



COLEÇÃO PROINFANTIL

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Básica
Secretaria de Educação a Distância
Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil



COLEÇÃO PROINFANTIL

MÓDULO 1

UNIDADE 7

LIVRO DE ESTUDO - VOL. 1

Mindé Badauy de Menezes (Org.)
Wilsa Maria Ramos (Org.)

Brasília 2005

Diretora de Políticas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental

Jeanete Beauchamp

Diretora de Produção e Capacitação de Programas em EAD

Carmen Moreira de Castro Neves

Coordenadoras Nacionais do PROINFANTIL

Karina Rizek Lopes
Luciane Sá de Andrade

Equipe Nacional de Colaboradores do PROINFANTIL

Adonias de Melo Jr., Amaliar Attalah, Ana Paula Bulhões, Ana Paula de Matos Oliveira, André Martins, Anna Carolina Rocha, Anne Silva, Aristeu de Oliveira Jr., Áurea Bartoli, Ideli Ricchiero, Jane Pinheiro, Jarbas Mendonça, José Pereira Santana Junior, Josué de Araújo, Joyce Almeida, Juliana Andrade, Karina Menezes, Liliâne Santos, Lucas Passarela, Luciana Fonseca, Magda Patrícia Müller Lopes, Marta Clemente, Neidimar Cardoso Neves, Raimundo Aires, Roseana Pereira Mendes, Rosilene Silva, Stela Maris Lagos Oliveira, Suzi Vargas, Vanya Barbosa, Vitória Líbia Barreto de Faria, Viviane Fernandes F. Pinto

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

Consultor em Educação a Distância

Michael Moore

Consultoria do PROINFANTIL – Módulo I

Gizele de Souza, Ana Maria Orlandina Tancredi Carvalho, Lívia Maria Fraga Vieira

Revisão Pedagógica do PROINFANTIL

Beatriz Mangione Ferraz, Ana Cláudia Balbino da Rocha

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 Azerêdo 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).

Projeto Gráfico, Editoração e Revisão

Editora Perffil

Coordenação Técnica da Editora Perffil

Carmen de Paula Cardinali, Leticia de Paula Cardinali

Ficha Catalográfica – Maria Aparecida Duarte – CRB 6/1047

L788 Livro de estudo / Mindé Badauy de Menezes e Wilsa Maria Ramos, organizadoras. – Brasília: MEC. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação a Distância, 2005.
118p. (Coleção PROINFANTIL; Unidade 7)
1. Educação de crianças. 2. Programa de Formação de Professores de Educação Infantil. I. Menezes, Mindé Badauy de. II. Ramos, Wilsa Maria.

CDD: 372.2

CDU: 372.4

Os Livros de Estudo do PROINFANTIL foram elaborados tendo como base os Guias de Estudo do Programa de Formação de Professores em Exercício – PROFORMAÇÃO.

MÓDULO 1

UNIDADE 7

LIVRO DE ESTUDO - VOL. 1

A – INTRODUÇÃO 8

B – ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS 12

LINGUAGENS E CÓDIGOS

A ORALIDADE 13

Seção 1 – Caracterização da linguagem oral 14

Seção 2 – Os registros na linguagem oral 20

Seção 3 – Os dois lados da oralidade: a fala e a escuta 27

MATEMÁTICA E LÓGICA

FRAÇÕES: SITUAÇÕES ADITIVAS E MULTIPLICATIVAS 33

Seção 1 – Meios, quartos e oitavos 34

Seção 2 – Terços, sextos e doze avos 42

Seção 3 – Quintos, décimos e vinte avos 47

Seção 4 – Modos diferentes de escrever uma fração 49

IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

CIDADANIA E DEMOCRACIA 59

Seção 1 – A cidadania como participação 60

Seção 2 – O que é a democracia 66

Seção 3 – Direitos humanos, solidariedade e política 72

VIDA E NATUREZA

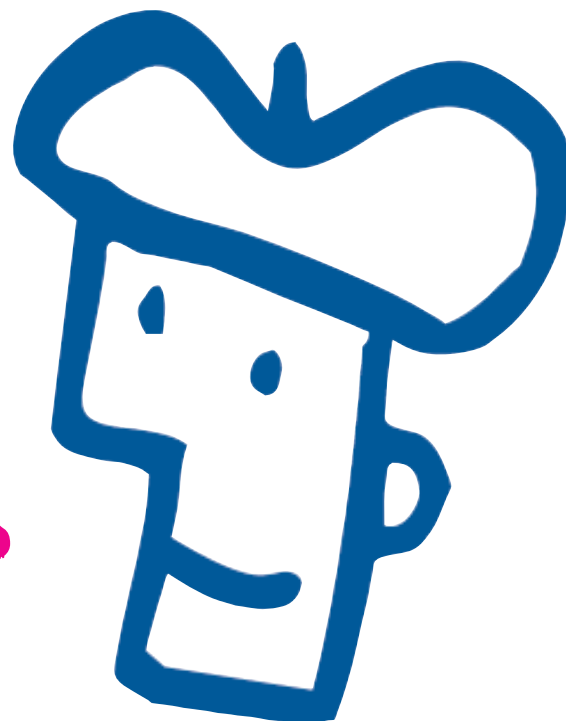
DIGESTÃO 83

Seção 1 – Substâncias que podem ser absorvidas
pelo organismo humano 84

Seção 2 – Água, sais minerais e vitaminas 89

Seção 3 – Os processos da digestão 90

SUMÁRIO



**C – ATIVIDADES
INTEGRADAS 98**

**D – CORREÇÃO DAS
ATIVIDADES DE ESTUDO 102**

LINGUAGENS E CÓDIGOS	103
MATEMÁTICA E LÓGICA	108
IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA	111
VIDA E NATUREZA	114



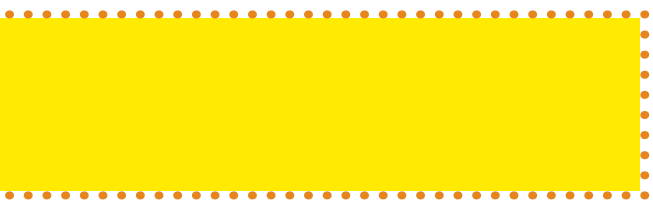
A - INTRODUÇÃO

Caro(a) professor(a),

Chegamos à penúltima unidade do Módulo II! É uma grande vitória para todos nós, particularmente para você que vem se empenhando tanto em fazer bem o seu curso. Parabéns!

Em **Linguagens e Códigos**, você vai tratar da oralidade, ou linguagem falada. Essa modalidade de comunicação mostra com muita riqueza as relações entre língua, sociedade e cultura, permitindo explicar a variabilidade lingüística e expressando com clareza as regras de comportamento social de um povo. Compreendendo bem as características da oralidade, você vai poder organizar situações apropriadas para desenvolver a comunicação oral das crianças, de forma que elas se expressem com fluência e adequação, considerando os diferentes interlocutores e situações de comunicação.

Na área **Identidade, Sociedade e Cultura**, será abordada a relação entre cidadania e democracia. No estudo desse tema você vai tratar das características específicas e exigências das sociedades democráticas, focalizando os direitos humanos e analisando o papel da liberdade e da solidariedade na construção da cidadania e da vida social.



Em *Matemática e Lógica*, você vai ampliar o conhecimento sobre as frações, analisando o significado desse conceito e suas formas de representação decimal e fracionária. Além disso, vai rever a equivalência de frações, as operações entre elas e sua expressão por meio da linguagem oral e escrita, ou de registros matemáticos diversos. Finalmente, você vai fazer cálculos mentais envolvendo as quatro operações com frações e planejar atividades para fazer com seus colegas e suas colegas.

Na área *Vida e Natureza*, serão abordados conteúdos da maior importância para a sua vida pessoal e a de suas crianças. Além de estudar as substâncias componentes dos alimentos que consumimos e os processos de transformação que eles sofrem na digestão, você vai conhecer as diferentes etapas desse processo. Com base nesses conhecimentos, você vai aprender a organizar uma dieta equilibrada, com as quantidades proporcionais de nutrientes que o nosso organismo precisa para se manter saudável.

Como esses resumos deixam ver, os conteúdos tratados pelas áreas temáticas, nesta unidade do Volume 1, trazem importantes subsídios para nossas conversas sobre as relações entre educação, sociedade e cidadania. O eixo integrador do Módulo I vai se tornando cada vez mais consistente, não é? Começamos por analisar o significado cultural de educação, ampliando-o depois por meio da discussão do seu caráter potencialmente reprodutor ou transformador da estrutura social. Hoje estamos introduzindo a questão da cidadania e do direito social à educação, completando assim os três elementos que compõem o eixo integrador do Módulo I.

Ao estudar a Parte B, fique atento para a questão da cidadania. Vá assinalando as passagens que lhe parecerem importantes para relacionar a cidadania com a educação e a sociedade. Na Parte C, vamos voltar a essa análise.

BOM TRABALHO!



B - ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS



LINGUAGENS E CÓDIGOS A ORALIDADE

ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Caro(a) professor(a),

Nas unidades anteriores, você estudou as variantes da língua: aquelas que estão ligadas às escolhas da comunidade e a caracterizam, estabelecendo os chamados dialetos, e aquelas ligadas ao uso individual e momentâneo, criando os registros.

Nas duas últimas unidades do módulo, você vai trabalhar com outro tipo de variante: as modalidades oral e escrita da língua.

Na Unidade 7, nosso assunto será a oralidade.

Conforme já salientamos no início de nossos estudos, a oralidade é a forma básica de comunicação, aquela que é usada por todos os indivíduos de uma comunidade lingüística e por todas as sociedades humanas, adquirida por todos os sujeitos, desde seu nascimento, pelo simples contato com outros falantes.

Por ser tão presente no cotidiano de todos e ter uma aprendizagem tão natural, a oralidade, mais do que as outras formas de comunicação, costuma não merecer muita atenção de nossa parte.

Com frequência, ouvimos dizer, por exemplo, que temos que ensinar as crianças a ler e a escrever, como se falar e ouvir não tivessem importância alguma, ou como se sua linguagem oral já fosse suficiente para todos os fins.

Na verdade, o fato de o indivíduo se comunicar pela fala e de ela ser aceita aparentemente sem maiores ressalvas ou sem análise não significa que a linguagem oral não possa e não deva ser aperfeiçoada.



Muito pelo contrário. Exatamente por representar a enorme maioria das situações de comunicação da comunidade, desenvolver uma boa linguagem oral garante uma interação muito mais eficiente. Saber ouvir, respeitar a fala do outro, saber organizar as idéias e conseguir defender adequadamente seus pontos de vista são algumas das questões que têm muito a ver com o desenvolvimento da oralidade.

É certo que não é na creche/pré-escola que a criança vai aprender a falar. Ela, ao iniciar sua escolaridade, já fala e se comunica satisfatoriamente. Mas cabe ao(à) professor(a) oferecer às suas crianças muitas oportunidades de tomar a palavra, expor suas idéias, aperfeiçoar a capacidade de escuta e ter respeito pelo outro, desenvolvendo, assim, as características essenciais de um cidadão.

Esses e outros pontos importantes da oralidade serão tratados a partir de agora.

DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática:

Ao finalizar seus estudos, você poderá ter construído e sistematizado aprendizagens como:

1. *Caracterizar a oralidade.*
2. *Reconhecer e usar os diversos registros na linguagem oral.*
3. *Reconhecer a escuta como parte da oralidade, tanto quanto a fala.*



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta área temática está dividida em três seções: a primeira trata da caracterização da linguagem oral; a segunda trata dos registros; a terceira discute a importância da escuta, ao lado da fala.

Você poderá dispor de aproximadamente três horas e meia para ler toda a unidade e fazer as atividades propostas. A leitura atenta de cada seção levará cerca de 70 minutos.

Seção 1 – Caracterização da linguagem oral

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:
- CARACTERIZAR A ORALIDADE.

Como você deve ter depreendido da introdução, a principal característica da oralidade é a manifestação da fala.

ATIVIDADE 1

Duas pessoas conversam sobre eleições. Elas pertencem a partidos diferentes e opostos. O assunto é polêmico: elas falam alto, mexem as mãos, uma interrompe a outra ou ambas falam ao mesmo tempo.

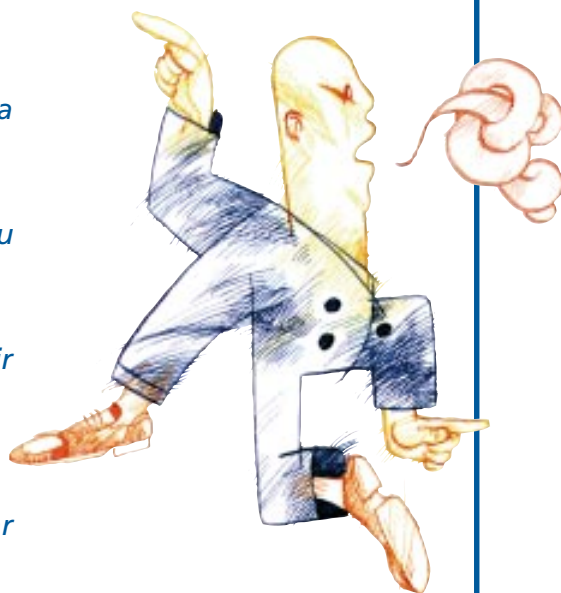
Imagine o diálogo entre essas duas pessoas e escreva-o no espaço abaixo:

ATIVIDADE 2

Leia o texto abaixo:

Assume? Não assume?

- Só uma pergunta, V. Exa. vai assumir a pasta para a qual foi nomeado?*
- Não.*
- Mas esse não é: “não!” mesmo, ou simplesmente: não?*
- N...ão.*
- Então quer dizer que V. Exa. não vai assumir coisa nenhuma, não é assim?*
- Não, não. Talvez assuma.*
- E talvez não assuma.*
- Posso assumir, está compreendendo? E ficar de ministro durante 45 dias.*



- *Servindo de lenço?*
– *Nem lenço, nem lourenço. Não sou lenço de ninguém. A menos que...*
– ?
– *Quer dizer, depende. Entretanto, contudo, todavia, como se diz...*
– *E quando se decide, Excelência?*
– *Eu é que sei? Quem é que sabe alguma coisa neste momento, menino? Acordo de manhã e digo para mim mesmo no espelho: “Você não vai aceitar.” E não aceito, pronto. Daí a pouco, telefonam lá da Granja do Torto: “tem de aceitar, ora essa!” Aceito, que remédio? Quando chega de tarde [...]*

ANDRADE, C. D. *Cadeira de balanço*. Rio de Janeiro: Record, 1993. p.180.

Sobre a situação retratada nesse diálogo, marque as afirmativas corretas:

- a) () *O político conversa com vários elementos de sua equipe de trabalho.*
b) () *O político não tem como esclarecer, ainda, a situação.*
c) () *O político não sabe se deve, ou não, aceitar o cargo.*
d) () *O político não quer se comprometer, falando à imprensa.*
e) () *O político não fala porque joga com muitas possibilidades.*
f) () *O político apenas finge que tem uma dúvida: ele sabe o que quer.*

Carlos Drummond soube registrar como poucos as emoções mais variadas e as “manhas” da interação. No trecho lido, são apresentados com muita felicidade os “jogos” do dizer pouco – não tudo – de insinuar e retificar que caracteriza o político, além da insistência do repórter, que quer obter a frase conclusiva.

Por outro lado, o autor é um dos mestres na arte do diálogo por registrar com muita propriedade, sobretudo em suas crônicas, as situações da oralidade.

As características dessa linguagem estão bastante claras, por exemplo, nesse diálogo. Vamos estudá-las agora.

A PROXIMIDADE DOS INTERLOCUTORES E AS INTERLOCUTORAS, ISTO É, AS PESSOAS QUE CONVERSAM.

O mais comum, nas situações do dia-a-dia, é que os interlocutores e as interlocutoras estejam frente a frente no momento da comunicação. Também o mais frequente é que

emissor e receptor troquem de posição, se revezem na função de receptor e emissor. É o caso do político com o repórter: cada hora um escuta ou fala.

Nessa situação de troca de posição, a comunicação se realiza numa **premência** de tempo: tudo é bastante rápido, e não há oportunidade de “desmanchar” o que foi falado. O emissor não tem muito tempo para elaborar sua fala, pressionado pelo receptor, e este, por sua vez, não tem muito tempo para se deter e analisar a fala do outro.

ASSIM, CORTES, INTERRUPÇÕES E REPETIÇÕES SÃO COMUNS EM NOSSA FALA.

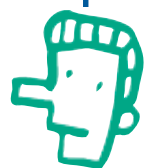
ATIVIDADE 3

Transcreva do trecho lido:

a) *Um exemplo de repetição:*

b) *Um exemplo de interrupção:*

Por outro lado, nesse corpo-a-corpo, a comunicação oral se caracteriza por um grau maior de emoção. A afetividade e as mudanças de tom são comuns nos diálogos.



ATIVIDADE 4

Procure no último parágrafo dois elementos da afetividade e os transcreva aqui:

Outro dado fundamental da oralidade, decorrente dessa proximidade dos interlocutores e das interlocutoras, é que os envolvidos na comunicação contam com uma vantagem especial: o emissor tem a voz, o ritmo e a entoação, a expressão facial, os gestos e todo um contexto para ajudar a clarear sua fala para o receptor. Por sua vez, o receptor tem sua própria expressão facial, sua mímica, para dar a entender ao emissor que a fala não está clara, ou não está agradando, ou está ótima etc.

Nesse caso, o emissor pode retomar seu pensamento de outro modo, repetir, contornar problemas, mudar o rumo da fala.

ATIVIDADE 5

Da crônica de Drummond, extraia:

a) Um exemplo da importância da entoação:

b) Um exemplo em que a reação do recebedor faz o emissor esclarecer alguma coisa:

Você se lembra da Unidade 2, quando estudamos que o corpo fala? Pois é: no caso da oralidade, a presença dos interlocutores e das interlocutoras, representa uma ajuda enorme para quem quer um diálogo franco. Para quem não o quer, a presença tão reveladora é um problema. Mas, aí, o problema é dele, não é? O receptor atento vai perceber a incoerência entre o corpo e a fala, e vai decidir o que pensar, como “traduzir” a situação. De certo modo, o repórter, diante do político, procurou fazer isso.

Tratamos, até agora, mais especialmente dos casos em que emissor e receptor trocam esses papéis e ambos falam.

Mas há inúmeras outras situações em que há sempre um mesmo emissor e um ou muitos receptores. Você já trabalhou um pouco isso na Unidade 4. Volte a ela, se for o caso.



ATIVIDADE 6

Relacione aqui algumas situações vividas por você e nas quais:

a) Você era (ou é) o único emissor:

b) Você era (ou é) sempre receptor:

Há outros momentos em que usamos a linguagem oral, mesmo não estando próximos fisicamente do receptor. Estamos próximos, sim, no tempo. É o caso das conversas telefônicas. Aí, contamos com a voz e todos os seus recursos para esclarecer a fala.

ATIVIDADE 7

Indique abaixo as principais características da oralidade estudadas até aqui.

Começamos para você.

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| a) <i>Presença dos interlocutores</i> | d) _____ |
| b) _____ | e) _____ |
| c) _____ | f) _____ |

Seção 2 – Os registros na linguagem oral

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:
– RECONHECER E EMPREGAR OS DIVERSOS REGISTROS NA LINGUAGEM ORAL.

Temos procurado refletir com você, ao longo das unidades, sobre a complexidade das interações humanas e, conseqüentemente, da língua e de suas variantes, sobretudo quando as observamos e analisamos com relação à cultura e à sociedade.

A oralidade é a modalidade de linguagem que melhor permite verificar essa complexidade de relações, assim como as variações lingüísticas, devido à diversidade de usos, intenções e situações de comunicação.

A oralidade põe à mostra o processo de interação verbal no plano do uso efetivo da língua, dos fatores que regulam a produção de sentido. Revela, sobretudo, como aquele que fala tenta agir sobre o outro. A oralidade põe à mostra as regras de comportamento social estabelecidas e exigidas, para determinadas situações, pela cultura da comunidade.



Ela apresenta, por isso mesmo, uma enorme **nuance** de registros. Ao contrário do que se pensa, a linguagem oral não é campo exclusivo do registro informal. É verdade que uma grande parte da oralidade se dá em conversas com familiares e amigos ou em situações de descontração. Mas uma simples pergunta ou um cumprimento podem se apresentar em vários registros.

ATIVIDADE 8

Você já pensou nas formas de saudação que usa todos os dias?

a) Pela manhã, como você cumprimenta os membros de sua família?

b) Depois, o que você diz para:

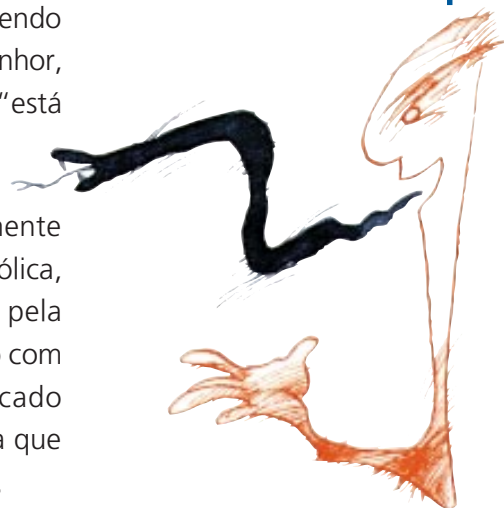
Sua vizinha, na rua?

