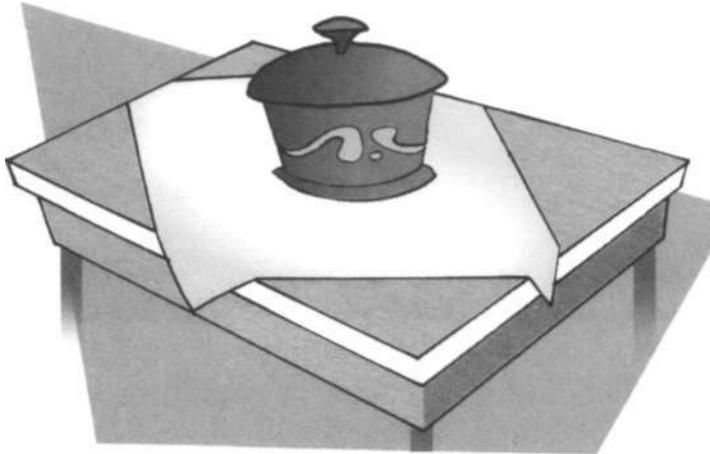
A/E - apelativa e emotiva

- ( ) Querido diário,  
Ontem o dia foi terrível! Além do dois na prova de matemática, ainda briguei com Aninha, a minha melhor amiga.
- ( ) Prezados ouvintes, comunicamos o falecimento do ex-governador do Estado, ocorrido na tarde de hoje. O enterro será amanhã, às 11 horas, no Cemitério São João.
- ( ) — Vínhamos correndo, quando vimos surgirem as duas crianças. Sua expressão era de medo.
- ( ) — Onde diabo terão posto a chave do carro? Como vou saber, sozinho nesta casa?
- ( ) — Vocês podem me responder: onde diabo está a chave do carro?
- ( ) — Maria, você precisa trabalhar tanto assim?

**5) Crie e descreva em 4 a 6 linhas, duas situações em que a fala abaixo tenha significados diferentes.**

**- Mas ele é cobra mesmo!**

1) Veja o desenho abaixo, preste bastante atenção e depois assinale V para as alternativas verdadeiras e F para as alternativas falsas:



- Observando de dois pontos de vista distintos, veremos duas figuras diferentes.
- Olhando de frente para o objeto, vemos uma parte dele e a sua tampa.
- Vemos sempre a mesma parte do objeto, olhando para ele de frente ou de cima.
- Olhando de cima para o objeto, vemos a sua tampa.
- Olhando de frente para o objeto, podemos ver apenas a tampa do mesmo.

2) A professora Meire chegou mais cedo para escrever uma mensagem no quadro de giz para seus alunos. Quando se virou de frente para os alunos, encontrou-os sentados enfileirados. Eram 5 fileiras com seis cadeiras cada, e na sexta fileira do lado direito havia 5 cadeiras. Todas as cadeiras estavam ocupadas. Com base nessas informações, assinale:

F, se a afirmativa for falsa;  
V, se a afirmativa for verdadeira.

- Dona Meire tem 36 alunos.
- Dona Meire pode ver apenas a primeira fileira.
- Dona Meire tem 35 alunos.
- Como todos os alunos estão sentados e Dona Meire de pé, ela pode ver todos eles.
- Para encontrar qual a quantidade de alunos que Dona Meire tem em sua sala, basta multiplicar o número de cadeiras pelo de fileiras ( $6 \times 5 = 30$ ) e juntar mais 5 cadeiras. Portanto, Dona Meire tem 35 alunos.

3) Na sala de uma casa há dois sofás, um de dois e outro de três lugares, localizados um de frente para o outro. No centro, fica uma mesinha. Faça um desenho mostrando como os móveis estão dispostos nessa sala.

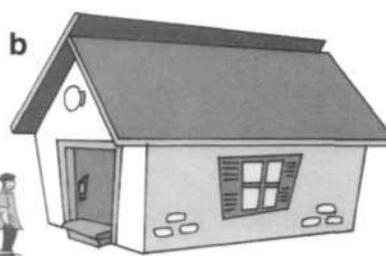
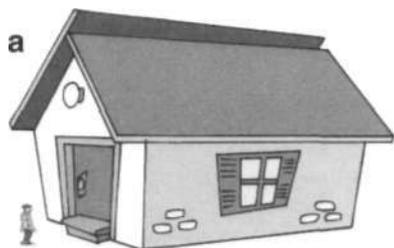
4) Para ir de uma cidade a outra, Tonho recebeu as seguintes informações sobre a estrada:

- Do início até a ponte: 2 km.
- Da ponte até chegar na encruzilhada: 5 km
- Da encruzilhada até chegar no mata-burro: 2 km
- Do mata-burro até virar à esquerda: 3 km
- Após virar a esquerda: 1 km

Complete a frase abaixo.

Tonho terá de andar.....km. *i*

5) Qual dos três desenhos, a, b, ou c, representa melhor a realidade?



**1) Assinale a alternativa FALSA:**

**O comportamento racional é aquele que permite aos seres humanos:**

- a) ( ) fazer escolhas coerentes.
- b) ( ) resolver problemas.
- c) ( ) ter boa situação familiar.