Seu diretor, na instituição de educação infantil?

Sua colega e amiga, na sala dos(as) professores(as)?

Você seguramente deu “bom dia!” a todos e a todas, tendo variado a interjeição (oi!, olá!), a fórmula de tratamento (senhor, senhora, você) e até uma complementação: “vai bem”, “está boa?”, “tudo bem?”.

Muitas vezes, o significado dessa saudação é totalmente esvaziado de sentido. É uma saudação matinal, simbólica, porque foi estabelecida coletivamente pela cultura, pela convenção. Faz parte de um saber adquirido no convívio com o grupo social e que as pessoas dominam: é educado cumprimentar as pessoas com as quais cruzamos, ainda que não queiramos saber, de verdade, como estão passando.



Os cumprimentos que você apresentou podem ter ido da maior informalidade, com a família e o(a) professor(a) amigo(a), à cerimônia absoluta, se o diretor ou diretora é recém-chegado e não é de muita prosa.

ATIVIDADE 9

a) *Observe as frases a seguir e interprete o seu significado quanto a exprimirem ordem, pedido, sugestão ou ameaça. Numere as frases de acordo com a coluna da direita. (Procure ler as frases em voz alta, para uma resposta mais adequada.)*

- | | |
|--|--------------|
| () Poderia me mostrar aquele vestido? | 1 - sugestão |
| () Quem sabe você me mostra aquele vestido? | 2 - pedido |
| () Mostre-me aquele vestido! | 3 - ameaça |
| () Eu, se fosse você, me mostrava aquele vestido!!! | 4 - ordem |
| () Ah, vai, me mostra aquele vestido... | |

b) *Que frases se apresentam num registro formal?*

O registro, nesses casos, depende da relação emissor/receptor, do lugar e da posição de cada sujeito, das intenções de cada um, dos antecedentes dessa fala etc.

IMPORTANTE

- Há situações de oralidade em que a tendência clara é para o registro formal. É quando as relações pessoais não podem ser levadas em conta, e tentamos atingir um grupo muito diversificado de ouvintes, em torno de um assunto que deve ser compreendido de forma bem próxima por todo mundo. Poderíamos dizer que, quanto maior for o número de receptores, mais o emissor procurará um grau de formalidade. Ele pode tentar formas de aproximação, mas o exagero de informalidade sempre será problemático: nesses casos, muito provavelmente, estará havendo a manipulação dos ouvintes, como vimos na Unidade 3.

ATIVIDADE 10

a) Em quais das situações abaixo haverá tendência ao uso do registro formal? Marque com (F) o formal e com (I) o informal.

- () Programa de auditório de televisão.
- () Programa de debate político na televisão ou no rádio.
- () Noticiário da TV ou do rádio.
- () Discurso de formatura da turma da faculdade.
- () Despedida do colega de sala.
- () Saudação ao vereador, em visita à instituição de educação infantil.
- () Telefonema de especialista da AGF à coordenadora do PROINFANTIL.
- () Agradecimento do(a) professor(a) à festa-surpresa das crianças, pelo seu aniversário.
- () Reunião do conselho da IEI.



ATIVIDADE 11

Dentre as situações apresentadas na atividade anterior, escolha uma que você tenha apontado como formal e outra como informal e escreva abaixo um pequeno texto exemplificando cada uso. Lembre-se: você vai estar “transcrevendo” a linguagem oral usada em cada caso.

a) Fala informal:

b) Fala formal:

Obviamente, nem sempre as coisas vão sair “certinhas” na comunicação, e os registros vão ser “puros” exemplos da formalidade ou da informalidade. Já sabemos que, na interação, um pequeno detalhe pode transformar a fala. E sabemos, também, que de um extremo a outro há toda uma gama de possibilidades de registros mais, ou menos, formais.

Leia este trecho de uma crônica de Luís Fernando Veríssimo:

Na fila

- Olha a fila! Olha a fila! Tem gente furando aí.*
- Tanta pressa só pra ver um caixão...*
- Um caixão, não: o caixão do Dom Pedro.*
- Como é que eu sei que é o Dom Pedro mesmo que está lá dentro?*
- A gente tem que acreditar, ora. Já se acredita em tanta coisa que o Go...*
- Com licença, é aqui a inauguração do Dom Pedro Segundo?*
- Meu filho, duas coisas. Primeiro: não é segundo, é primeiro. E segundo a inauguração do viaduto foi ontem. Esta fila é para ver o caixão do Dom Pedro.*
- Eles inauguraram o viaduto primeiro?*
- Como, primeiro?*
- Primeiro inauguraram o viaduto e depois chegou o Dom Pedro Segundo?*
- Segundo, não, Primeiro!*
- Primeiro o quê?*
- O Dom Pedro! Dom Pedro Primeiro!*
- Primeiro chegou o Dom Pedro e depois inauguraram o viaduto?*





- Olha a fila!
- Primeiro inauguraram o Viaduto Dom Pedro Primeiro e, segundo, chegou o Dom Pedro Primeiro em pessoa. Quer dizer, no caixão. Está claro? E eu acho que o senhor está puxando conversa para pegar lugar na fila. Não pode, não, eu cheguei primeiro.
- Ouvi dizer que ele não serviu para nada.
- Como, para nada? E o grito? E a Independência?
- Não, o viaduto.
- Ah. Não sei. Mas é bonito. Como esse negócio todo, o caixão, os restos do imperador, as bandeiras, Brasil e Portugal **irmanados**, essas coisas simbólicas e tal. Eu acho bacana.
- Olha a fila! Vamos andar, gente. Pra frente, Brasil.

VERÍSSIMO, L.F. *O nariz & outras crônicas*. Col. Para Gostar de Ler.v.14. São Paulo: Ática, 1998. p.19-20.

ATIVIDADE 12

a) Nesse texto, você vai encontrar algumas características da oralidade. Indique pelo menos duas delas nas linhas abaixo, apresentando um exemplo dessa oralidade no texto:

b) Você viu também marcas do registro informal, com toda certeza. Dê dois exemplos disso.

c) Há pelo menos um momento de alguma formalidade. Qual é?

Você deve ter percebido nesse texto uma característica muito comum da comunicação: o mal-entendido. Entretanto, a situação, o contexto, os esclarecimentos que vão sendo fornecidos pelos interlocutores contribuem para seu melhor entendimento. Fazer a pessoa esclarecer melhor, explicar o que foi dito anteriormente, só pode ser feito enquanto se fala; isso é próprio da oralidade.

Esse fato tão comum no uso da linguagem nos alerta para as dificuldades da comunicação: além da língua, é necessário ter referenciais em comum. Você já deve ter vivido essa experiência: você fala uma determinada coisa com alguém, e ele pensa em outra coisa, ou entende tudo diferente. E é daí que surgem tantos desentendimentos.

ATIVIDADE 13

a) Você percebeu os desentendimentos no texto “Na fila”? Em que trechos?

b) Você viveu alguma situação embaraçosa por causa de um mal-entendido desse tipo? Relate-a abaixo:

Seção 3 – Os dois lados da oralidade: a fala e a escuta

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– RECONHECER A ESCUTA COMO PARTE DA ORALIDADE, TANTO QUANTO A FALA.

Uma das curiosidades que cercam a oralidade é o fato de que, em geral, quando se aborda a questão, fica em evidência apenas a fala. É o papel do emissor que se procura salientar e é a fala que se pretende desenvolver.

Podemos até entender a lógica disso: as falhas da fala são notadas, e raramente nos detemos nas falhas da escuta, sempre menos claras.

Esse posicionamento precisa ser rapidamente revisto: a interação supõe pelo menos dois elementos, um dos quais é o receptor – que vê, lê ou escuta –, e essa escuta pode ser boa ou má.



Para nós, que acreditamos que o desenvolvimento humano se dá essencialmente nas relações com o outro e com a outra, melhorar a qualidade da escuta é, portanto, ponto crucial para comunicação adequada.

A boa escuta não é só uma questão de respeito ao outro e à outra: é sobretudo a forma de garantir nossas respostas mais adequadas. E estamos usando a palavra **resposta** num sentido bem amplo, no sentido de **reação** à fala do outro e da outra, reação que não será sempre e obrigatoriamente com palavras, mas também com ações.

ATIVIDADE 14

Você já esteve às voltas com algum vendedor ou alguma vendedora (de livros, aparelhos, assinaturas etc.)? Tente se lembrar:

a) *Como era a fala dele ou dela? Calma, com argumentos, apressada, sem interrupções, como um monólogo?*



b) *Como você reagiu? Mesmo sem querer, acabou comprando o produto? Conseguiu se livrar facilmente do vendedor ou da vendedora?*

c) *Se comprou, o objeto comprado era o que foi descrito?*

Freqüentemente os vendedores e as vendedoras têm a técnica de não permitir que o receptor pense, analise. Por isso, eles ou elas falam o tempo todo, para não dar tempo ao “comprador” de ver algum inconveniente no produto.

Novamente estamos diante de técnicas de manipulação, que pegam sobretudo os ouvintes **incautos!**

Nem sempre a situação chega a essa gravidade, mas é um exemplo da importância da boa escuta. Por isso, nesta seção, gostaríamos, sobretudo, de fazer uma reflexão sobre você como ouvinte, embora em alguns momentos você esteja a um milímetro do papel de emissor.

ATIVIDADE 15

Numa conversa a dois ou num grupo pequeno, qual é a sua participação? Procure se avaliar com muita justiça e responda:

a) *Você monopoliza a conversa, falando mais do que ouvindo?*

b) *Você presta atenção, realmente, ao outro e à outra? Em geral, sabe com clareza sobre o que ele fala?*

c) Você não se expõe, preferindo ficar calado, numa discussão?

d) Numa discussão, você defende seus pontos de vista?

e) Diante de uma grosseria a você ou a outro, você reage? De que forma? Ou a "engole", simplesmente?

f) Você participa de fofocas e comentários desagradáveis sobre qualquer pessoa?

Esperamos que tenha sido uma boa experiência essa de pensar e escrever sobre suas próprias atitudes. É desse modo que começamos a mudar, ou reforçamos nossas melhores ações.

Procure pensar, agora, em sua participação como ouvinte de rádio, diante da televisão, ou numa conferência.

ATIVIDADE 16

a) Normalmente, você consegue fazer um resumo ou apresentar a idéia geral da fala do emissor?

b) Você vê com facilidade os enganos, as contradições da fala do outro e da outra?

c) Você é atento às eventuais manipulações do emissor?



d) *Você seleciona o que vai ouvir ou ver, ou liga o aparelho e aceita a programação?*

e) *Você procura opções, ou só vê/ouve o que tem o costume de ver/ouvir?*



As reflexões que você fez nessas duas últimas atividades são, na realidade, questões que devem orientar não só a análise sobre sua forma de “ser ouvinte”. Ela pode ser uma boa orientação de sua conduta para ajudar as crianças a se tornarem boas ouvintes, ajudando-as a compreender os princípios que regem a interação verbal.

Exposta às mais variadas situações, a criança toma consciência da necessidade de ouvir com atenção, respeitar o outro, usar a fala de forma adequada conforme as situações sociais, tirar conclusões, antecipar sentidos, aprender a argumentar. Assim, estará realmente aprendendo a língua.

Você pode estar pensando: “mas essas qualidades não são especificamente lingüísticas! Dizem respeito mais à personalidade, à constituição do sujeito!”

Pois é isto que temos dito sempre: a língua diz respeito ao indivíduo como um todo, está relacionada à vida. Daí a sua importância.

PARA RELEMBRAR

- A modalidade oral da língua é tão importante quanto a escrita e precisa ser trabalhada na creche ou pré-escola.
- A oralidade tem como características principais:
 - a proximidade dos interlocutores;
 - o uso da voz, da expressão facial e dos gestos, que ajudam a esclarecer a fala;
 - a afetividade, gerada pelo corpo-a-corpo da presença e da conversa;
 - repetições, lapsos e interrupções, possibilitados pelo contexto.

- Na linguagem oral, conforme a situação, ocorre tanto o registro formal como o informal.
- Há dois lados igualmente importantes da oralidade: a fala e a escuta, que devem ser trabalhados para se desenvolverem interlocutores capazes de estabelecer a melhor interação.
- Em todas as situações de interação, no processo comunicativo entre as pessoas, é possível verificar uma relação em que predomina o desejo de alguém influenciar o outro e agir sobre ele, tanto no oral como no escrito.

ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

Orientações para a prática pedagógica

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- DESENVOLVER ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO DA LINGUAGEM ORAL DAS CRIANÇAS NOS PLANOS DA FALA E DA ESCUTA.

A própria oportunidade de falar em situações distintas de interação é um bom começo de desenvolvimento da linguagem oral de suas crianças. No entanto, é importante que as atividades não se restrinjam à execução: você pode, e deve, dar oportunidades às crianças de pensarem sobre cada situação vivenciada, para que elas se tornem melhores falantes e ouvintes.

A discussão respeitosa e sincera de cada atividade será um bom exercício de linguagem oral. Não deixe de considerar a audição como ponto importante da oralidade.

ATIVIDADES SUGERIDAS

- Traga à sala de atividades alguém de sua comunidade que saiba contar histórias interessantes e que seja capaz de mobilizar a atenção de suas crianças. Prepare-as para essa atividade, discutindo com elas as características da comunicação oral. No caso das histórias contadas oralmente, observar a importância dos gestos, da posição do corpo, das expressões do rosto, do tom da voz etc.
- Leia uma notícia de jornal para um grupo de crianças de sua sala e peça-lhes que a transmitam a outro grupo. Analise com as crianças as eventuais mudanças da notícia e as causas disso.

- Organize propostas de brincadeiras entre as crianças nas quais elas tenham que fazer uso de diferentes formas de se colocar oralmente na relação com o outro:
 - Brincar de táxi ou de motorista de ônibus ou trem: o motorista ou o passageiro tem que explicar o destino da viagem;
 - Supermercado/venda: solicitação de serviços, cobrança de valores;
 - Posto de saúde: médico, paciente e secretária;
 - Posto de gasolina: solicitação para colocar gasolina e agradecer.
- Crie com suas crianças um jornal falado, diário ou semanal. As crianças devem reunir notícias da sala, da IEI e da cidade e transmiti-las formalmente para seus companheiros.

GLOSSÁRIO

Granja do Torto: um dos locais de reuniões e de despacho do Presidente da República em Brasília.

Incauto: crédulo, ingênuo.

Irmanado: tornado irmão, solidário.

Nuance: pequena diferença entre coisas do mesmo gênero.

Premência: urgência.

SUGESTÕES PARA LEITURA

CÂMARA Jr. M. *Manual da expressão oral e escrita*. Petrópolis: Vozes, 1983.

Embora já antiga, essa obra continua a ser básica, pelo rigor e pertinência das observações, ultrapassando nomenclaturas de moda, mas indo às questões mais significativas da oralidade e da escrita.

VANOYE, F. *Usos da linguagem. Problemas e técnicas na produção oral e escrita*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

Essa é outra obra citada várias vezes em nossas sugestões. Pelo subtítulo, já se percebe a relação da obra com o assunto da unidade. As observações, a apresentação clara e simples dos aspectos teóricos e os exercícios tornam o livro muito adequado à complementação dos estudos propostos aqui.

MATEMÁTICA E LÓGICA

FRAÇÕES: SITUAÇÕES ADITIVAS E MULTIPLICATIVAS

ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Muito cedo as crianças sentem necessidade de dividir inteiros para resolver situações do cotidiano. Ao repartir uma laranja ou um doce com um amigo, ou com uma amiga, aparecem metades. Ao fazer medidas, também trabalham com partes da unidade: meio copo, meio metro, meio litro.

Os nossos sistemas de medida fazem a divisão de uma unidade em 10 partes iguais. Assim, quando a medida de um comprimento não chega a ter 1 metro, procuramos ver quantos décimos ela tem. As divisões de unidades em 10 partes iguais, em 100, ou em 1.000 são importantes em nossa cultura. Nós as estudamos nas Unidades 4, 5 e 6.

Em outras situações, porém, estamos interessados em dividir a unidade não em 10, mas em outro número de partes iguais. Podemos querer dividir um bolo em quatro ou seis pedaços iguais. Se alguém morre e deixa uma herança para sete filhos, ela deverá ser repartida em sete partes iguais. Você já deve ter feito alguma receita culinária em que precisou tomar frações, como dois terços de xícara de óleo. Desse modo, surgem, além dos décimos, muitos outros tipos de frações, como meios, terços, quartos etc.

O tema principal desta unidade é o entendimento das frações e dos modos de representá-las. Vamos ver como as operações com esses números surgem naturalmente, associadas a situações do cotidiano. Somente mais tarde, na primeira unidade do Módulo II, é que trabalharemos essas operações de modo mais sistematizado.

DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática:

Ao finalizar seus estudos, você poderá ter construído e sistematizado aprendizagens como:

- 1. Identificar meios, quartos e oitavos, relacionando-os e realizando operações informais entre eles.*
- 2. Identificar terços, sextos e doze avos, relacionando-os e realizando operações informais entre eles.*

3. Identificar quintos, décimos e vinte avos, relacionando-os e realizando operações informais entre eles.

4. Construir e identificar diferentes representações de uma mesma fração.

CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 7 é dividida em quatro seções: as três primeiras introduzem algumas frações muito relacionadas entre si (meios, quartos e oitavos; terços, sextos e doze avos; quintos, décimos e vinte avos); e a quarta constrói e identifica modos diferentes de representar uma mesma fração. Para o estudo de cada uma dessas seções, você precisará de aproximadamente 55 minutos.

Seção 1 – Meios, quartos e oitavos

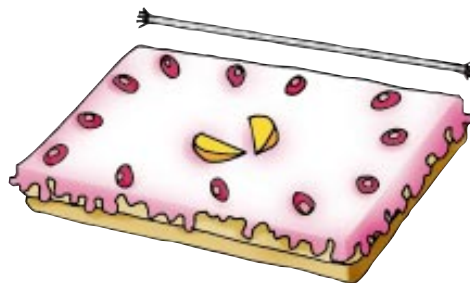
OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– IDENTIFICAR MEIOS, QUARTOS E OITAVOS, RELACIONANDO-OS E REALIZANDO OPERAÇÕES INFORMAIS ENTRE ELES.

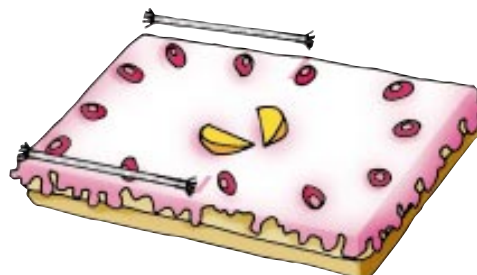
Zezinho pediu a sua mãe que fizesse um bolo de milho para a festa da creche/pré-escola. Ao chegar em casa, sentiu um cheiro especial e bom, e logo viu o bolo amarelo-dourado prontinho, numa fôrma retangular.

Zezinho deveria levar 15 pedaços de bolo para a festa. Donana, a mãe, já ia dividi-lo ao meio quando Zezinho disse:

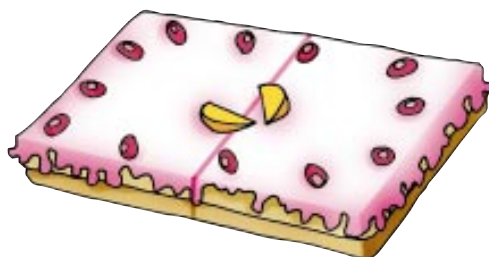
– Espera, mãe, aprendi um jeito de dividir bem certo na metade. Ele cortou um barbante do mesmo tamanho que o lado maior do bolo.



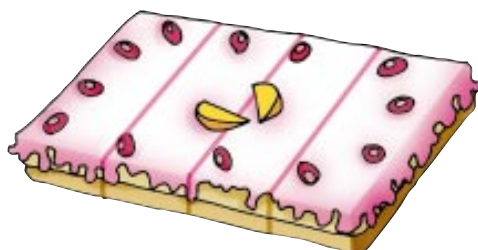
Dobrou o barbante ao meio e o cortou. Esticou esse pedaço de um lado e outro da forma e fez marcas.



Depois ligou as duas marcas com uma linha reta e disse:
– Pronto, mãe, agora corta seguindo a linha.

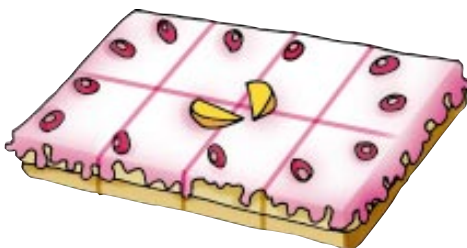


Donana fez como ele disse. O bolo ficou bem dividido em duas metades. Ela gostou da idéia e resolveu fazer a mesma coisa em cada metade. Apareceram quatro pedaços compridos.

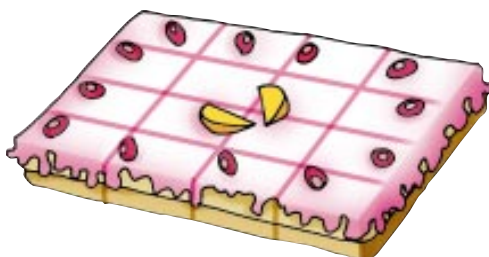


Zezinho disse:

– Agora, faça o mesmo do outro lado da forma, de atravessado.
Donana fez isso e apareceram 8 pedaços.



Depois repetiu o processo mais duas vezes, uma de cada lado.



Zeinho contou os pedaços que apareceram: 4 pedaços compridos no começo... Depois cada um ficou dividido em 4.



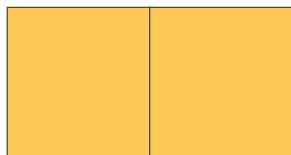
Ele fez uma cara de muito feliz e disse:
– Vou poder comer bolo já !

Repare que o bolo ficou dividido em 16 pedaços, e Zeinho pôde comer um pedaço, porque ele tinha de levar só 15 pedaços.

A parte de cima do bolo da Donana tem forma retangular. Vamos olhar o bolo visto de cima e pensar em dividi-lo de vários modos.

Modo de Donana

Primeiro ela dividiu seguindo a linha indicada.

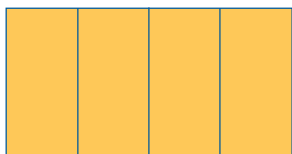


Outros modos

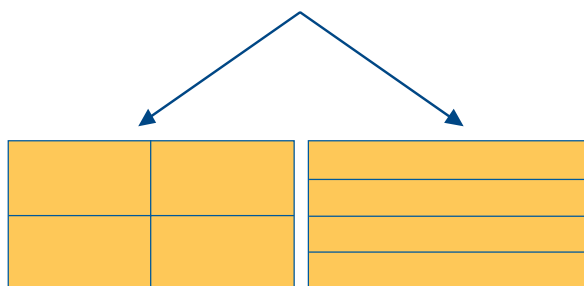
Ela também poderia ter dividido deste jeito.



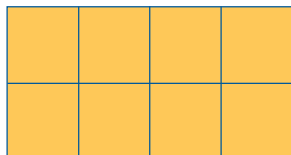
Depois ela dividiu cada metade ao meio. O bolo ficou dividido em quatro partes iguais. Por isso, cada uma dessas partes é chamada de um quarto.



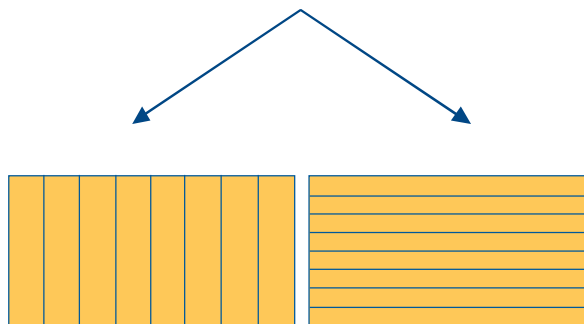
Também existem vários modos de se obter 4 quartos.



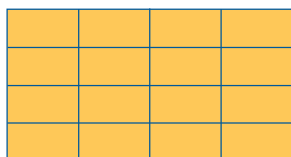
Depois Donana dividiu o bolo em outra direção. Cada quarto ficou dividido ao meio. O bolo todo ficou dividido em 8 partes, cada uma chama um oitavo.



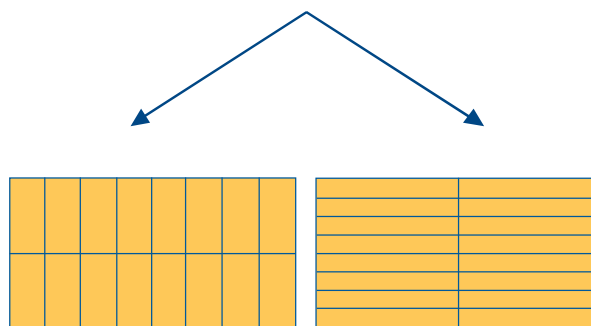
Também existem vários modos de se obter oitavos.



Donana dividiu novamente o bolo em outra direção mais duas vezes, então cada oitavo ficou dividido ao meio. O bolo ficou dividido em 16 partes. Cada uma é chamada de 1 dezesseis avo (essa palavra combina com oitavo).

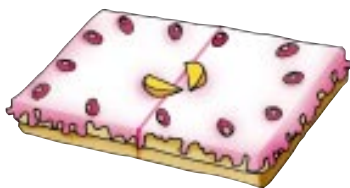


Do mesmo modo existem outras maneiras de se obter 1 dezesseis avo.



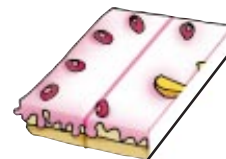
Veja que no bolo foram feitas várias operações de divisão:

1ª divisão



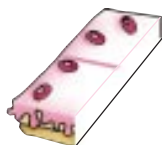
$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{1 \text{ meio}}$$

2ª divisão



$$\frac{1 \text{ meio}}{2} \quad \frac{2}{1 \text{ quarto}}$$

3ª divisão



$$\frac{1 \text{ quarto}}{2} \quad \frac{2}{1 \text{ oitavo}}$$

4ª divisão



$$\frac{1 \text{ oitavo}}{2} \quad \frac{2}{1 \text{ dezesseis avo}}$$

Você já sabe representar frações, como abaixo:

$$1 \text{ meio} = \frac{1}{2} \quad 1 \text{ quarto} = \frac{1}{4} \quad 1 \text{ oitavo} = \frac{1}{8} \quad 1 \text{ dezesseis avo} = \frac{1}{16}$$

Esse modo de escrever se chama **representação fracionária**.

ATIVIDADE 1

Numere as divisões da segunda coluna de acordo com a primeira coluna:

1. $\frac{1}{\quad} \Big| \frac{2}{\quad}$ () $\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$
1 meio

2. $\frac{1 \text{ meio}}{\quad} \Big| \frac{2}{\quad}$ () $\frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16}$
1 quarto

3. $\frac{1 \text{ quarto}}{\quad} \Big| \frac{2}{\quad}$ () $1 \div 2 = \frac{1}{2}$
1 oitavo

4. $\frac{1 \text{ oitavo}}{\quad} \Big| \frac{2}{\quad}$ () $\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4}$
1 dezesseis avo

IMPORTANTE

- Na representação de uma fração, o número que fica em baixo indica em quantas partes iguais dividimos o inteiro ou a unidade. Ele é chamado "denominador da fração". O número de cima indica quantas partes foram tomadas. Ele é chamado "numerador da fração".

Veja o exemplo:

- $\frac{2}{3}$ → Numerador – indica que tomamos 2 partes.
 $\frac{2}{3}$ → Denominador – indica que o inteiro foi dividido em 3 partes iguais.

Outro modo de representar a fração é usando um traço inclinado: $2/3$

UM JOGO PARA VOCÊ APRENDER MAIS!

Jogo de formar fichas (com meios, quartos e oitavos)

Este jogo é muito importante para você compreender as relações entre meios, quartos e oitavos e fazer operações mentais com essas frações. Leia com atenção. Se puder, prepare logo o material e jogue, mesmo sozinho(a).

Prepare o material do jogo, como está no Anexo 1 ao fim desta unidade. Se puder, faça também o dado (anexo da Unidade 4).

Material para um grupo de 5 cursistas.

- *5 fichas brancas inteiras (você pode usar as do jogo da Unidade 4).*

Vamos usar também fichas coloridas.

- *5 fichas vermelhas cortadas pela metade (10 metades de ficha).*
- *5 fichas amarelas cortadas em quartos (20 quartos de ficha).*
- *5 fichas azuis cortadas em oitavos (40 oitavos de ficha).*
- *Um dado.*

Escreva sobre as faces:

2 oitavos – 3 oitavos – 2 quartos – 3 quartos – 4 quartos – 1 meio

Modo de jogar:

As fichas, tanto as cortadas como as inteiras, ficam numa caixa, no centro do grupo (são do “banco”). Os jogadores começam o jogo sem nenhum material.

- *O 1º jogador joga o dado. Olha o que está escrito no dado e pega da caixa o material correspondente (se sair 2 oitavos no dado, pega dois pedaços de 1 oitavo), trocando por pedaços maiores, se for possível. No caso de tirar 2 oitavos, troca por 1 quarto. O jogador guarda para ele esse material que pegou.*
- *O 2º jogador joga o dado. Se tirar 3 quartos, pega do banco, troca dois deles por 1 metade, ficando, além disso, com o outro quarto.*



Sempre que algum jogador conseguir pedaços que formam uma ficha inteira, deverá trocá-los por uma ficha inteira. O jogo prossegue até que algum jogador tenha conseguido cinco fichas inteiras (pode-se ter alguns pedaços de ficha sobrando), tornando-se o vencedor.

ATIVIDADE 2

Se você já preparou o material e jogou, achará fácil fazer a atividade. Se ainda não jogou, você deverá observar as fichas do Anexo 1 para responder. Lembre-se que no jogo juntamos pedaços menores para trocar por um maior.

Fazendo trocas como no jogo, numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

Você deve trocar:

- (1) 2 oitavos
- (2) 4 quartos
- (3) 2 quartos
- (4) 6 oitavos

Por:

- () 3 quartos
- () 1 meio
- () 1 quarto
- () 5 quartos
- () 1 inteiro

ATIVIDADE 3

Usando apenas seu conhecimento das frações meio, quarto e oitavo, e sem usar regras para operações de frações, coloque os resultados:

a)
$$\begin{array}{r} 2 \text{ metades} \\ + 1 \text{ metade} \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 5 \text{ quartos} \\ - 1 \text{ quarto} \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 1 \text{ quarto} \\ \quad 3 \times \\ \hline \end{array}$$

d)

Meia cocada	2 partes

e)

3 quartos de doce	3 crianças

f)

6 oitavos de bolo	2 crianças

Pensando no bolo da Donana, você percebe que:

Duas metades formam 1 inteiro (ou uma unidade): $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

Dois quartos formam uma metade: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$

Dois oitavos formam 1 quarto: $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$

Dois dezesseis avos formam 1 oitavo: $\frac{1}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$

Com multiplicações, podemos escrever essas somas assim:

$$2 \times \frac{1}{2} = 1 \quad 2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \quad 2 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{4} \quad 2 \times \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

Compare com as divisões feitas no bolo de Donana:

$$1 \div 2 = \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8} \quad \frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{16}$$

Compare cada conta de cima com a que está embaixo dela. Observe novamente que a multiplicação e a divisão são operações inversas uma da outra. Por exemplo:

Na multiplicação, temos $2 \times \frac{1}{2} = 1$ e, na divisão, temos $1 \div 2 = \frac{1}{2}$

Os números que aparecem nas duas operações são os mesmos, mas as relações entre eles são diferentes.

Conhecendo dois modos diferentes de obter a fração $\frac{3}{4}$

Tonho vai obter 3 quartos de um doce de dois modos diferentes:

Primeiro modo é aquele que você já conhece:

Pega um doce, divide em quatro partes iguais, toma três delas.



1 inteiro



Divide em 4

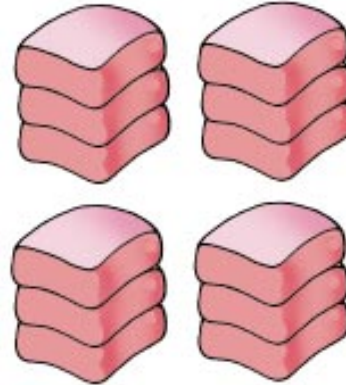


Pega três \rightarrow tem $\frac{3}{4}$

Aqui a fração aparece como três partes de um inteiro que foi dividido em quatro partes iguais.

Segundo modo

Tonho pega três doces para dividir em 4 partes iguais:



Tonho divide três doces para quatro crianças.

Cada criança recebe 3 quartos de doce.

Escrevendo a conta com números:

3 doces		4 crianças
<hr/>		
		$\frac{3}{4}$ de doce
		para cada uma

Repare:

$$3 \div 4 = \frac{3}{4}$$

Aqui a mesma fração aparece como resultado da divisão de três doces para quatro crianças (divisão de dois números naturais).

Com isso podemos dizer que:

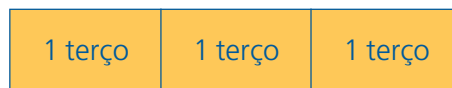
$$\frac{3}{4} = 3 \div 4$$

Seção 2 – Terços, sextos e doze avos

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– IDENTIFICAR TERÇOS, SEXTOS E DOZE AVOS, RELACIONANDO-OS E REALIZANDO OPERAÇÕES INFORMAIS ENTRE ELES.

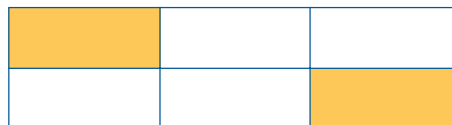
Se dividirmos uma unidade em três partes iguais, ou de mesmo valor, cada uma recebe o nome de 1 terço e é representada por $\frac{1}{3}$.



Se dividirmos cada terço ao meio, a unidade ficará dividida em seis partes iguais (ou que valem o mesmo tanto). Cada uma chama-se 1 sexto e é representada por $\frac{1}{6}$.

1 sexto	1 sexto	1 sexto
1 sexto	1 sexto	1 sexto

Podemos tomar algumas dessas partes. Por exemplo:

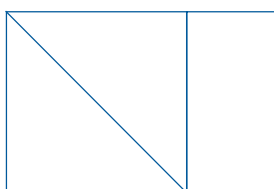


As partes escuras representam dois sextos da figura.

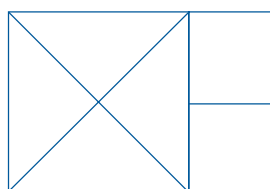
Dividindo todos os sextos ao meio, teremos 12 partes, cada uma chamada 1 doze avo e representada por: $\frac{1}{12}$.

$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

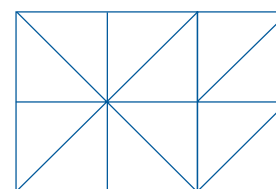
Atenção quando for identificar frações! Podemos dividir o inteiro em partes que não são iguais, mas que representam a mesma quantidade ou o mesmo valor. Observe bem, até entender:



Terços



Sextos



Doze avos

Veja por que temos terços, sextos e doze avos:

Na primeira figura, o retângulo menor vale $\frac{1}{3}$ do retângulo maior. O quadrado que sobra vale $\frac{2}{3}$, e, dividido ao meio, dá $\frac{1}{3}$ em cada lado.

Na segunda figura, cada terço da figura anterior foi dividido ao meio, por isso apareceram sextos.

Na terceira figura, aparecem 12 pedaços iguais, portanto são doze avos. Note também que cada sexto da figura anterior foi dividido ao meio, por isso apareceram doze avos.

DE NOVO, UM JOGO!

Jogo de formar fichas (com terços e sextos)

Do mesmo modo que o anterior, este jogo é muito importante para você compreender as relações entre terços e sextos e fazer operações mentais com essas frações. Leia com atenção e, se puder, prepare logo o material e jogue, mesmo sozinho(a).

Você poderá preparar o material de um jogo parecido com o anterior, feito com fichas inteiras, terços e sextos. Os modelos estão no final da área Matemática e Lógica desta unidade (Anexo 2). Pinte os terços de laranja e os sextos de azul. Use 25 fichas brancas inteiras, 15 pedaços de terços e 30 pedaços de sextos. Nas faces do dado, deverão estar escritos: 1 terço, 2 terços, 3 terços, 2 sextos, 3 sextos, 4 sextos. O modo de jogar é semelhante ao anterior: sempre que puder, junte peças menores e troque por uma maior. Veja no Anexo 2 que duas fichas azuis (ou 2 sextos) devem ser trocadas por uma laranja (ou 1 terço). Quem formar cinco fichas inteiras primeiro ganha o jogo. Que tal preparar o material e jogar no sábado?

ATIVIDADE 4

Se você já preparou o material e jogou, achará fácil fazer esta atividade. Se ainda não jogou, você deverá observar as fichas do Anexo 2 para responder. Lembre-se que no jogo juntamos pedaços menores para trocar por um maior.

Fazendo trocas como no jogo, numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

Você deve trocar:

Por:

(1) 2 sextos

() 1 unidade

(2) 4 sextos

() 1 terço

(3) 3 terços

() 1 meio

(4) 3 sextos

() 2 terços

ATIVIDADE 5

Usando apenas seu conhecimento das frações terços, sextos e doze avos, e olhando as fichas do Anexo 2, se for necessário, mas sem usar regras para operações de frações, responda e coloque os resultados:

a) 3 sextos é mais ou menos do que 1 meio?

b) Se já tenho 2 terços, quantos sextos preciso para formar 1 inteiro?

c)
$$\begin{array}{r} 2 \text{ sextos} \\ + 3 \text{ sextos} \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 1 \text{ inteiro} \\ - 1 \text{ terço} \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 2 \text{ sextos} \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

f)

1 terço de bolo	2 partes

g)

6 sextos de doce	3 crianças

h)

9 doze avos	3 crianças

ATIVIDADE 6

Conhecendo dois modos diferentes de obter a fração $\frac{2}{3}$.

Assim como o Tonho fez com a fração $\frac{3}{4}$, você também pode obter 2 terços de um doce de dois modos diferentes:

a) Faça os desenhos e depois complete a frase:

Pegue um doce.



Divida em 3 partes iguais.

Pegue 2 delas.

Você obteve uma fração igual a _____.

Aqui, a fração aparece como 2 partes de um inteiro que foi dividido em 3 partes iguais.

b) Agora, faça os desenhos e depois complete a frase: Pegue dois doces.

Divida os 2 doces igualmente para três meninos.

Cada menino recebeu uma fração igual a _____.



Aqui, a mesma fração aparece como resultado da divisão de dois doces para três crianças (divisão de dois números naturais).

Com isso, podemos dizer que:

$$\frac{2}{3} = 2 \div 3$$

Seção 3 – Quintos, décimos e vinte avos

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– IDENTIFICAR QUINTOS, DÉCIMOS E VINTE AVOS, RELACIONANDO-OS E REALIZANDO OPERAÇÕES INFORMAIS ENTRE ELES.

Dividindo-se uma unidade em cinco partes iguais, ou de mesmo valor, cada uma recebe o nome de 1 quinto e é representada por $1/5$.

1 quinto	1 quinto	1 quinto	1 quinto	1 quinto
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Dividindo-se cada quinto ao meio, a unidade fica dividida em 10 partes iguais, cada uma chamada 1 décimo e representada por $1/10$.

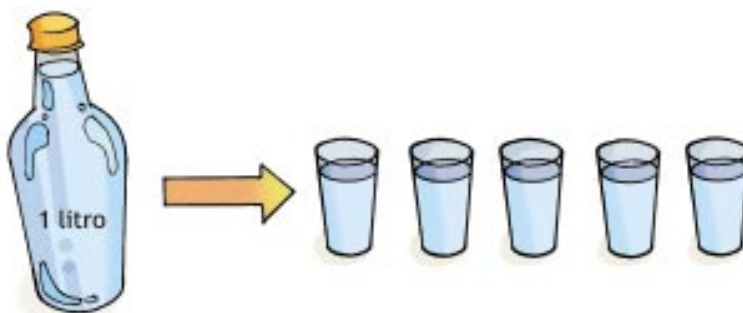
1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimo
1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimo	1 décimo

ATIVIDADE 7

Um litro de água pode ser dividido em 5 copos de água.

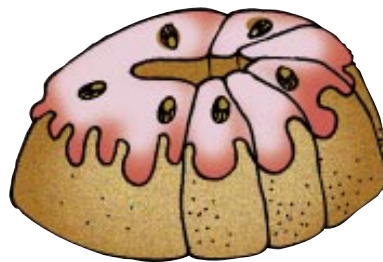
a) *Um copo comum corresponde à fração _____ do litro.*

b) *Meio copo comum corresponde à fração _____ do litro.*



ATIVIDADE 8

O bolo está dividido em 2 metades. Uma metade está dividida em 5 fatias iguais. Cada fatia vale 1 _____ do bolo.



ATIVIDADE 9

a) Metade do armário foi dividida em cinco gavetas iguais. Na outra metade também caberiam cinco gavetas.



Cada gaveta corresponde à fração _____ do armário.

b) Na outra metade, o marceneiro fez uma só gaveta, do mesmo tamanho que as outras, e no resto fez uma porta.

A porta do armário ocupa _____ da frente do armário.

Para fazer esta questão, olhe bem e veja quantas gavetas cabem na porta.

ATIVIDADE 10

Complete:

a) $1 \text{ inteiro e } 2 \text{ décimos}$
 $+ \underline{2 \text{ inteiros e } 4 \text{ décimos}}$

b) $1 \text{ inteiro e } 4 \text{ décimos}$
 $+ \underline{2 \text{ inteiros e } 8 \text{ décimos}}$

c) 9 décimos
 $- \underline{3 \text{ décimos}}$

d) 1 inteiro
 $- \underline{2 \text{ décimos}}$

e) 2 décimos
 $\underline{\quad 3 \times}$

f) $\frac{1}{5} \div 2 =$
 $\underline{\quad}$

NOVAMENTE UM JOGO PARA VOCÊ APRENDER MAIS!