**2) Explique com suas palavras, em um parágrafo, a seguinte afirmação:**

**"Ao conhecer o mundo e agir sobre ele, os seres humanos combinam razão e imaginação"**

**3) Assinale cada afirmação seguinte com:**

**F**, se ela for falsa;

**V**, se ela for verdadeira.

- ( ) Os animais não possuem uma linguagem para se comunicar.
- ( ) Os seres humanos inventam linguagens para expressar sentimentos e idéias.
- ( ) As palavras confundem as pessoas, por isso é melhor usar gestos.
- ( ) Há diversos tipos de linguagem usados pelos seres humanos.

**4) Explique por que é mais apropriado dizer que o homem é um animal simbólico do que dizer que ele é um animal racional.**

**5) A professora Marli resolveu realizar a atividade de tomar a tabuada dos alunos fazendo com que eles se sentassem em círculo. Podemos notar aí exemplos da presença da tradição e ao mesmo tempo de inovação na prática da professora. Diga quais são eles.**

## VIDA E NATUREZA

*Total de pontos obtidos:.*

- 1) Descreva as mudanças pelas quais passa uma banana, no processo de amadurecimento. Para isso, preencha o quadro.

### ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA BANANA VERDE E DA BANANA MADURA

| Propriedades | Banana verde | Banana madura |
|--------------|--------------|---------------|
| Cor          |              |               |
| Odor         |              |               |
| Sabor        |              |               |
| Consistência |              |               |

- 2) Em duas ou três linhas, explique por que a bananada não se estraga facilmente.

- 3) Por que a carne-de-sol (charque) conserva suas propriedades sem se estragar facilmente? Explique em duas ou três linhas.

- 4) Observe a transcrição do seguinte rótulo de alimento industrializado:

#### **Patê de presunto**

Ingredientes: presunto, carne suína, amido, glicose, sal, flavorizante F. I., conservantes P. VII. e P. VIII., antioxidante XIII, condimento natural.

**Indique quais são os aditivos alimentares presentes nesse alimento e explique as características que cada um confere a ele.**

**5) D. Mara fez a experiência descrita a seguir:**

"Peguei um abacate maduro e o amassei bem. Dividi a massa ao meio, colocando-a em duas vasilhas iguais. Na primeira eu juntei um pouco de uma substância bem azeda, um ácido que seu Umbelino arranhou. Ele era puro e não tinha vitamina C. A outra deixei como estava, só com o abacate.

O resultado foi o seguinte:

- Na vasilha com o ácido, o abacate continuou como estava.
- Na outra, ele ficou marrom na parte de cima.

Diante desse resultado, eu concluí que as substâncias azedas ajudam a retardar o escurecimento do abacate."

**Você concorda com D. Mara? Por quê?**

**1) Marque a afirmativa correta.**

**0 currículo pode ser definido como:**

- a) ( ) uma especificação do que ensinar, quando ensinar e como ensinar.
- b) ( ) uma lista de conteúdos incluídos nos índices dos livros didáticos aprovados pelo MEC.
- c) ( ) uma especificação do que ensinar nas escolas básicas, de acordo com os PCN.
- d) ( ) uma lista de conteúdos mínimos organizados em ordem lógica e psicológica.
- e) ( ) uma lista de conteúdos do ensino elaborado pelo supervisor da escola.

**2) Escreva um parágrafo explicando como o professor faz mediação entre os alunos e o currículo. Use um exemplo para tornar sua explicação mais clara.**

**3) Escreva um parágrafo sobre a função dos PCN, usando pelo menos quatro das expressões seguintes: abertura, flexibilidade, modelo, conteúdos mínimos, formação básica, referencial de qualidade.**

#### 4) Marque a afirmativa correta.

As afirmativas seguintes dizem respeito aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). De acordo com os textos da Unidade 3, podemos dizer que eles são:

- a) ( ) uma camisa-de-força para as escolas, pois significam a implantação de um currículo único no País.
- b) ( ) uma contribuição pedagógica a ser levada em conta na construção do projeto político-pedagógico da escola.
- c) ( ) uma forma de garantir que o ensino básico tenha o mesmo grau de dificuldade para todos os cidadãos brasileiros.
- d) ( ) um material em fase de elaboração, devendo a escola aguardar novas orientações do MEC sobre o seu uso.

5) Em seu trabalho pedagógico, a professora Terezinha procura adaptar o currículo da escola aos seus alunos, levando em conta as condições culturais, econômicas e sociais deles, assim como as características da região em que vivem. Nas linhas abaixo estão os comentários feitos por cinco pessoas que julgaram esse modo de agir da professora Terezinha. Leia cada um e marque:

C, se o comentário **concordar** com o que afirma o texto da Unidade 3;

D, se o comentário **discordar** do que afirma o texto da Unidade 3.

- ( ) A professora Terezinha deveria ser mais exigente no desenvolvimento do currículo, pois as orientações superiores têm de ser rigorosamente seguidas nas escolas.
- ( ) A professora Terezinha não pensa em preparar seus alunos para vencer na vida em qualquer lugar, pois não dá importância suficiente aos conteúdos ligados à vida nas grandes cidades.
- ( ) A professora Terezinha está desempenhando o papel de mediadora entre os alunos e o currículo, adaptando-o às características culturais e socioeconômicas dos alunos.
- ( ) A professora Terezinha valoriza e respeita a cultura dos alunos, ao mesmo tempo em que lhes apresenta situações novas e desafiadoras para seu desenvolvimento.
- ( ) A professora Terezinha não se preocupa o bastante em garantir que seus alunos aprendam os conteúdos curriculares para terem sucesso na escola e passem de ano.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)