Jogo de formar fichas (com quintos e décimos)

Lembre-se que seu conhecimento sobre quintos e décimos ficará mais claro e firme se você preparar o material e jogar.

Também aqui você poderá preparar o material de um jogo parecido com o anterior, feito com fichas inteiras, quintos e décimos (os modelos estão no final desta unidade, no Anexo 3). Use 25 fichas brancas inteiras, 25 pedaços de quintos e 50 pedaços de décimos. Pinte os quintos de verde e os décimos de roxo. Nas faces do dado, deverão estar escritos $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{10}{10}$. O modo de jogar é **análogo** ao anterior.

Em todo caso, se tiver dúvidas, jogue com os colegas.

Seção 4 – Modos diferentes de escrever uma fração

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:
– CONSTRUIR E IDENTIFICAR DIFERENTES REPRESENTAÇÕES DE UMA MESMA FRAÇÃO.

Nos jogos, você já viu como trocar partes da ficha por outras diferentes, mas que têm o mesmo valor.

ATIVIDADE 11

Pensando em obter pedaços maiores, escreva por quanto você trocaria cada fração abaixo (se quiser, olhe nas fichas dos anexos).

a) $\frac{4}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{2}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{6}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $\frac{2}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $\frac{4}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$

Sistematizando

Frações que representam a mesma quantidade, como $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$, são chamadas “frações equivalentes”.

Um modo de produzir frações equivalentes é o seguinte: partindo de uma fração, multiplique ou divida seus dois termos por um mesmo número. Você terá uma fração equivalente à primeira. Por exemplo, partindo de $\frac{2}{4}$:

$$\begin{array}{l} \frac{2}{4} \text{ Multiplique por } 2 \longrightarrow \frac{4}{8} \\ \frac{2}{4} \text{ Multiplique por } 2 \longrightarrow \frac{4}{8} \end{array}$$

As frações $\frac{4}{8}$ e $\frac{2}{4}$ são equivalentes. Repare que, quando multiplicou o denominador, você passou de quartos para oitavos, isto é, para pedaços menores. Para ter o mesmo tanto, você precisa pegar mais pedaços de oitavos. É o que ocorre quando você multiplica o numerador: você pega mais partes.

Esse processo nos ajuda a identificar frações decimais. Veja:

$$\frac{23}{50} = \frac{23 \times 2}{50 \times 2} = \frac{46}{100} \quad \text{e} \quad \frac{2}{4} = \frac{2 \times 25}{4 \times 25} = \frac{50}{100}$$

ATIVIDADE 12

Faça um desenho (pode ser de bolo ou de outra coisa) mostrando que $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$



Escrevendo frações na representação decimal

Além de poder escrever uma fração como outra equivalente, podemos também escrever uma fração usando a representação decimal.

Você já verificou na fita métrica que:

$$\frac{1}{2} \text{ do metro} = \frac{5}{10} \text{ do metro} = \frac{50}{100} \text{ do metro}$$

$$\text{Ou: } \frac{1}{2} = 0,5 = 0,50$$

Assim, 0,5 e 0,50 são representações decimais da fração $\frac{1}{2}$.

Verifique também na fita métrica, que $\frac{3}{4}$ do metro vale 75 centímetros, ou $\frac{75}{100}$ do metro. Logo, $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$. Esta última é a representação decimal de $\frac{3}{4}$.

Como poderíamos descobrir a representação decimal de $\frac{1}{2}$?

Na verdade, basta fazer a divisão de 1 por 2, usando casas decimais:

$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 10 & \\ 0 & 0,5 \end{array}$$

Portanto: $1 \div 2 = 0,5$

Como também sabemos que $1 \div 2 = \frac{1}{2}$ (porque a divisão de 1 inteiro em 2 partes iguais dá metade), podemos igualar os resultados:

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

Como poderíamos descobrir a representação decimal de $\frac{3}{4}$?

Na verdade, basta fazer a divisão de 3 por 4, usando casas decimais:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 4 \\ \hline \underline{-30} & 0,75 \\ 28 & \\ \underline{-28} & \\ 20 & \\ \underline{-20} & \\ 0 & \end{array}$$

Portanto: $3 \div 4 = 0,75$

Como também sabemos que $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ (já vimos que 3 doces divididos para 4 crianças dão $\frac{3}{4}$ para cada uma), podemos igualar os resultados, e assim teremos:

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

Verifique também esse resultado fazendo os exercícios seguintes.

ATIVIDADE 13

a) Pegue três pedaços de 1 metro e emende os três. Divida o total em quatro partes iguais. Verifique quanto vale cada parte. Conclua que:

$$3 \text{ metros} \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

b) Partindo da fração $\frac{3}{4}$, multiplicamos seus dois termos sempre por números iguais, até chegarmos no numerador igual a 75.

$$\frac{3}{4} \overset{\text{x 5}}{\overset{\curvearrowright}}{=} \frac{15}{\text{—}} \overset{\text{x 5}}{\overset{\curvearrowright}}{=} \frac{75}{\text{—}}$$
$$\frac{3}{4} \underset{\text{x 5}}{\underset{\curvearrowright}}{=} \frac{15}{\text{—}} \underset{\text{x 5}}{\underset{\curvearrowright}}{=} \frac{75}{\text{—}}$$

Multiplique o denominador pelos mesmos números e complete:

$$\text{Você obterá } \frac{3}{4} = \frac{75}{\text{—}} .$$

PARA RELEMBRAR

Nesta unidade, você adquiriu vários conhecimentos importantes:

- O inteiro dividido em duas partes iguais dá 1 meio; 1 meio dividido em duas partes iguais dá 1 quarto; o quarto dividido em duas partes iguais dá 1 oitavo.

- O inteiro dividido em três partes iguais dá 1 terço; 1 terço dividido em duas partes iguais dá 1 sexto; 1 sexto dividido em duas partes iguais dá 1 doze avo.
- O inteiro dividido em cinco partes iguais dá 1 quinto; 1 quinto dividido em duas partes iguais dá 1 décimo; 1 décimo dividido em duas partes iguais dá 1 vinte avo.
- Na representação de uma fração, o número que fica embaixo (denominador) indica em quantas partes o inteiro foi dividido e o número de cima (numerador) indica quantas partes foram tomadas.
- Frações que representam a mesma quantidade, como $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$ são chamadas frações equivalentes.
- Quando multiplicamos ou dividimos o numerador e o denominador de uma fração por um mesmo número, obtemos uma fração equivalente à primeira.
- A fração a/b é o resultado da divisão do número natural (a) pelo número natural (b).
- Se temos uma fração a/b , podemos dividir (a) por (b) para obter a representação decimal dessa fração.

ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

Orientações para a prática pedagógica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- *OBSERVAR COMO AS CRIANÇAS APRENDEM EM SITUAÇÕES DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.*
- *PLANEJAR ATIVIDADES EM QUE AS CRIANÇAS SE DEPAREM COM SITUAÇÕES QUE ENVOLVEM FRAÇÕES, OBSERVANDO COMO COLOCAM EM JOGO SEUS CONHECIMENTOS, BUSCANDO ALTERNATIVAS PARA ENCONTRAR SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS PROPOSTOS.*
- *ESTIMULAR ESTRATÉGIAS PESSOAIS DAS CRIANÇAS, O USO DO RACIOCÍNIO PRÓPRIO E A AUTONOMIA NA ESCOLHA DE PROCESSOS PARA RESOLVER SITUAÇÕES-PROBLEMA PELO DESENVOLVIMENTO DE FORMAS DIFERENTES E MAIS NATURAIS DE SE FAZER OPERAÇÕES COM FRAÇÕES.*

ATIVIDADE SUGERIDA

ATIVIDADE 1

Objetivo do(a) professor(a): propor uma atividade significativa envolvendo divisão como partilha e divisão com formação de grupos ou porções.

Conteúdo: resolução de problemas com frações na realização de receitas de alimentos.

Orientações para o(a) professor(a):

Dando seqüência à proposta de trabalho sugerida nas Unidades 5 e 6 envolvendo resolução de problemas com as quatro operações, propomos que você sugira às crianças a produção de um prato de comida para a festa de comemoração dos aniversariantes do mês da creche/pré-escola.

Seguem algumas orientações para o trabalho com as receitas das comidas para a festa:

- Traga para a sala de atividades algumas receitas que podem ser feitas na festa e que contenham frações para indicar a quantidade de alimento, como por exemplo, $1/2$ xícara de sal, ou $3/4$ de uma xícara de óleo ou um tablete inteiro de gelatina etc. Escolha receitas simples e possíveis de serem feitas.
- Leia as receitas para as crianças e peça para que escolham uma para realizarem para a festa dos aniversariantes do mês.
- Para o dia da produção da receita, traga os instrumentos de medida necessários para a receita, como por exemplo, xícara, colher, copo, e os ingredientes.
- Converse com as crianças sobre os instrumentos de medida, questionando-as como podemos fazer para saber quanto é $1/2$ xícara, ou $3/4$ de um copo e assim por diante.
- Considere todas as hipóteses que as crianças levantarem para responder a sua pergunta e tente averiguar todas aquelas que são possíveis, como por exemplo, "Podemos medir a xícara, dividir na metade e assim encontraremos $1/2$."
- Façam a receita e degustem-na no dia da festa.

Desdobramentos da atividade: outras atividades semelhantes envolvendo a confecção de comidas utilizando receitas que tenham medidas dos ingredientes indicadas com frações.

GLOSSÁRIO

Análogo: semelhante, comparável.

Avos: palavra que indica fração resultante da divisão de um inteiro em partes iguais. Exemplo: 15 avos é a fração resultante da divisão de um inteiro em 15 partes iguais.

SUGESTÃO PARA LEITURA

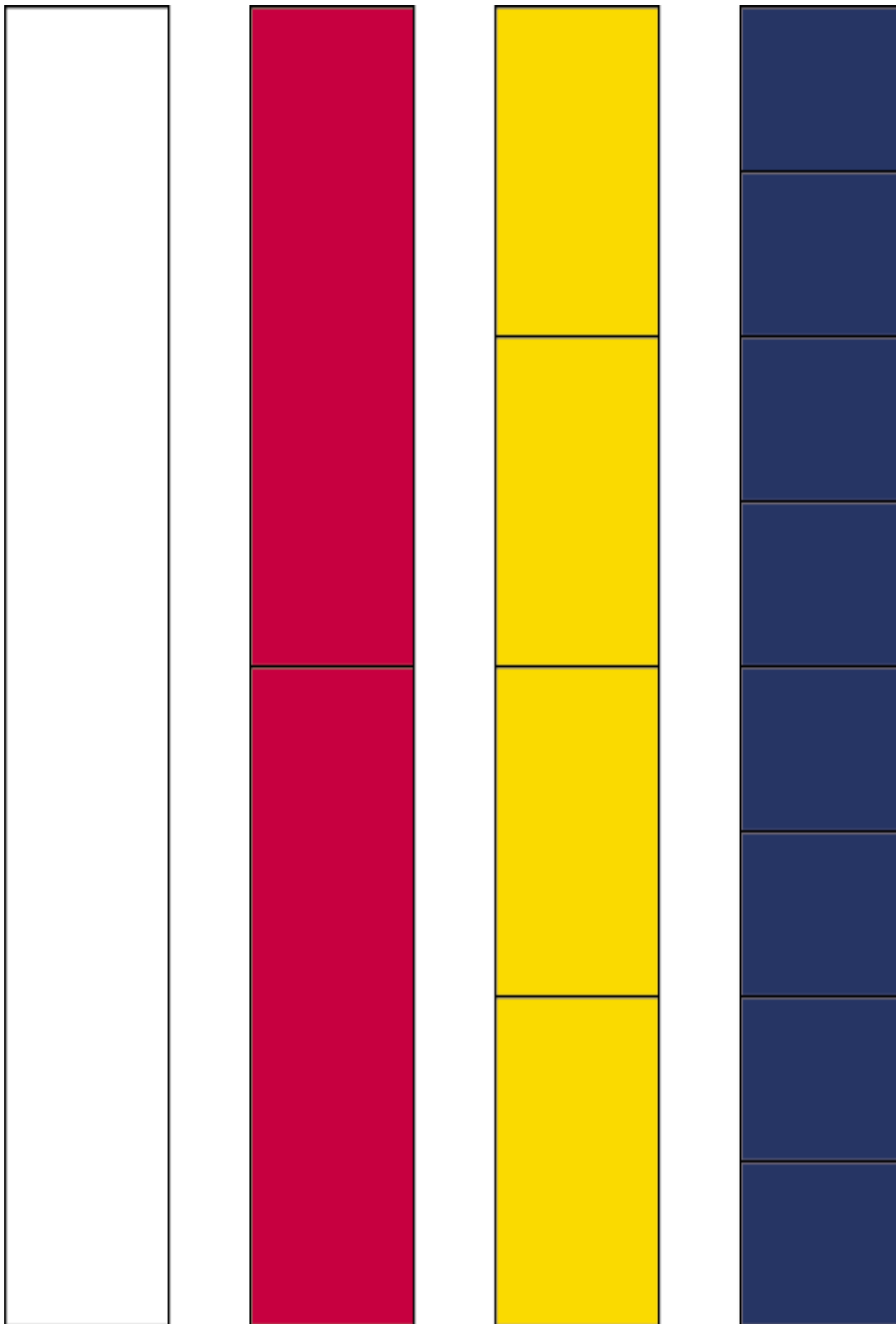
RAMOS, L. F. *Frações sem mistérios*. São Paulo: Ática, 1992.

Em meio a uma narrativa envolvendo diversos personagens, aparecem vários conceitos e operações relacionados a frações.



ANEXO 1

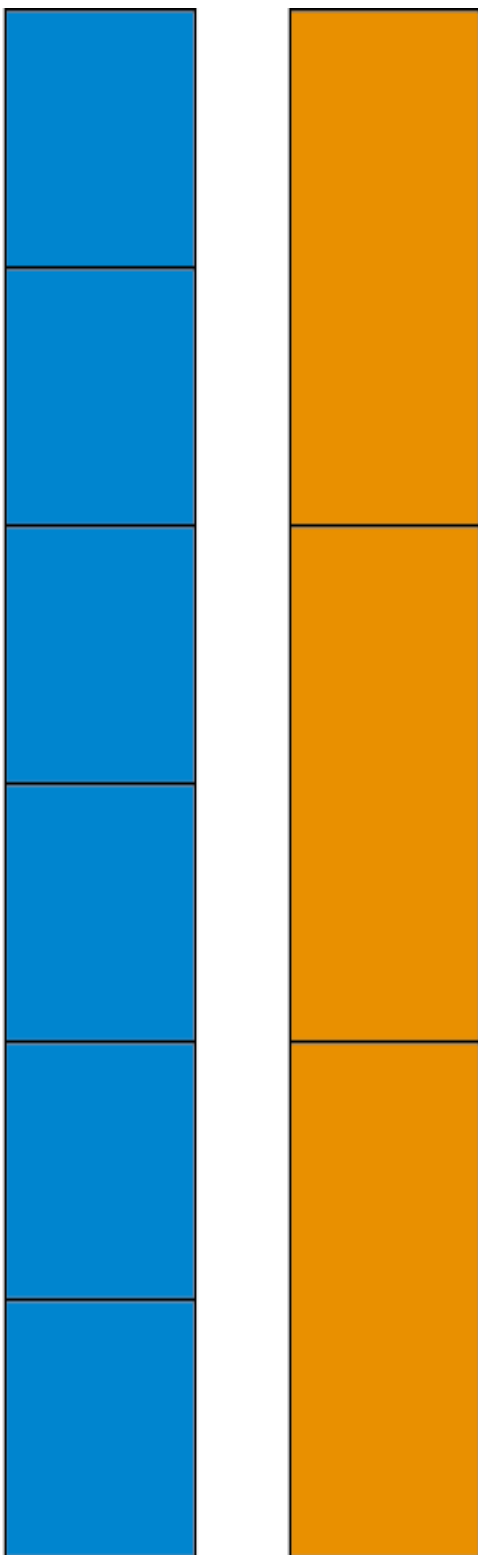
MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS DE MEIOS, QUARTOS E OITAVOS.



ANEXO 2

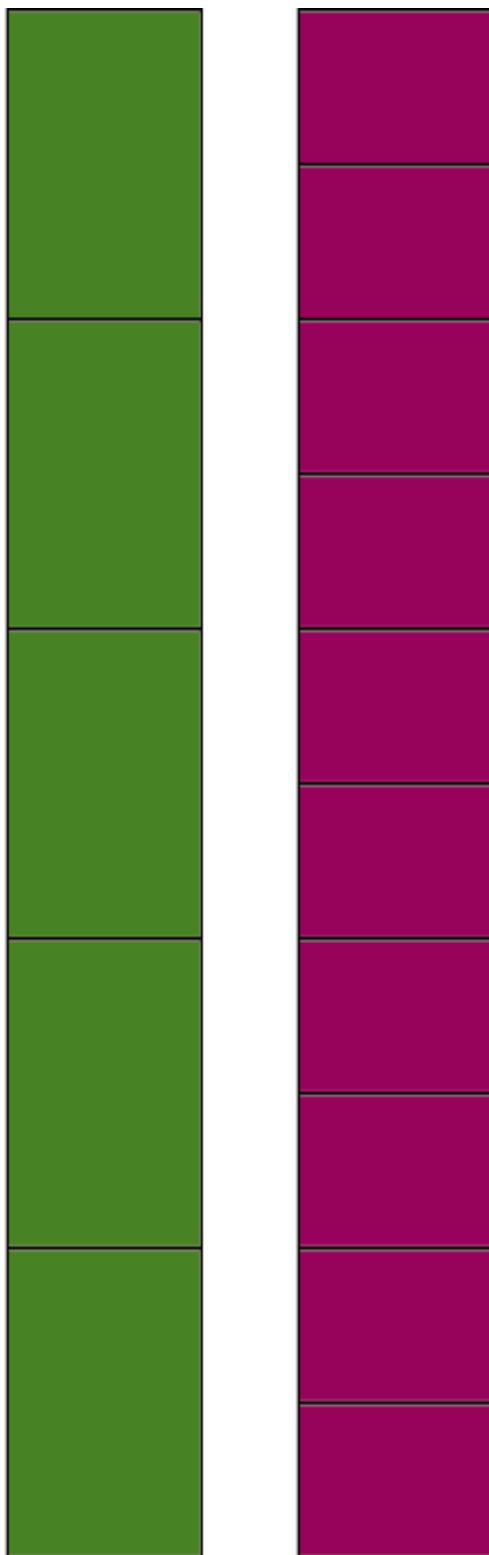
MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS DE TERÇOS E SEXTOS .

(Use também as fichas brancas inteiras.)



ANEXO 3

MATERIAL DO JOGO DE FORMAR FICHAS DE QUINTOS E DÉCIMOS.



IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

CIDADANIA E DEMOCRACIA

ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Olá, professor(a)!

O tema desta unidade dá continuidade ao que você já estudou na Unidade 6, Ética e Vida Social. Agora, nós vamos trabalhar com as questões da democracia e da cidadania, procurando destacar aquilo que a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) estabelece como finalidade da educação, que é *o desenvolvimento do educando para o exercício da cidadania e para a construção de uma sociedade democrática*.

Têm razão os documentos oficiais quando acentuam a importância da educação escolar voltada para a formação da cidadania democrática, porque isso significa uma reafirmação de alguns princípios que apresentam:

- A cidadania como uma situação do indivíduo, que lhe confere autoconfiança, lucidez e **autonomia** para construir sua vida com dignidade e liberdade.
- Uma concepção de educação que aposta na participação efetiva do educando no seu processo de aprendizagem, concebido como uma elaboração contínua do próprio conhecimento, o que requer naturalmente condições **propícias** para esse desenvolvimento.
- Uma exigência de participação, o que leva a LDB a insistir na necessidade de se refletir sobre as questões nacionais e regionais, com o objetivo de garantir um conhecimento elaborado coletivamente e uma atuação consciente na construção da vida cotidiana.

Com o estudo desta unidade, você vai verificar que a cidadania não é algo de que se fala apenas teoricamente, mas que precisa ser vivido.

Você terá possibilidade de comprovar isso na sua própria experiência. A sua vivência da cidadania vai requerer de você uma reflexão sobre a situação de sua instituição de educação infantil, cidade e região. A partir dessa reflexão, você terá, na certa, condições de atuar mais conscientemente, tanto na comunidade na qual você vive como no seu ambiente de trabalho – principalmente na sua sala de atividades!

DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática:

Ao finalizar seus estudos, você poderá ter construído e sistematizado aprendizagens como:

1. *Caracterizar a cidadania e estabelecer sua relação com a democracia.*
2. *Identificar as características e exigências de uma sociedade democrática.*
3. *Reconhecer os direitos humanos e a necessidade de solidariedade na vida social.*

CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta área temática está dividida em três seções: a primeira fala da cidadania como participação; a segunda procura refletir sobre o que é democracia; e a terceira trata dos direitos do homem, fazendo uma reflexão sobre a solidariedade e a política. Calculamos que você usará uma hora para estudar a primeira, uma hora e meia para a segunda e uma hora para a terceira.

Seção 1 – A cidadania como participação

**OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:
– CARACTERIZAR A CIDADANIA E ESTABELECEER SUA
RELAÇÃO COM A DEMOCRACIA.**

Quem é **cidadão** ou **cidadã** na nossa sociedade?

Costuma-se dizer que são cidadãos ou cidadãs aqueles que possuem carteira de identidade, título eleitoral, carteira de trabalho etc. Será isso suficiente? Afinal, como reconhecer se uma pessoa é ou não cidadã?

O mais simples conceito já nos mostra que não basta possuir os documentos formais para se tornar um cidadão ou uma cidadã. Assim, ao consultar o dicionário, lemos:

CIDADÃO É AQUELE INDIVÍDUO QUE SE ENCONTRA NO PLENO GOZO DOS DIREITOS CIVIS E POLÍTICOS DE UM ESTADO, OU NO DESEMPENHO DE SEUS DEVERES PARA COM ESTE.

Um rápido olhar em volta de nós revela que nem todas as pessoas com as quais convivemos desfrutam da condição de cidadãos e cidadãs. Sabemos, por exemplo, que

aquelas pessoas que nunca puderam ir à creche/pré-escola, que não têm um trabalho que lhes assegure a sobrevivência, que não têm meios para cuidar da saúde nem da alimentação, que não têm como garantir uma moradia digna não se enquadram, realmente, na categoria de cidadãos e de cidadãs.



Eneida Serrano

Isso não significa que essas não possam se tornar cidadãs. A cidadania é uma possibilidade que **se constrói** ao longo da vida. Ou seja, nem mesmo as pessoas que nasceram nas condições **precárias** que mencionamos são condenadas à não-cidadania de forma definitiva. Essas pessoas sempre podem se tornar cidadãs, desde que sejam criadas condições para isso na sociedade em que vivem.

A construção da cidadania exige que uma pessoa, além de possuir os documentos para o exercício dos direitos sociais e políticos, tenha a possibilidade efetiva de **participar da vida da sociedade**. Ser cidadão requer, portanto, algo mais, que não se mostra por documentos ou por filiação partidária.



Iolanda Huzak

A cidadania é principalmente um **modo de viver**. Mas não um modo qualquer. É um modo de viver que exige uma clara consciência de si mesmo, como uma pessoa fundamentalmente **livre e igual** a todas as outras, possuidora de direitos e deveres para com a sociedade, responsável pela definição e comando de sua vida.

A cidadania tem, pois, como exigência, que os indivíduos possuam uma consciência clara dos seus direitos e deveres e do seu compromisso para com os outros, em termos de responsabilidade coletiva. Em outras palavras, a exigência da cidadania é a **participação efetiva** na sociedade.

ATIVIDADE 1

Assinale se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações abaixo:

- a) () *A criança é cidadã, sujeito de direitos.*
- b) () *O título de eleitor é o documento que torna o indivíduo um cidadão.*
- c) () *A cidadania é uma possibilidade que se constrói ao longo da vida.*
- d) () *A cidadania exige participação com consciência e responsabilidade.*
- e) () *Os deveres são mais importantes que os direitos do cidadão.*

O espaço público é o lugar, por excelência, do exercício da cidadania.

O que quer dizer isso?

Vimos, anteriormente, que nossa vida social se organiza sempre levando em conta determinados valores e normas de comportamento. Nossas relações se dão tanto num espaço **privado**, no interior de nossas famílias, na intimidade de nossas amizades, quanto no espaço **público**, aquele em que todos se comunicam como profissionais, como membros de uma associação ou de um partido.

Vamos pensar sobre isso: como membro de uma sociedade justa e igualitária, você tem aquilo que se chama **vida privada**, e que é a vida no ambiente familiar, a convivência com sua família e pessoas próximas e conhecidas, não é mesmo? E tem também uma vida, que não se separa desta, mas que envolve tanto pessoas conhecidas como não conhecidas – aquelas com as quais você convive na creche/pré-escola, na igreja, na associação de bairro, no clube e todas aquelas que você encontra na rua,

no banco, na padaria, no ônibus etc. Esse é o que chamamos de **espaço público**, no qual a sua participação tem um caráter diferente. Você não deixa de ser cidadão/cidadã no espaço privado, mas no espaço público as suas ações e o seu compromisso ganham um caráter coletivo, pois são ações e compromisso partilhados com os de outras pessoas e relacionados com toda a comunidade.

Iolanda Huzak



Iolanda Huzak



Iugo Koyama



Situações de relacionamento em espaço público e em espaço privado.

ATIVIDADE 2

*Escreva, com suas próprias palavras, a diferença entre espaço **privado** e espaço **público**.*

É no espaço público, então, que o exercício da cidadania se realiza **efetivamente**, pois esse exercício não se dá somente por ocasião das eleições, mas se faz, sobretudo, pela participação consciente nas instâncias diversas da sociedade: em instituições de educação infantil, associações, empresas, sindicatos, partidos políticos, enfim, nos lugares em que se faz necessária a discussão dos problemas, a manifestação da opinião de cada um, o debate das idéias, a busca de soluções e a tomada de decisões que podem atingir a vida da coletividade como um todo.

Se uma pessoa nasce numa situação social e econômica difícil, com as condições concretas de existência marcadas pela falta de atendimento às necessidades mais elementares,

sua forma de participação será limitada. Como participar da sociedade com consciência dos seus direitos e deveres para com os outros numa situação em que viver se resume a trabalhar para garantir a sobrevivência?

Vamos descobrindo, assim, que as exigências para alguém se tornar cidadão ou cidadã vão além do próprio indivíduo, isto é, vão além de suas **possibilidades pessoais**, uma vez que requerem **condições sociais e históricas** que viabilizem aquele processo.

Ou seja: a cidadania é uma forma de viver dos indivíduos em sociedade que sai do nível **privado** para se ampliar no nível **público**. Ela se tece no cotidiano, na ação consciente, na intenção do indivíduo, e também na crítica às estruturas e organizações da sociedade e do Estado que negam às pessoas as possibilidades de realização e expansão de si mesmas e da sociedade.

ATIVIDADE 3

Assinale a alternativa correta:

A cidadania é uma forma de viver que sai do nível privado para se ampliar no nível público. Isso quer dizer que:

- a) () *no nível privado, o indivíduo não tem possibilidade de manifestar e discutir suas idéias.*
- b) () *as exigências para alguém se tornar cidadão não estão apenas no próprio indivíduo, mas nas condições sociais e históricas.*
- c) () *para ser cidadão, o indivíduo tem que se desligar do cotidiano e fazer parte dos partidos políticos.*

Podemos constatar que existem determinadas condições que propiciam o exercício da cidadania e outras que a negam, na prática. Das condições que possibilitam o exercício da cidadania, fazem parte:

- *as **condições sanitárias** adequadas, que envolvem a moradia, o sistema de águas e esgotos e até o sistema de transportes;*
- *o acesso ao **trabalho**, com remuneração condigna para todos os trabalhadores e todas as trabalhadoras, tanto na região rural como na urbana;*



- a existência de um sistema previdenciário que cuide da saúde de forma ampla e que possa atender toda a população com qualidade;
- a disponibilidade de creches/pré-escolas, que devem existir em quantidade e qualidade suficientes para atender bem todas as crianças.



ATIVIDADE 4

A existência de boas instituições de educação infantil é uma das condições para a construção da cidadania. Responda: qual é a responsabilidade **do(a) professor(a)** nessa construção?

Quando se procura garantir que todos os indivíduos possam ter acesso às condições necessárias para o exercício da cidadania, estamos numa **sociedade democrática**. Somente numa sociedade verdadeiramente democrática é possível a expansão da cidadania.

A CIDADANIA, PARA SE REALIZAR, EXIGE A DEMOCRACIA. POR ISSO, A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA PASSA PELA CONSTRUÇÃO DA DEMOCRACIA.

Seção 2 – O que é a democracia

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:
– IDENTIFICAR AS CARACTERÍSTICAS E EXIGÊNCIAS DE UMA SOCIEDADE DEMOCRÁTICA.

Como falar da construção da democracia, se já vivemos num regime democrático? Só se constrói aquilo que ainda não existe, não é mesmo?

A resposta a essa questão não é simples. Ela requer uma pequena reflexão sobre a origem do processo democrático na nossa tradição ocidental.

Sabemos que a democracia existe na nossa tradição há pelo menos 25 séculos. Vamos encontrá-la, ainda em formação e de maneira limitada, na Grécia Antiga, por volta de 500 a.C.

A questão que se colocava por trás da fundação daquela sociedade democrática era o entendimento de **justiça**. A pergunta sobre **o que é uma sociedade justa** permanece até hoje como a mais importante e fundamental das questões sobre a democracia.

A idéia de justiça está associada à igualdade de direitos. Um dos limites maiores da democracia na Grécia Antiga é que dela participavam somente os homens adultos e livres nascidos na cidade. Ela excluía as mulheres, os escravos e os estrangeiros.

Na democracia grega, o destaque era dado à discussão dos problemas coletivos e das leis instituídas em praça pública, com vistas ao exercício da liberdade de expressão e de participação no poder.

Essa democracia tinha as seguintes características:

- 1. era direta, e não representativa, como a nossa;*
- 2. o poder do governo era controlado por um conselho escolhido por sorteio, com um mandato renovável por um ano;*
- 3. a função principal do conselho era o controle dos negócios públicos;*
- 4. respeitava-se o princípio da maioria.*

A herança essencial deixada pelos gregos, com relação à democracia, foi a idéia da **ampliação do poder de governar**, que passou das mãos de um único representante para a comunidade de homens livres. Ao longo da História, esse poder passou a ser um atributo da maioria da população na escolha dos seus governantes, através do voto.



Paulo Jares

A DEMOCRACIA É O GOVERNO DO POVO OU O REGIME EM QUE A SOBERANIA É DO POVO.

Isso significa que ninguém pode se identificar pessoalmente com o poder, porque este não deve pertencer a qualquer governante. Aqui é o povo que detém o poder e a soberania, ainda que por intermédio de seus representantes.

ATIVIDADE 5

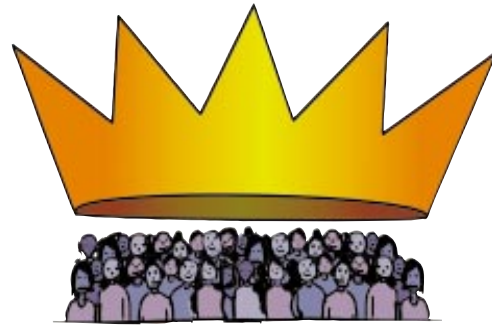
Vamos retomar. Assinale a alternativa correta:

A contribuição fundamental dos gregos à democracia foi:

- a) () *A preocupação com a idéia de justiça.*
- b) () *A discussão dos problemas em praça pública.*
- c) () *A ampliação do poder de governar.*

A partir do século XVIII a proposta da democracia se ampliou e se fortaleceu, na medida em que se negou historicamente a validade de um poder ilimitado, localizado na mão de um único governante, fosse ele imperador, rei ou ditador. Nesse caso, o poder se identificava com a figura do tirano, ou seja, daquele que utiliza o poder em proveito próprio e desloca as questões do governo e do Estado, retirando-as do domínio público, para tratá-las no âmbito privado. Com a democracia, passa-se a reivindicar que o poder de governar seja realmente do povo, através das diferentes instâncias de representação, e que as questões que lhe dizem respeito sejam tratadas publicamente na busca de soluções que atendam às necessidades coletivas.

Nessa forma de poder, o povo elege para representá-lo aqueles que, em princípio, apresentam uma proposta de governo e de organização da sociedade capaz de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da maior parte da população. Aqui, os interesses da coletividade são prioritários. Ou seja, a dimensão do que é **público** deve ter prioridade sobre o que é **privado**.



O público, como vimos, diz respeito às questões que se referem a todos, sempre na busca do que é melhor para a maioria, para a coletividade. E, muitas vezes, a defesa dos interesses públicos ou coletivos vai contra os interesses privados ou individuais. Daí as dificuldades históricas para a realização da democracia.

A DEMOCRACIA É UM PROCESSO QUE SE CONSTRÓI HISTORICAMENTE, E SE APRIMORA AO LONGO DO TEMPO, À MEDIDA QUE SE AMPLIA O PODER DE PARTICIPAÇÃO CONSCIENTE E EFETIVA DO POVO NAS QUESTÕES QUE DIZEM RESPEITO A TODOS.

ATIVIDADE 6

Por que o voto é algo importante para participação dos indivíduos na sociedade?

Para a realização da democracia, é condição necessária o respeito aos seres humanos como fundamentalmente **livres e iguais**.

LIBERDADE E IGUALDADE SÃO DUAS EXIGÊNCIAS FUNDAMENTAIS DA DEMOCRACIA.

Mas o que significa ser fundamentalmente livre e igual?

A **liberdade** e a **igualdade** são dois elementos fundamentais da existência humana.

Já estivemos falando sobre a liberdade na nossa unidade anterior, quando estudamos a moral e a ética, você deve se lembrar.

A **liberdade** é aqui entendida como a possibilidade de o homem inventar um comportamento que é sempre imprevisível, único, mas que sempre leva em conta as outras pessoas com quem convive na sua sociedade. Essa liberdade, também chamada de **autonomia**, significa que o indivíduo se coloca como sujeito responsável por suas ações, as quais deverão ser definidas a partir dele mesmo, ainda que dentro de condições históricas determinadas.

A **igualdade** é a referência ao valor essencial do homem e da mulher, que os torna seres dignos e respeitados, merecedores de um tratamento igualitário, independentemente das diferenças sociais, econômicas e culturais, ou mesmo das diferenças de lugar de nascimento, de religião e de sexo. Somos diferentes em sexo, talentos, **aptidões**, interesses etc, mas, **como seres humanos, somos iguais em dignidade** e devemos tê-lo também em oportunidades. E para tornar efetiva essa igualdade essencial, a sociedade precisa adotar medidas políticas capazes de combater as desigualdades sociais na base em que elas se desenvolvem, que é a estrutura social e econômica.

ATIVIDADE 7

Vamos reforçar as idéias que acabamos de estudar. Releia os dois últimos parágrafos acima e complete:

a) *Ter liberdade quer dizer:*



b) Ter igualdade quer dizer:

Trata-se, portanto, de construir uma sociedade na qual homens e mulheres possam se realizar plenamente como **peçoas livres**, desfrutando de **relações igualitárias**, responsáveis por suas vidas e comprometidas com o bem comum.

ATIVIDADE 8

Explique por que liberdade e igualdade são exigências fundamentais da democracia.

Pode-se dizer que a democracia, assim concebida, ainda não se concretizou inteiramente, mesmo que vivamos num sistema que chamamos de democrático.

Na verdade, vivemos em um sistema de governo democrático, com todos os seus instrumentos em funcionamento. Temos a divisão dos poderes em Legislativo, Executivo e Judiciário. Temos o Senado, a Câmara dos Deputados, governadores, prefeitos e vereadores. Nesse sentido, nosso regime político atual é uma democracia.

A democracia, porém, não deve se **restringir** somente à normalização das instituições, que dão a vestimenta política ao Estado. Essa normalização das instituições é importante e necessária, porém não suficiente. Por isso afirmamos que a democracia deve ser mais do que um sistema de governo, um regime político, que cuida do poder do Estado e das instituições a ele ligadas.



A democracia, além de ser um sistema de governo, é uma forma de vida, uma organização da vida social. E, como tal, ela é um processo que se aprimora à medida que as pessoas tomam para si a responsabilidade pela construção de suas vidas e de sua história.

Afirmar que a democracia é uma forma de organização da vida social significa que ela é uma organização que vai além do nível do Estado e das instituições a ele ligadas, para englobar toda a sociedade. É uma condição de vida da sociedade civil, que se preocupa basicamente com o indivíduo e a coletividade. É o espaço de vivência da cidadania em sua plenitude. Seu referencial é, como vimos, a igualdade dos homens e das mulheres na vida social e a liberdade concebida como autonomia.

ATIVIDADE 9

Assinale se são verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas abaixo:

- a) () *Vivemos num sistema democrático, porque temos leis que regem nossas atividades.*
- b) () *A democracia deve ser mais do que um sistema de governo ou um regime político.*
- c) () *Como uma forma de organização social, a democracia engloba toda a sociedade.*
- d) () *O processo democrático se aprimora com a participação responsável das pessoas.*
- e) () *No processo democrático, cada indivíduo tem mais importância do que a coletividade.*

Pensar a democracia como uma **forma de vida** significa, portanto, retomar as exigências de liberdade e igualdade como valores básicos da sociedade e colocar a realização dessas exigências como condição fundamental para a vida coletiva dos indivíduos que constituem essa sociedade. Significa se preocupar com a coletividade como um todo, o que exige se voltar para as questões da vida cotidiana das pessoas, com os seus problemas de saúde, educação, trabalho, moradia etc., todos vinculados à estrutura social e econômica da sociedade.

Essas questões estruturais afetam a vida concreta dos indivíduos, de modo a lhes propiciar condições para a sua realização como cidadãos livres ou, inversamente, a lhes negar essas condições, de maneira a impedir que aquele objetivo seja alcançado.

A **democracia formal** pode, portanto, conviver com as desigualdades sociais e com as discriminações de toda ordem, desde as **étnicas**, manifestadas no **preconceito racial**, as **religiosas**, as de **classe social** e até as de **gênero**, que se mostram na diferença de tratamento com relação aos direitos, ao trabalho e ao salário, do homem e da mulher na sociedade. Constatamos isso na sociedade brasileira: o fato de termos uma organização política em que o poder é descentralizado, em que escolhemos nossos representantes por meio do voto, ainda não eliminou a existência de desigualdades e injustiças.



Antonio Milena



Oscar Cabral

Por isso é que nossa luta deve ser por uma democracia plena.

Seção 3 – Direitos humanos, solidariedade e política

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– RECONHECER OS DIREITOS HUMANOS E A NECESSIDADE DE SOLIDARIEDADE NA VIDA SOCIAL.

O conhecimento dos seus direitos e deveres se impõe para os indivíduos como uma exigência para o exercício da cidadania. O papel da educação é aqui primordial, uma vez que aprender a ser cidadão é um processo que requer um trabalho que se faz na IEI, na família, na comunidade, nas associações, enfim, em todas as circunstâncias da vida.

A Constituição brasileira dispõe sobre os direitos do homem e da mulher, especificando-os em **direitos civis**, **direitos sociais** e **direitos políticos**.

- **Dos direitos civis, ou fundamentais, constam o direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.**
- **Os direitos sociais assegurados são a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados.**
- **Os direitos políticos asseguram a soberania do povo, que será exercida pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos os cidadãos.**



Ter os direitos e os deveres assegurados pela Constituição é fundamental, porém não é suficiente, pois é necessário que eles sejam cumpridos.

Assim, a democracia não se limita a definir as relações de poder, mas se constitui como o espaço público que permite a participação verdadeira dos cidadãos, o seu desenvolvimento com liberdade e autonomia. Nessas condições, ela desponta como o único regime político capaz de enfrentar os enormes problemas das nações e de apontar soluções para eles.

A cidadania democrática é marcada pela possibilidade de igual participação no poder, o que quer dizer que todos devem poder ter acesso aos cargos públicos e às instâncias dos poderes constituídos. O mesmo se diga para a igualdade de acesso a toda a produção da cultura, inclusive, e sobretudo, às informações necessárias para qualificar a participação de cada um nos diferentes espaços da sociedade e do poder.



ATIVIDADE 10

Escreva abaixo os direitos humanos, conforme a **respectiva** classificação em:

a) *Direitos civis:*

b) *Direitos sociais:*

c) *Direitos políticos:*

O que estamos percebendo é que a democracia não está pronta. Ela aparece no nosso horizonte como um ideal a ser continuamente buscado, um projeto histórico a ser aperfeiçoado, principalmente levando em consideração os limites que enfrentamos na sociedade capitalista, como podemos constatar pela expressão do sociólogo Herbert de Souza, o Betinho:

“Se o capital divide os homens entre si e os torna estranhos e agressivos com o próprio mundo em que vivem, a democracia reconcilia os homens entre si e com o mundo onde vivem. E, nesse sentido, é a maior das utopias.”

Herbert de Souza, Betinho. *Construir a utopia – Proposta de democracia*. Petrópolis: Vozes, 1997, p.99.

A afirmação acima tem um ponto central: **a democracia reconcilia os homens entre si e com o mundo**.

Pensemos juntos, então: reconciliar significa **unir de novo, juntar, reaproximar, estabelecer a paz, tornar amigas pessoas que se afastaram umas das outras**. Portanto, a idéia de reconciliação nos sugere a necessidade de restabelecer algo que já existia antes.

O pressuposto da afirmação é que os seres humanos não são agressivos naturalmente. É o sistema social e político que os induz a agir de forma competitiva e até agressiva. De fato, a sociedade globalizada, competitiva e individualista na qual vivemos aposta na concorrência e na competição em todos os seus setores. E isso faz parte da lógica do sistema capitalista.

A noção de democracia aqui proposta nos leva a retomar o conceito de amizade, tal como ele era usado no pensamento antigo grego. Isto é, amizade é sinônimo de solidariedade, convivência desinteressada, vínculo afetivo numa comunidade. Com esse sentido, o termo foi usado pelos filósofos Aristóteles e Epicuro, no século III a.C., na Grécia Clássica.



Iolanda Huzak

ATIVIDADE 11

Milton Nascimento e Fernando Brant afirmam em uma de suas canções:

*“Amigo é coisa pra se guardar
debaixo de sete chaves
dentro do coração”.*

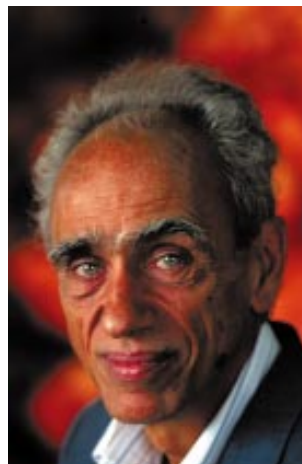
Você concorda com eles? Por quê? O que isso tem a ver com a democracia?

O que leva as pessoas a se respeitarem umas às outras e a limitarem as suas próprias ações em favor da coletividade?

Aprendemos em nossa tradição cultural e histórica, ou seja, na família, na IEI, na cidade, na religião etc, que o **espírito de comunidade ou de solidariedade** entre os homens é o elo que deve alicerçar as sociedades humanas. Esse senso de solidariedade e respeito humano, que faz parte da **moralidade**, deve fundamentar a vida social e política.

Em termos de ética, isso quer dizer que **as pessoas têm um valor em si mesmas**, que lhes empresta dignidade e respeitabilidade e lhes confere, ao mesmo tempo, direitos e deveres para com a sociedade.

A vida social e política tem, portanto, uma exigência ética fundamental, que é a de agir de acordo com os princípios de respeito à liberdade e igualdade humanas, à dignidade de todos, independentemente de **etnia**, de sexo, de religião ou de cultura, e de dar oportunidade à **solidariedade e cooperação**, seja dentro de um mesmo grupo social, seja dentro de uma nação.



Nelio Rodrigues

Betinho: a ética é fundamental na sociedade.

Essa noção de ação política não se confunde com as disputas eleitorais e lutas pelo poder, tão presentes na vida pública cotidiana, mas se identifica com a preocupação pelo fortalecimento da sociedade de modo que os indivíduos se coloquem como criadores das leis e normas sociais e políticas, estabelecendo uma relação entre eles e as instituições que lhes garanta a possibilidade de modificá-las quando julgarem necessário.

ATIVIDADE 12

O que se exige fundamentalmente da ação política, do ponto de vista da ética?

Na democracia está presente a dimensão da coletividade como o espaço da solidariedade e do respeito entre os homens. Não se trata aqui de uma proposta de palavras bonitas, que lembram discursos vazios. Trata-se, na verdade, de fazer valer a proposta democrática naquilo que ela tem de essencial, que é a realização de todos, livre e igualmente.

**DEMOCRACIA E CIDADANIA SÃO, PORTANTO,
EIXOS DE UM MESMO MOVIMENTO DE
ABERTURA E DE CRESCIMENTO DO HOMEM E
DA COLETIVIDADE EM DIREÇÃO A UMA SOCIEDADE
MAIS JUSTA E MAIS SOLIDÁRIA.**

A luta da humanidade é por justiça, solidariedade, democracia e cidadania, sem adjetivos ou advérbios. Não queremos uma sociedade um pouquinho justa, como essa que aí

está. Queremos uma sociedade justa, solidária, ainda que seja uma utopia, talvez até inalcançável, porém é isso que queremos e que lutamos para ter.

É essa a concepção apresentada pelo poeta Thiago de Mello, cujo trabalho já conhecemos na nossa primeira unidade, no belo poema que trazemos para você:

*“Cidadania é dever
de povo.
Só é cidadão
quem conquista o seu lugar
na perseverante luta
do sonho de uma nação.
É também obrigação:
a de ajudar a construir
a claridão na consciência
de quem merece o poder.
Força gloriosa que faz
um homem ser para outro homem
caminho do mesmo chão,
luz solidária e canção.”*

MELLO, T. de. Cidadania, in: *De uma vez por todas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996, p. 95.

PARA RELEMBRAR

- A **cidadania** é um modo de viver que se caracteriza por uma **participação real na vida coletiva** e pelo exercício dos **direitos e deveres** para com as outras pessoas da sociedade e para com o Estado.
- É no espaço público que se realiza efetivamente o exercício da cidadania.
- Para que alguém se torne cidadão, é preciso que haja condições que vão além de suas possibilidades pessoais – condições sociais e históricas que permitam sua participação.
- Para se realizar, a cidadania exige a democracia.
- A **democracia** é o regime social e político em que o poder **soberano** é do **povo**. O seu objetivo maior deve ser o de possibilitar o desabrochar do seres humanos em sua **singularidade**, autonomia e liberdade.

- A igualdade e a liberdade são os valores fundamentais da democracia.
- A liberdade permite aos indivíduos inventar o seu comportamento, levando em conta sua relação com os outros.
- A igualdade se refere ao direito que o indivíduo tem de ter um tratamento igualitário, independentemente das diferenças de sexo, talento, aptidões, etnia, **credo** religioso etc.
- Os direitos humanos, aqui especificados em **direitos civis, sociais e políticos**, fazem parte da Constituição brasileira, e o seu conhecimento é fundamental para a aprendizagem da cidadania.
- Numa democracia **formal**, pode existir a desigualdade. Por isso é preciso construir uma **democracia plena**.
- A realização da democracia pressupõe o exercício da **solidariedade** e a **cooperação** entre os indivíduos, a partir de uma exigência ética, sem o que é impossível construir uma sociedade mais justa e mais igualitária.

ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

Orientações para a prática pedagógica

OBJETIVO ESPECÍFICO:

– VIVENCIAR COM AS CRIANÇAS, NO COTIDIANO, SITUAÇÕES EM QUE A PARTICIPAÇÃO E A DEMOCRACIA ESTEJAM PRESENTES E SE CONSTITUAM UM VALOR PARA O(A) PROFESSOR(A) E PARA AS PRÓPRIAS CRIANÇAS.

Como você deve ter percebido, o tema desta unidade somente se completa em termos de aprendizagem se puder ser trabalhado na prática. De pouco adianta aprendermos teoricamente o que são cidadania e democracia se não pudermos exercitá-las na vida. Até porque, é praticando no cotidiano um comportamento que vamos compreender melhor o seu significado.

ATIVIDADES SUGERIDAS:

ATIVIDADE 1

Objetivo do(a) professor(a): propor uma atividade significativa envolvendo situações em que a participação e a democracia sejam foco de reflexão e debate entre as crianças.

Conteúdo: votação como estratégia democrática para a escolha da história a ser lida pelo(a) professor(a).

Orientações para o(a) professor(a): Situações em que as crianças tenham de escolher uma história para ser lida pode ser uma atividade interessante para trabalhar com a idéia de que, quando estamos em grupo, nem sempre teremos nossos desejos atendidos e acatados por todos. Além disso, também podemos conversar com as crianças sobre o que significa aceitar, em uma situação coletiva, a escolha que representa a maioria mesmo quando esta não é a sua escolha. Nesta perspectiva, aqui vão algumas orientações para a realização desta atividade:

- Pergunte às crianças quem sabe o que é uma votação. Caso elas saibam o que significa, apenas retome a idéia, compartilhando, com todas, o que entendem por votação.
- Se as crianças não souberem, ou mesmo se souberem apenas contar situações em que a votação esteja presente, como por exemplo, nas eleições, explique a elas o que significa uma votação, garantindo que todas as crianças tenham compreendido o que é e para que serve.
- Conte às crianças que hoje elas irão escolher a história que será lida por você por meio de uma votação.
- Você pode propor que as crianças indiquem alguns livros para serem votados e justifiquem por que os consideram bons livros ou por que gostariam que eles que fossem lidos.
- Combine com elas se a votação será aberta, ou seja, todas votam na frente de todas, ou se será secreta – cada um escreve em um papel a história que gostaria que fosse lida e depois você contabiliza os votos. (Para realizar a segunda opção é importante que as crianças, ou saibam escrever convencionalmente para que você possa ler, ou lhem contem secretamente o que escreveram e você diz que irá escrever ao lado, pois, como ela ainda está aprendendo a escrever como os adultos, ainda não dá para entender tudo o que ela escreve.)

- Faça a votação registrando na frente das crianças (na lousa ou em uma folha de papel) quantos votos cada história recebeu. Contabilize os votos e conte às crianças qual foi a história vencedora.
- Converse com as crianças e pergunte como foi que se sentiram aquelas que votaram na história escolhida e aquelas que votaram na história que não foi escolhida. Conte para as crianças o que é democracia e explique a elas que a votação segue este princípio, comentando o que significam os aspectos bons e ruins que vivenciamos a partir desta forma de organização. Faça isso sempre considerando a compreensão que suas crianças podem ter do assunto e relacionando a sua fala com a situação de votação da história. Assim você ajuda as crianças a entenderem melhor aquilo que você está contando.

Desdobramentos da atividade: outras atividades semelhantes envolvendo uma situação de escolha, como, por exemplo, a escolha de uma música para cantar. Promova uma discussão sobre o que significa cada um apresentar sua sugestão, levar em conta a sugestão dos colegas, fazer sua escolha e acatar a decisão da maioria. Antes de escolher, é preciso que se definam os critérios e que cada um possa apresentar argumentos em favor de sua indicação.

ATIVIDADE 2

Você pode também propor a criação ou o fortalecimento de uma associação de pais e mestres, que poderá ser uma valiosa colaboração para o seu trabalho escolar, além de educar os pais no exercício da cidadania.

GLOSSÁRIO

Aptidão: disposição natural para uma coisa, habilidade.

Autonomia: independência, liberdade.

Credo: profissão de fé religiosa.

Efetivamente: de forma real, verdadeira.

Etnia: mistura de raças com a mesma cultura.

Precário: pouco, insuficiente.

Propício: favorável, adequado.

Respectiva: relativo a cada um em particular.

Restringir-se: reduzir-se, limitar-se.

Singularidade: particularidade, forma única de ser.

Sistema previdenciário: conjunto de normas de proteção e defesa do trabalhador mediante aposentadoria, amparo nas doenças etc.

Soberano: superior em autoridade, influência ou poder.

SUGESTÕES PARA LEITURA

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Assim como na unidade anterior, você vai encontrar nesse volume dos PCN muitas idéias que podem ajudá-lo tanto no estudo das questões quanto no trabalho com as crianças.

DORNELLES, J. R. *O que são direitos humanos*. São Paulo: Brasiliense, 1989. Coleção Primeiros Passos, 229.

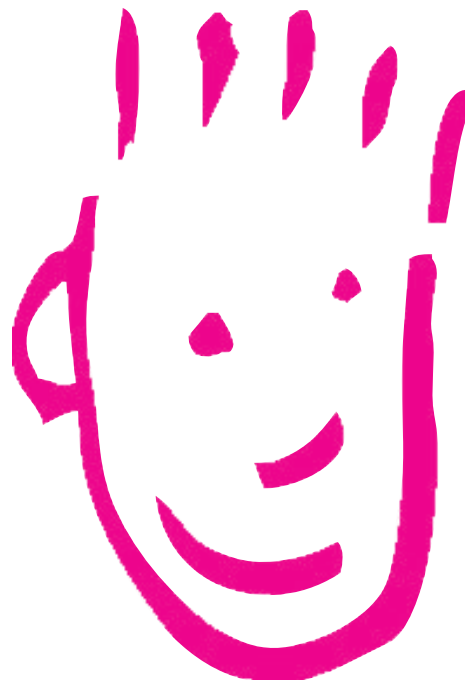
Nesse livro, o autor não só apresenta os direitos humanos, mas faz uma discussão sobre as condições sociais necessárias para que eles não apareçam apenas como registro de um documento.

ROSENFELD, D. L. *O que é democracia*. São Paulo: Brasiliense, 5ª ed., 1994. Coleção Primeiros Passos, 219.

O autor nos ajuda a ampliar nosso estudo, mostrando de maneira clara como se desenvolve o processo democrático.

SOUZA, H. J. *Construir a utopia – Proposta de democracia*. Petrópolis: Vozes, 1987.

Nesse livro, Betinho fala sobre a necessidade de um trabalho de construção da democracia superando os obstáculos que existem no Brasil para isso.



VIDA E NATUREZA

DIGESTÃO

ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Recapitulando seus estudos, lembre-se de que, nas unidades anteriores, você aprendeu como o homem inventou técnicas para transformar e conservar os alimentos. Se você observou uma amiga ou um parente preparando comida, como foi sugerido na Unidade 4, notou que alguns alimentos passaram por uma série de transformações, todas passíveis de serem observadas.

Você estudou, também, na Unidade 6, a fermentação, e que algumas transformações são **induzidas** por agentes não percebidos por nossos sentidos.

Na presente unidade, vamos tratar ainda de outras transformações que ocorrem nos alimentos. São aquelas pelas quais eles passam ao serem ingeridos. Essas transformações, que começam na boca e continuam no estômago e nos intestinos delgado e grosso, não são percebidas ou observadas por nós.

DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Objetivos específicos da área temática

Ao finalizar seus estudos, você poderá ter construído e sistematizado aprendizagens como:

- 1. Listar os principais tipos de substâncias que compõem os alimentos que consumimos.*
- 2. Identificar a função de cada tipo de substância.*
- 3. Explicar os processos de transformação que ocorrem nos carboidratos, nas gorduras e proteínas, para que possam ser absorvidos por nosso organismo.*
- 4. Identificar o papel desempenhado pela água, pelos sais minerais e pelas vitaminas na digestão.*
- 5. Descrever o processo de digestão, identificando o papel de cada parte do tubo digestivo na transformação dos alimentos.*

CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta área temática está dividida em três seções: a primeira trata das substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo; a segunda fala sobre a água, os sais minerais e as vitaminas; e a última seção relata os processos de digestão.

Seção 1 – Substâncias que podem ser absorvidas pelo organismo humano

OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS NESTA SEÇÃO:

- LISTAR OS PRINCIPAIS TIPOS DE SUBSTÂNCIAS QUE COMPÕEM OS ALIMENTOS QUE CONSUMIMOS.*
- IDENTIFICAR A FUNÇÃO DE CADA TIPO DE SUBSTÂNCIA.*
- EXPLICAR OS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO QUE OCORREM NOS CARBOIDRATOS, NAS GORDURAS E PROTEÍNAS PARA QUE POSSAM SER ABSORVIDOS POR NOSSO ORGANISMO.*

Uma refeição tradicional nos diversos países do mundo, inclusive no Brasil, é composta por variados tipos de alimento. Assim, temos a comida francesa, a alemã, a chinesa, a mexicana, a japonesa etc. Cada lugar tem suas comidas típicas e apetitosas. Mas, além de apetitosa, muito mais importante é que uma refeição seja **equilibrada**.

O que significa refeição equilibrada?

Os alimentos que ingerimos podem ser sólidos ou líquidos. A maioria deles pertence a três grupos de compostos orgânicos, que são conhecidos como **carboidratos**, **gorduras** e **proteínas**.

Dessas, as proteínas são as substâncias que mais participam da estrutura das células, dos tecidos e dos órgãos do corpo. Os carboidratos e as gorduras são os principais fornecedores de energia para o funcionamento das células do organismo.

Considera-se uma refeição equilibrada aquela que contém 55% a 75% de carboidratos, 20% a 30% de gorduras e 10% a 15% de proteínas, além de pequenas quantidades de minerais e vitaminas.





Os principais alimentos do grupo dos carboidratos são: arroz, feijão, batata, macarrão e chocolate comum. Do grupo das gorduras, podemos citar óleo, manteiga, queijo e carne de porco. E no grupo das proteínas, encontramos carne de boi, carne de frango, fígado de boi, presunto cozido, peixe, queijos e ovos.

Na tabela a seguir, você encontrará uma relação mais completa dos principais alimentos com sua composição e seu conteúdo calórico.

Composição básica de alguns alimentos e seu conteúdo calórico				
Os valores referem-se a 100 gramas do alimento				
Alimento	Proteínas	Gorduras	Carboidratos	Calorias (x 1.000)
Pão	7,7	1,4	52,1	241
Arroz	6,3	1,0	82,1	357
Feijão	6,3	1,5	64,0	330
Carne de boi	19,0	18,0	0	240
Carne de porco	11,9	39,5	0	416
Carne de frango	17,8	7,0	0	136
Peixe	15,7	0,7	0	70
Fígado de boi	16,4	8,0	0	143
Presunto cozido	16,1	39,2	0	430
Ovos	11,9	12,2	0	161
Leite	3,1	3,8	4,9	66
Queijo	25,2	34,3	0	420
Manteiga	0,31	85,0	0	791
Óleo	0	98,3	0	817
Banana	1,0	0	19,3	77
Laranja	0,7	0	8,4	35
Beterraba	1,7	0	9,8	45
Batata	2,1	0	20,7	87
Cenoura	0,7	0	5,3	21
Tomate	1,0	0	2,8	14
Chocolate comum	5,6	35,0	52,2	542
Alface	1,0	0	1,8	10

ATIVIDADE 1

Leia com atenção a relação de alimentos aqui citados: farinha, pão, peixe, arroz, laranja, batata, carne magra de boi, leite, beterraba, manteiga, macarrão, toucinho, queijo, cenoura, carne de frango, azeite, chocolate, feijão, banana.

a) Preencha as colunas com três dos alimentos citados em que predominem os carboidratos, três em que predominem as gorduras e três em que predominem as proteínas:

Carboidratos	Gorduras	Proteínas
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

b) Agora, faça a sua lista de alimentos que contenham pouco ou nenhum carboidrato, alimentos que contenham pouca ou nenhuma gordura e alimentos que contenham pouca ou nenhuma proteína:

Sem carboidratos	Sem gorduras	Sem proteínas
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ATIVIDADE 2

Você enumerou, anteriormente, uma série de alimentos do grupo dos carboidratos. Quase todos contêm grande quantidade de amido. O amido é um dos principais carboidratos. Vamos fazer uma experiência muito simples que lhe permitirá identificar quais são esses alimentos.

Se você não tiver em casa, compre na farmácia um frasquinho de tintura de iodo. Coloque um pouco de água em um copo de vidro. Acrescente aos poucos o iodo até que a água fique com uma coloração amarelo-escura. Pegue agora

os alimentos que você classificou como fazendo parte do grupo dos carboidratos e coloque sobre cada um deles uma gotinha da mistura de iodo com água que você preparou. No caso de batata, mandioca, macaxeira, banana ou alimentos que têm casca, você deve cortá-los ou tirar a casca antes de colocar a solução de iodo diretamente sobre eles. Se eles tomarem a cor azulada, você acertou na sua escolha.

Leve os resultados obtidos para serem comparados e discutidos com os de seus colegas na reunião do sábado com o tutor.

Para serem absorvidos e usados pelas células do nosso corpo, os alimentos devem ser solúveis na água. O nome desse processo é digestão.

Como isso acontece?

Os carboidratos, quando estão na forma de amido, precisam ser transformados em glicose, as gorduras precisam ser transformadas em ácidos graxos e as proteínas precisam ser transformadas em aminoácidos, para poderem ser absorvidos por nosso corpo.

As reações químicas da absorção de alimentos necessitam de uma energia inicial muito alta (chamada **energia de ativação**) e só poderiam ocorrer em temperaturas bem elevadas, que provocariam a destruição de nosso organismo.

Felizmente, em nossas células, existem proteínas especiais conhecidas como enzimas, que funcionam justamente diminuindo a necessidade de energia de ativação. Dessa maneira, as reações podem ocorrer em temperaturas mais baixas.

Existem muitas enzimas fabricadas em todo o corpo, cada uma com a função de digerir um determinado componente da comida, como açúcares, gordura ou proteínas. A ação das enzimas sobre esses componentes libera energia, que é necessária para as reações químicas dos processos vitais.

ATIVIDADE 3

O número médio de quilocalorias (como as que aparecem no quadro) que o ser humano precisa por dia, para desempenhar todas as atividades, pode variar de 1.800 a 3.200, dependendo de sua idade, sexo e das atividades que executa.



Você acabou de ver, na primeira parte desta unidade, qual o valor calórico e nutritivo dos alimentos e como estes devem ser balanceados. Agora anote o que você consome nas refeições de um dia qualquer da semana. Faça um levantamento de quantas calorias você está consumindo aproximadamente e, em seguida, responda às perguntas:

a) Sua alimentação está devidamente equilibrada? Por quê?

b) Os alimentos que compõem sua refeição geram o número de calorias adequado às suas atividades diárias? Por quê?

c) Que modificações você precisa fazer em sua alimentação para torná-la equilibrada?

Seção 2 – Água, sais minerais e vitaminas

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– IDENTIFICAR O PAPEL DESEMPENHADO PELA ÁGUA, PELOS SAIS MINERAIS E PELAS VITAMINAS NA DIGESTÃO.

Além de glicose, ácidos graxos e aminoácidos, outras substâncias, como as vitaminas, são essenciais para a vida. Elas são necessárias em pequenas quantidades. Como nosso corpo não pode sintetizá-las, elas têm que ser obtidas de outras fontes, como os vegetais. Por outro lado, nosso tubo digestivo está povoado por numerosas espécies de **microorganismos** (bactérias), que, além de atuar na transformação de alguns alimentos, podem ser fontes de produção de vitaminas.

OS VEGETAIS SÃO PRODUTORES DE VITAMINAS.

Nosso corpo necessita ainda de uma série de substâncias que contenham sódio, potássio, magnésio, fósforo, iodo, cálcio e ferro. Essas substâncias, conhecidas como sais minerais, não são produzidas no nosso corpo e precisam ser obtidas do meio externo.

A água nos é fornecida quando a ingerimos pura ou sob a forma de sucos, cerveja, vinho e outras bebidas. Ela também está presente, em grande quantidade, na composição de outros alimentos. Em média, 70% de nosso corpo é constituído por água.

Quando comemos alimentos de origem vegetal ou animal, automaticamente comemos os minerais que eles contêm. Encontramos o sódio e o iodo no sal de cozinha, o fósforo e o cálcio no leite e seus derivados, assim como nos vegetais verdes. O ferro é encontrado no feijão, na lentilha, no fígado, na aveia.

Resumindo: nosso organismo, para sobreviver, necessita de seis tipos de substâncias essenciais:

- *Água*
- *Vitaminas*
- *Minerais*
- *Açúcares simples*
- *Ácidos graxos*
- *Aminoácidos*



Seção 3 – Os processos da digestão

OBJETIVO A SER ALCANÇADO NESTA SEÇÃO:

– DESCREVER O PROCESSO DE DIGESTÃO, IDENTIFICANDO O PAPEL DE CADA PARTE DO TUBO DIGESTIVO NA TRANSFORMAÇÃO DOS ALIMENTOS.

Você, certamente, já comeu uma canjica (curau), uma pamonha, um cuscuz, um pedaço de bolo de fubá ou um prato de angu (polenta). Qual a **matéria-prima** desses alimentos?

- () arroz
- () mandioca
- () feijão
- () milho
- () trigo

É claro que você respondeu que o **milho** é a matéria-prima de todos eles.

Ao olharmos um prato de canjica, de angu ou uma pamonha, verificamos que o milho com o qual foram fabricados passou por diversas etapas até estar em um prato diante de nós.

ATIVIDADE 4

Cite pelo menos quatro dessas etapas ou processos:

1. _____ 3. _____

2. _____ 4. _____

*Temos certeza de que você escreveu que o milho foi **moído, pilado, ralado, triturado, peneirado, misturado** com leite de vaca ou de coco, e que foi **adoçado** com açúcar e **perfumado** com canela, além de ter sido **cozido** até ficar pronto para ser consumido.*

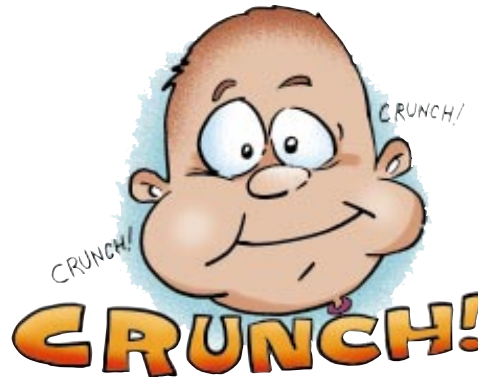
Embora os alimentos citados no início da seção sejam todos oriundos do milho, nenhum deles se parece com grãos de milho. Em todos eles, o milho foi transformado para poder ser consumido.

Relembremos, mais uma vez, que todas as transformações que ocorreram com o grão de milho para produzir esses alimentos puderam ser observadas por você. Mas, uma

vez que o alimento entra na sua boca, começa uma outra etapa e ocorrem outros tipos de transformações que escapam aos seus olhos: é o processo de digestão.

Em nosso corpo, o processo de transformação dos alimentos tem início na boca. Eles são triturados pelos dentes e, enquanto estão sendo mastigados, são misturados com a saliva, produzida pelas glândulas salivares.

A saliva contém muco e uma enzima conhecida como **ptialina**. Essa enzima desempenha um papel importante na decomposição dos carboidratos. Ela desdobra o amido em açúcares mais simples. Além disso, as principais funções da saliva são diluir os alimentos e lubrificá-los, favorecendo a mastigação e a **deglutição**.



O bolo alimentar, depois de impregnado pela saliva, é empurrado pela língua em direção à faringe. Nesse momento, a abertura da laringe é fechada pela epiglote, o que impede que o alimento entre nas vias respiratórias. Se o fechamento da laringe não ocorre, a pessoa engasga, podendo até mesmo morrer por sufocamento.

Após passar pela faringe, o alimento chega ao esôfago e é levado para o estômago, onde é misturado com o suco gástrico. A função essencial do estômago é reduzir os alimentos a uma massa semifluida e de consistência uniforme denominada **quimo**. O estômago funciona também como reservatório transitório dos alimentos. O tempo de permanência no estômago varia de acordo com o tipo dos alimentos e com a forma como eles foram preparados e como foram mastigados. Em geral, os alimentos permanecem no estômago de quatro a seis horas.

Do estômago, os alimentos são empurrados para o intestino delgado. É nele que se dá a grande transformação dos alimentos em substâncias mais simples, ao serem misturados com a bile produzida pelo fígado e com o suco pancreático produzido pelo pâncreas. É no intestino delgado que a maior quantidade de substâncias que vão servir ao organismo passa para o sangue, para serem distribuídas a todas as partes do corpo.

Como última etapa da digestão, os alimentos chegam ao intestino grosso, cuja função principal é a formação, transporte e evacuação das fezes. Uma outra função muito importante do intestino grosso é a absorção da água, fazendo com que as fezes fiquem sólidas.

ATIVIDADE 5

a) Procure nas revistas uma fotografia ou desenho do tubo digestivo, também chamado digestório, cole-o numa folha de papel e marque, com setas, cada uma de suas partes.

b) Em outra folha, faça uma lista de todas as partes do tubo digestivo e descreva o que acontece com os alimentos em cada uma delas.

Durante muito tempo, tudo o que se passava no interior do corpo humano foi considerado um grande mistério. Para verificar o que realmente acontecia, seria necessário abrir o corpo e observar o seu interior, o que não era possível, se tratando, pois, de seres humanos vivos.



Na tentativa de esclarecer esse mistério, Santório Sanctorius, um professor de medicina italiano que viveu no século XVI, passou a maior parte do tempo, ao longo de 30 anos, sentado em um dispositivo que ele criou para medição de peso, a balança. Ele comia, dormia, defecava e até praticava sexo ali, medindo cuidadosamente suas mudanças de peso após cada atividade. Ele chegou a concluir de suas experiências que perdas de peso inexplicáveis poderiam ser causadas por **vapores invisíveis** que saíam do corpo.

Um acontecimento trágico, ocorrido em 1822, permitiu um grande avanço na descoberta do que acontece com os alimentos no interior do corpo humano. O fato foi o seguinte: um caçador, de nome Alexis Saint Martin, estava caçando quando sua espingarda disparou acidentalmente, ferindo-o do lado esquerdo e arrancando algumas de suas costelas, músculos e a parede do estômago. O caçador foi tratado pelo doutor William Beaumont, que era médico do exército americano. A ferida não fechou completamente. No lado esquerdo do caçador ficou uma abertura que ia até o interior do estômago. O doutor Beaumont tinha que colocar ataduras sobre a ferida para impedir a saída dos alimentos. De comum acordo com o Sr. Martin, o Dr. Beaumont ficou durante mais de dez anos observando o que se passava no interior do estômago de seu paciente.

O médico amarrava um pedaço de carne num barbante e o introduzia no estômago de Martin. A cada hora ele puxava o barbante e observava o que estava se passando com

a carne. Essas observações e muitas outras permitiram ao Dr. Beaumont, alguns anos mais tarde, escrever um livro que teria a seguinte tradução em português: *Experiências e observações sobre o suco gástrico e a fisiologia da digestão*. Nesse livro, ele conta como descobriu que o estômago secreta um líquido capaz de “atacar” os tecidos de um pedaço de carne. Observou, igualmente, que o estômago se movia e se contraía quando nele eram introduzidos os alimentos.

Um outro cientista, o francês Claude Bernard, que viveu de 1813 a 1878 é considerado, hoje, o pai da fisiologia experimental (ramo da ciência que estuda o funcionamento do corpo). Ele descobriu que apenas algumas etapas da digestão ocorrem no estômago e que o resto acontece no intestino delgado. Descobriu também o papel que o fígado e o pâncreas desempenham na digestão.

Esses exemplos foram citados para você ver que a ciência avança progressivamente pela contribuição de muitas pessoas.



Os conhecimentos científicos que possuímos hoje são a consequência de grande esforço de invenções e descobertas ao longo do tempo, e não o resultado do toque mágico de uma varinha de condão. Raramente esses conhecimentos dependem do acaso ou de fatos estranhos, nem sempre eticamente corretos, como no caso do Dr. Beaumont e do Sr. Martin.

As observações diretas do Dr. Beaumont e as observações indiretas de muitos outros cientistas, como as de Claude Bernard, nos ajudaram a conhecer e a compreender os fenômenos da digestão do homem.

ATIVIDADE 6

Responda as perguntas abaixo:

a) *Como você define a digestão?*

b) Por que os alimentos, tal qual se encontram na natureza, não podem ser usados diretamente por nosso organismo?

c) Qual a vantagem de o tubo digestivo ser formado por um conjunto de partes?

PARA RELEMBRAR

- Os alimentos que ingerimos podem ser sólidos ou líquidos, e a maioria deles pertence a três grupos de compostos orgânicos conhecidos como carboidratos, gorduras e proteínas.
- Os carboidratos, quando estão na forma de amido, precisam ser transformados em glicose, as gorduras em ácidos graxos e as proteínas em aminoácido, para serem absorvidos por nosso corpo.
- As células do nosso corpo são capazes de absorver:
 - glicose;
 - ácidos graxos;
 - aminoácidos.
- Potássio, magnésio, fósforo, iodo, cálcio e ferro: essas substâncias não são produzidas por nosso corpo e precisam ser obtidas do meio externo.
- No estômago, a presença de alimentos estimula as células da mucosa, que começam a produzir o suco gástrico, rico em enzimas que digerem as proteínas.

- No intestino delgado, os alimentos são misturados com as substâncias produzidas pelo fígado e pelo pâncreas, passando por grandes transformações que permitem sua absorção por nosso corpo. Aqui são digeridos as proteínas, as gorduras e os açúcares.
- A última etapa da digestão se dá no intestino grosso, cujas funções se relacionam com a formação, o transporte e a evacuação das fezes.

ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

Orientações para a prática pedagógica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- CONHECER AS HIPÓTESES DAS CRIANÇAS SOBRE A DIGESTÃO, AJUDANDO-AS A COMPREENDER A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO PARA SUAS VIDAS.

ATIVIDADE SUGERIDA

ATIVIDADE 1

Objetivo do(a) professor(a): propor uma atividade significativa envolvendo a reflexão das crianças sobre a digestão dos alimentos que ingerem e a importância destes para sua vida.

Conteúdo: digestão e importância da alimentação.

Orientações para o(a) professor(a):

- Comente com as crianças que você está precisando fazer um cardápio de comida para deixar pronta sua alimentação ao longo da semana e que, para isso, precisa escolher o que comer e quais alimentos comprar para fazer suas refeições. Pergunte a elas se poderiam lhe ajudar.
- Diga a elas que, para pensarem em quais alimentos precisam estar presente em sua lista, elas têm que pensar sobre algumas questões primeiro. Pergunte às crianças: "O que acontece se pararmos de comer? Por que temos que comer com frequência?"



- Ouça as hipóteses das crianças e procure considerar cada uma delas levando o grupo a pensar sobre a coerência da resposta dos colegas, ou seja, se, por exemplo, uma criança diz que não acontece nada, pergunte ao grupo quem já ouviu alguém dizendo: “você vai morrer de fome”.
- Pergunte às crianças: “O que acontece em nosso corpo com a comida que comemos?”. Procure relacionar as respostas das crianças a esta questão com as respostas que deram na pergunta anterior. Conclua a idéia das crianças, explicando ao grupo o quanto a alimentação é importante na manutenção de nossa vida.
- Por fim, converse com as crianças sobre a diversidade dos alimentos. Pergunte a elas: “O que será que acontece se comermos todo o dia a mesma coisa?” Converse com elas, acolhendo todas as respostas que deram à pergunta, e conclua trazendo a informação sobre os três grupos de compostos orgânicos que precisamos **ingerir** e o porquê.
- Leia para as crianças uma lista de alimentos identificando os compostos orgânicos e peça para que elas lhe auxiliem a fazer uma lista de compras saudável para seu corpo.

GLOSSÁRIO

Deglutição: ação de deglutir, de engolir.

Induzida: arrastada, levada, movida.

Ingerir: engolir, passar da boca ao estômago.

Matéria-prima: substância principal com a qual se fabrica alguma coisa.

Secretar: expelir, produzir secreção (líquido elaborado pelas glândulas).

Solúvel: que se pode solver, dissolver.

SUGESTÕES PARA LEITURA

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3.ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda., 1996.

CLEFFI, N. M. & TRIVELATO, S. L. F. (orgs.). *Corpo humano*: funções de nutrição.

São Paulo: Ed. Hamburg/CECISP. Série Ciências para o 1º Grau.

Livro escrito numa linguagem clara e de fácil compreensão. Trata das funções de digestão, respiração, excreção e circulação. Propõe várias questões e experiências interessantes que o(a) professor(a) poderá fazer na sala de atividades.

CARRAHER, T.N. (org.). *Aprender pensando*: contribuições da psicologia cognitiva para a educação. 2.ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1986.

Texto sobre “Digestão”, páginas 20 a 24. Trata da necessidade de levar em conta aquilo que a criança já conhece ao planejar o ensino de digestão. Registra um interessante diálogo entre um professor e três crianças sobre o tema.

OLIVEIRA, R. O. e WYKROTA, J. L. M. *Ciências: Descobrindo o Ambiente*. Belo Horizonte: Ed. Formato, 1998, 4 volumes.

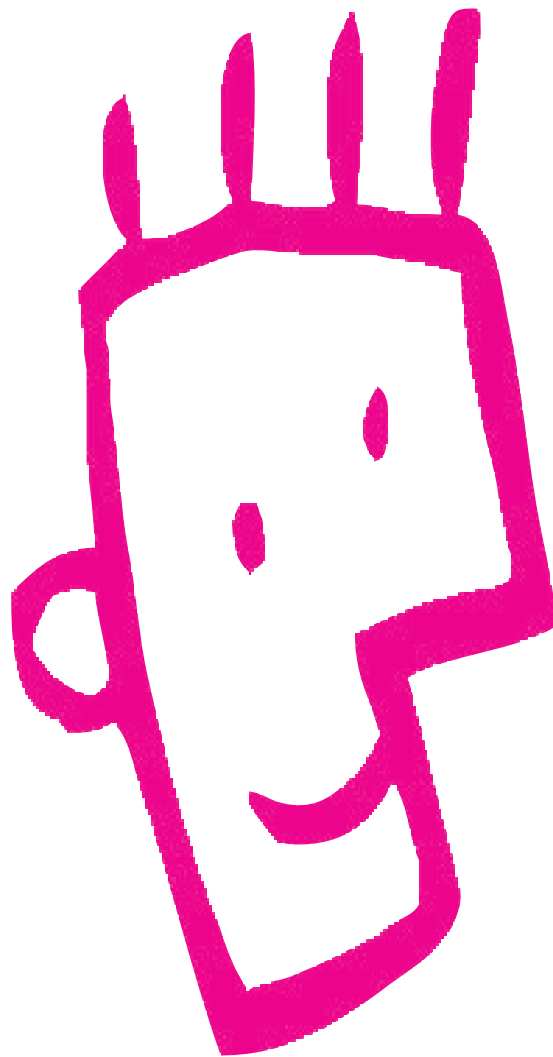
Coleção de Ciências, em quatro volumes, que trata de maneira interessante, com várias atividades, o tema desta unidade. Recomendamos especialmente a leitura do vol. 4, Lição 14: “A transformação dos alimentos”, que inclui as seções: 1 – O caminho do alimento; 2 – Por dentro do dente; 3 – Engolir ou respirar?; 4 – Um tubo cheio de curvas; 5 – Jeito de comer; 5 – Desnutrição; e vol. 4, Lição 15: “Para conseguir energia”.

Coleção Descobrir: Uma Aventura no Mundo da Ciência. São Paulo: Ed. Globo, 1990 (Fascículos recomendados: 8, 21, 29, 49 e 53).

Coleção de divulgação científica, muito atualizada e muito bem ilustrada. Contém informações curiosas e interessantes que normalmente não são encontradas em livros didáticos. Apresenta vários projetos que podem ser facilmente feitos pelas crianças.



C - ATIVIDADES INTEGRADAS





Olá, professor(a),

Na primeira parte desta unidade, sugerimos a você que procurasse articular as diferentes áreas temáticas a partir da concepção de cidadania, avançando na construção da relação entre escola, sociedade e cidadania. Você fez alguma anotação sobre a presença da noção de cidadania nos conteúdos das diferentes áreas temáticas desta unidade? Vamos conferir?

Vamos focalizar inicialmente as áreas **Identidade, Sociedade e Cultura** e **Fundamentos da Educação**, que trataram diretamente da cidadania e sua relação com a educação escolar. Vários pontos chamam nossa atenção no estudo dessas áreas. Por exemplo, os vínculos entre democracia e cidadania, cada uma exigindo a outra. Você viu que a democracia é o poder político exercido em nome e em benefício do povo, definindo direitos e deveres para ele. Por sua vez, a cidadania tem como elemento principal o direito e o dever de participação política e social na construção da democracia.

Mas onde está a importância da educação para esses processos? Você se lembra de que ela é um dos direitos do cidadão, em parte já assegurado aos brasileiros? E é muito especial, porque dá instrumentos ao cidadão para cobrar os outros direitos que já tem ou que ainda precisa conquistar. Por outro lado, você viu também que a construção da democracia e a conquista da cidadania exigem vivência prática: elas são um caminho que se constrói caminhando. Como um desses caminhos da democracia e da cidadania, a educação se baseia nos princípios de igualdade, solidariedade, participação, liberdade e respeito à diversidade.

Veja como tudo isso é significativo para sua prática pedagógica!! Em vários momentos, já falamos na importância da participação do professor na instituição e na comunidade, ampliando a noção estreita de prática puramente docente na sala de atividades. Falamos também no respeito à diversidade e na valorização das experiências culturais das crianças. E no enriquecimento dessas experiências por meio dos conteúdos escolares.

Observe, por exemplo, como os conteúdos tratados na área **Vida e Natureza** contribuem para isso. Nesta unidade, você aprendeu uma série de fatos sobre a alimentação e a digestão, cujo domínio vai ajudá-lo a cuidar de sua própria saúde e a ensinar suas

crianças a se cuidarem. A saúde não é também um direito do cidadão? É claro, nós sabemos que, muitas vezes, suas crianças não têm condição de se alimentar bem e seu direito à saúde é desrespeitado. Mas isso leva à necessidade de outras conquistas, o que não invalida os conhecimentos sobre a alimentação.

Também na área **Linguagem e Códigos**, encontramos elementos importantes para compreender a noção de cidadania e sua relação com a educação. Por exemplo, focalizando as características da oralidade, podemos retomar alguns elementos tratados na unidade anterior: o estudo dos dialetos, dos registros e da norma culta da língua nos mostra que o modo próprio de falar de um grupo social faz parte da condição de cidadão de seus membros. E, se todos são iguais em uma democracia, não há razão para que o modo de falar de um grupo seja considerado superior ao de outros. Ainda mais quando se sabe que não há fundamento lingüístico para afirmar a superioridade de qualquer dialeto.

Mas, então, por que as crianças devem aprender a norma culta? Você aprendeu, na Unidade 6, que esse dialeto pretende garantir a unidade de sentido entre todos os falantes de uma língua e, por isso, tem uma importância especial, até mesmo para o sucesso profissional e social das pessoas. Essa reflexão nos leva a concluir que o acesso à norma culta é tão importante para o cidadão quanto o reconhecimento e a valorização da norma utilizada em seu grupo social, cabendo à educação democrática viabilizar esse acesso para todos os cidadãos.

Do estudo da Unidade 7, e das unidades anteriores, podemos, pois, concluir que o mais importante é desenvolver a competência comunicativa do cidadão. Assim, ele vai saber usar a linguagem de forma adequada à situação em que se encontra e ao interlocutor com quem interage. E vai também saber lidar com a informação e com a publicidade. Não se deixar manipular pelos outros é essencial para a conquista da cidadania.

Por outro lado, a reflexão sobre os registros de linguagem nos leva a considerar um importante aspecto da sua prática pedagógica, que deve ser desenvolvido no PROINFANTIL. Trata-se da competência para se comunicar de modo adequado a uma situação educacional. O que significa isso? Significa falar de forma compreensível, com clareza e coerência, utilizando vocabulário e estrutura de frase adequados ao assunto focalizado. Há situações em que você pode e deve usar a norma culta. Porém, num registro informal, deixe as crianças à vontade. Lembre-se também de falar pronunciando bem as palavras e em tom de voz agradável, que possa ser ouvido confortavelmente em toda a sala. Peça ao tutor para observar algumas de suas atividades e comentar com você esses aspectos da comunicação em sua prática.

Veja, agora, as sugestões que lhe damos para ampliar e aprofundar essas reflexões na próxima reunião de seu grupo com o tutor.

SUGESTÕES PARA A SÉTIMA REUNIÃO QUINZENAL

ATIVIDADE ELETIVA

No próximo sábado, proponha a seus colegas a realização de uma das atividades apresentadas a seguir. Em todas elas, você e seus colegas terão a oportunidade de exercitar capacidades ligadas à expressão oral. Planeje o desenvolvimento delas pensando no registro lingüístico mais adequado para cada situação. Pense também em como adaptá-las para desenvolvê-las com seus alunos. Basta um pouco de criatividade.

SUGESTÃO 1

Organize um debate sobre tema previamente selecionado, com planejamento das falas de oradores, que devem defender pontos de vista opostos.

SUGESTÃO 2

Convide uma autoridade do município para uma entrevista sobre a situação da rede escolar municipal. Planeje bem a entrevista, formulando perguntas que permitam saber se o direito social à educação básica está sendo atendido no município.

SUGESTÃO 3

Organize um trabalho em grupo em que você e seus colegas possam falar livremente sobre a experiência de magistério de cada um e os resultados que vêm obtendo no PROINFANTIL.

SUGESTÃO 4

Organize uma apresentação de receitas culinárias em que você e seus colegas expliquem uns aos outros, oralmente, uma determinada receita de cozinha. Vocês podem também fazer essa atividade explicando as etapas de elaboração de um produto artesanal.

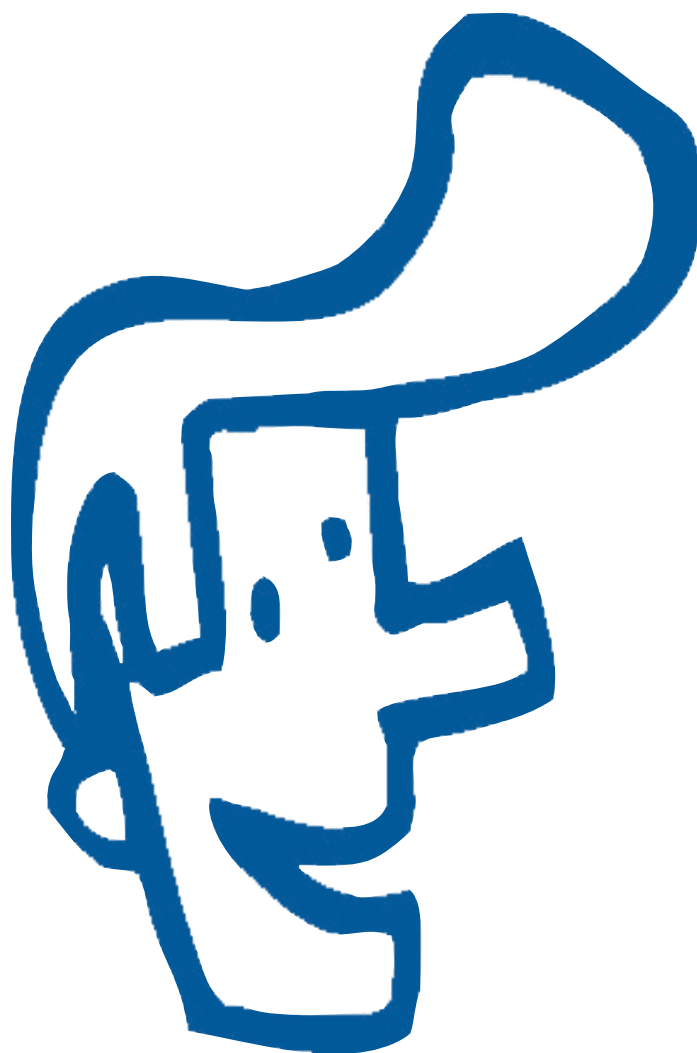
SUGESTÃO 5

Leve os materiais dos jogos de **Matemática e Lógica** para você e seus colegas jogarem em conjunto. Antes de cada jogo, um de vocês deve explicar aos outros as regras a serem observadas.

SUGESTÃO 6

Utilizando a tabela de alimentos que consta na Seção 1 de **Vida e Natureza** desta unidade, promova uma discussão sobre as modificações que vocês podem fazer na alimentação para torná-la mais equilibrada.

D - CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO





LINGUAGENS E CÓDIGOS

ATIVIDADE 1

Criação pessoal. O importante é ficar claro o tom acalorado da discussão.

ATIVIDADE 2

Afirmativas corretas: d, e, f.

ATIVIDADE 3

a) Não, não. Talvez assuma.

b) A menos que... Entretanto, contudo, todavia, como se diz...

ATIVIDADE 4

– Quem é que sabe alguma coisa neste momento, menino?

...“tem que aceitar”, ora essa!

– Aceito, que remédio?

ATIVIDADE 5

- a) – Mas esse não é “não!” mesmo ou simplesmente: não?
- b) – Nem lenço, nem lourenço. Não sou lenço de ninguém. A menos que...
– ?

ATIVIDADE 6

- a) Resposta pessoal. Pode ser exemplo dessa situação: uma aula expositiva (esperamos que elas não sejam a maioria), um discurso.
- b) Participação em uma conferência, ou em uma entrega de diplomas, com discurso, em que você fazia parte da platéia; escuta de programa de rádio ou de televisão, ou de uma exposição de uma criança sua.

ATIVIDADE 7

- a) presença dos interlocutores d) afetividade
- b) repetições e) expressão do corpo (mímica)
- c) interrupções f) entoação

ATIVIDADE 8

- a) Resposta pessoal. Algumas possibilidades: Oi! A bênção, pai (ou “Bença, vô!”)
- b) Sua vizinha, na rua?
Resposta pessoal. Uma possibilidade: “Bom dia! Tudo bem?”
- Seu diretor, na instituição de educação infantil?
Resposta pessoal. Uma possibilidade: “Bom dia, o senhor vai bem?”
- Sua colega e amiga, na sala dos(as) professores(as)?
Resposta pessoal. Uma possibilidade: “Oi, tá boa?”

ATIVIDADE 9

- a) (2) Poderia me mostrar aquele vestido? 1. sugestão
(1) Quem sabe você me mostra aquele vestido? 2. pedido
(4) Mostre-me aquele vestido! 3. ameaça
(3) Eu, se fosse você, me mostrava aquele vestido!! 4. ordem
(2) Ah, vai, me mostra aquele vestido...

b) A primeira e a terceira.

ATIVIDADE 10

- a) (I) programa de auditório da televisão
(F) programa de debate político, na televisão ou no rádio
(F) noticiário da TV ou do rádio
(F) discurso de formatura da turma da faculdade
(I) despedida do colega de sala
(F) saudação ao vereador, em visita à instituição de educação infantil
(F) telefonema de especialista da AGF à coordenadora do PROINFANTIL
(I) agradecimento do(a) professor(a) à festa surpresa das crianças, pelo seu aniversário
(F) reunião do conselho da escola.

Se você tiver feito outras marcas, discuta com o tutor: há casos mais difíceis de se resolver sem o contexto. Conforme o grupo, o discurso de formatura e o conselho de classe poderiam se dar num clima de tal informalidade que a linguagem acompanharia a situação.

ATIVIDADE 11

a) Fala informal

Criação pessoal. Exemplo:

“Meninos, fiquei emocionado demais com a festa de vocês. Foi uma beleza! E eu não tinha percebido nada, seus danados! Muito obrigado, e um beijo para todos!”

b) *Fala formal*

Criação pessoal. Exemplo:

“O Conselho não pode simplesmente ignorar a situação difícil que essa criança está enfrentando. Seu aproveitamento sempre foi excelente, e seu relacionamento com os colegas, também!”

ATIVIDADE 12

- a) 1. *Repetições: O Dom Pedro! Dom Pedro Primeiro!*
2. *A presença de interlocutores: há vários na crônica.*
3. *Afetividade: Pra frente, Brasil! Como, pra nada? E o grito? E a Independência?*
4. *Interrupção: ... o Go...*

b) *Alguns exemplos: Tem gente furando fila!*
Vamos andar, gente!
Eu acho bacana.

c) *Com licença, é aqui a inauguração...*

ATIVIDADE 13

- a) – *Meu filho, duas coisas. Primeiro: não é o segundo, é o primeiro. E segundo: a inauguração do viaduto foi ontem. Eles inauguraram o viaduto primeiro?*
– *Como, primeiro?*
– *Primeiro inauguraram o viaduto e depois chegou o Dom Pedro Segundo?*
– *Segundo, não, Primeiro!*
– *Primeiro o quê?*
– *O Dom Pedro! Dom Pedro Primeiro!*
– *Ouvi dizer que ele não serviu pra nada.*
– *Como, pra nada? E o grito? E a independência?*
– *Não, o viaduto.*

b) *Relato pessoal.*

ATIVIDADE 14

a) *Relato pessoal:*

Mas, em geral, eles falam o tempo todo. Se não foi assim, explique bem.

b) *Relato pessoal:*

Se acabou comprando alguma coisa, é importante saber como se sentiu: aliviada, aborrecida, nervosa?

c) *Relato pessoal:*

É bom saber se a descrição e o falatório do vendedor fizeram você comprar um bom produto.

ATIVIDADE 15

a) *Reflexão pessoal.*

b) *Reflexão pessoal.*

c) *Reflexão pessoal.*

d) *Reflexão pessoal.*

e) *Reflexão pessoal.*

f) *Reflexão pessoal.*

Essa auto-avaliação e reflexão dariam uma excelente dinâmica de grupo no sábado. Proponha-a a seu tutor e aos colegas.

ATIVIDADE 16

a) *Reflexão pessoal.*

b) *Reflexão pessoal.*

c) *Reflexão pessoal.*

d) *Reflexão pessoal.*

e) *Reflexão pessoal.*

Também essa reflexão faria parte da dinâmica proposta para a questão anterior.

MATEMÁTICA E LÓGICA

ATIVIDADE 1

- (3)
- (4)
- (1)
- (2)

ATIVIDADE 2

Você deve trocar:

Por:

- | | |
|---------------|---------------|
| (1) 2 oitavos | (4) 3 quartos |
| (2) 4 quartos | (3) 1 meio |
| (3) 2 quartos | (1) 1 quarto |
| (4) 6 oitavos | () 5 quartos |
| | (2) 1 inteiro |

ATIVIDADE 3

a) 3 metades

b) 4 quartos

c) 3 quartos

d) Meia cocada	2 partes
	<u>1 quarto</u>

e) 3 quartos de doce	3 crianças
	<u>1 quarto</u>

f) 6 oitavos de bolo	2 crianças
	<u>3 oitavos</u>

ATIVIDADE 4

Você deve trocar:

Por:

- | | |
|--------------|---------------|
| (1) 2 sextos | (3) 1 unidade |
| (2) 4 sextos | (1) 1 terço |
| (3) 3 terços | (4) 1 meio |
| (4) 3 sextos | (2) 2 terços |

ATIVIDADE 5

a) É igual.

b) 2

c) 5 sextos

d) 2 terços

e) 6 sextos ou 1 inteiro

f) 1 terço de bolo	2 partes
	1 sexto

g) 6 sextos de doce	3 crianças
	2 sextos

h) 9 doze avos	3 crianças
	3 doze avos

ATIVIDADE 6

a) Faça os desenhos e complete a frase:
O doce você pode escolher. Por exemplo:



Você obteve uma fração igual a $\frac{2}{3}$.

b) Faça os desenhos e complete a frase:



Cada menino recebeu uma fração igual a $\frac{2}{3}$

ATIVIDADE 7

- a) Um copo comum corresponde à fração $1/5$ de litro.
b) Meio copo comum corresponde à fração $1/10$ do litro.

ATIVIDADE 8

$1/10$

ATIVIDADE 9

Cada gaveta corresponde à fração $1/10$ do armário.
Explicação: em um lado temos cinco gavetas, no outro também caberiam cinco gavetas, ao todo 10. Portanto, cada uma vale $1/10$.

A porta ocupa $4/10$ da frente do armário.
Explicação: esta foi mais difícil? Mas compare a porta com as quatro gavetas ao lado – não são do mesmo tamanho? As quatro gavetas juntas valem $4/10$. Então, a porta também vale $4/10$.



ATIVIDADE 10

- a) 3 inteiros e 6 décimos
b) 3 inteiros e 12 décimos ou 4 inteiros e 2 décimos
c) 6 décimos
d) 8 décimos
e) 6 décimos
f) $1/10$

ATIVIDADE 11

- a) = 1
b) = $1/2$
c) = $1/4$
d) = $3/4$
e) = 1
f) = $2/4$

ATIVIDADE 12



Pode ser outra figura, mostrando bem a divisão e a igualdade.

ATIVIDADE 13

a) $3 \text{ metros} \div 4 = 75\text{cm}$ ou $0,75\text{m}$ ou de metro

b) Você obterá $\frac{3}{4} = 75/100$

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 das crianças/ professores(as) 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(a) determinado(a) professor(a). Você poderá usá-las como referência para as suas respostas, buscando sempre apoio nas colocações do texto.

ATIVIDADE 1

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

ATIVIDADE 2

O espaço privado é aquele em que convivemos com as pessoas que são mais próximas e conhecidas, por exemplo, no interior de nossas famílias e na intimidade de nossas amizades, e o espaço público é aquele em que todos se comunicam como profissionais, como membros de uma associação ou de um partido.

ATIVIDADE 3

Alternativa correta: b.

ATIVIDADE 4

A responsabilidade do(a) professor(a) na construção da cidadania está relacionada com a necessidade que ela tem de conhecer e respeitar os direitos das crianças e de todos os que fazem parte da comunidade escolar, de conscientizar as crianças sobre esses direitos e sobre seus deveres, de se preparar bem para seu trabalho e aprimorar sempre seus conhecimentos.

ATIVIDADE 5

Alternativa correta: c.

ATIVIDADE 6

O voto é importante para participação dos indivíduos na sociedade porque através do voto o indivíduo escolhe seus representantes e por meio deles pode participar na elaboração e modificação de leis, nas decisões sobre questões importantes, na criação de condições para se viver melhor.

ATIVIDADE 7

- a) *Ter liberdade quer dizer ter a possibilidade de inventar um comportamento novo, sempre levando em conta as outras pessoas, além de ser responsável por suas ações.*
- b) *Ter igualdade quer dizer ser digno e respeitado, merecedor de um tratamento igualitário, independente das diferenças sociais, econômicas e culturais, ou mesmo das diferenças de lugar de nascimento, de religião e de sexo.*

ATIVIDADE 8

Liberdade e igualdade são exigências fundamentais da democracia, porque só é possível a democracia quando as pessoas são livres e desfrutam de relações igualitárias.

ATIVIDADE 9

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

ATIVIDADE 10

Direitos civis: direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

Direitos sociais: educação, saúde, trabalho, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância e assistência aos desamparados.

Direitos políticos: asseguram a soberania do povo, que será exercida pelo direito de voto a todos os cidadãos e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos.

ATIVIDADE 11

Concordo com a canção. A gente deve guardar os amigos no coração, porque os amigos são pessoas de quem a gente gosta e em quem a gente pode confiar, com quem a gente pode contar a qualquer hora. Isso tem a ver com a democracia, porque uma sociedade democrática pressupõe a igualdade e a solidariedade, a convivência desinteressada, como a que existe entre amigos.

ATIVIDADE 12

O que se exige fundamentalmente da ação política, do ponto de vista da ética, é a conformidade com os princípios de respeito à liberdade e igualdade humanas, à dignidade de todos, independente de etnia, sexo, religião ou cultura, e que ela dê oportunidade à solidariedade e à cooperação dentro de um mesmo grupo social ou de uma nação.

VIDA E NATUREZA

ATIVIDADE 1

a) Carboidratos	Gorduras	Proteínas
pão	manteiga	carne de frango
arroz	óleo	carne de boi
feijão	carne de porco	carne de peixe
b) Sem carboidratos	Sem gorduras	Sem proteínas
ovos	banana	óleo
presunto cozido	batata	laranja
queijo	tomate	alface

ATIVIDADE 2

Com certeza o pão, o arroz, o feijão, a macaxeira, a batata, a banana, o inhame e a farinha de mandioca tomarão a coloração azul-escura, indicando a presença de amido.

ATIVIDADE 3

- a) Ela estará equilibrada se contiver entre 55% e 75% de carboidratos, 20% a 30% de gorduras e 10% a 15% de proteínas.
- b) De acordo com a composição e a quantidade dos alimentos que compõem as suas refeições, você poderá fazer os cálculos e verificar se o número de calorias neles contido está adequado às suas necessidades, de acordo com o tipo de atividade que você exerce a cada dia. Não se esqueça de que o número de calorias necessárias diariamente, em média, varia de 1.800 a 3.200.
- c) A resposta a esta pergunta vai depender das respostas que você der para as perguntas a e b.

ATIVIDADE 4

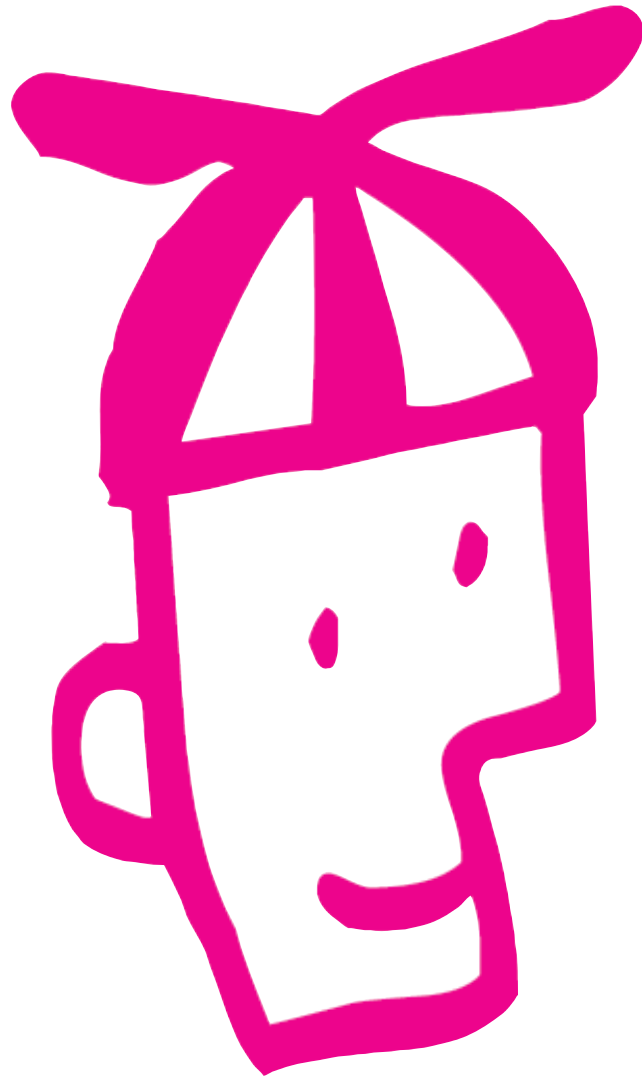
1. Moagem/Trituração
2. Separação na peneira
3. Preparação com temperos
4. Cozimento

ATIVIDADE 5

- a) As partes do trato digestivo são: boca, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso e reto.
- b) – Na boca, os alimentos são triturados e misturados com a saliva. A enzima ptialina inicia o processo de decomposição dos carboidratos em açúcares simples.
 - No estômago, os alimentos são armazenados, em média, de quatro a seis horas. Ali, são misturados com muitas substâncias, como o suco gástrico, e são transformados numa massa semi-fluida chamada de quimo.
 - No intestino delgado, os alimentos são misturados com a bile produzida no fígado e com o suco pancreático, produzido pelo pâncreas. Os alimentos passam por grandes modificações e se transformam em substâncias simples, que são absorvidas pelas células.
 - No intestino grosso, ocorre a absorção da água presente nos alimentos e, também, se formam as fezes.

ATIVIDADE 6

- a) *Digestão é o processo de transformação dos alimentos em substâncias simples para poderem ser absorvidas pelas células do organismo.*
- b) *Porque nossas células só conseguem absorver substâncias simples.*
- c) *A vantagem é que em cada uma dessas partes se dá a transformação progressiva dos alimentos em substâncias simples capazes de serem absorvidas pelas células.*



Esta obra foi composta na Editora Perffil e impressa na Esdeva, no sistema off-set, em papel off-set 90g, com capa em papel cartão supremo 250g, plastificado brilhante, para o MEC, em julho de 2005. Tiragem: 10.000 exemplares.

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](#)