

CIBEC/INEP



B0025228

FORMAÇÃO MAGISTÉRIO



Guia de estudo

Módulo I - Volume

1

FORMAÇÃO
de Formação de Professores em Exercício

71.13
943g
Mód.1
1

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

Volume 1

Fernando Henrique Cardoso
Presidente da República

Paulo Renato Souza
Ministro de Estado da Educação

Pedro Paulo Poppovic
Secretário de Educação a Distância

Iara Glória Areias Prado
Secretária de Educação Fundamental

Antônio Emílio Sendim Marques
Diretor Geral do FUNDESCOLA/MEC

Wilsa Maria Ramos
Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

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

Guia de estudo / coordenado por Mindé Badauy de Menezes, Wilsa Maria Ramos.— Brasília: MEC.FUNDESCOLA, 1998.

102 p. (Coleção Magistério; v.1)

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

CDD : 372.19

FUNDESCOLA - Fundo de Fortalecimento da Escola
Via N1 - Leste - Pavilhão das Metas
71 150-900-Brasília-DF
Telefone (061) 316-2929
Internet: www.fundescola.org.br

COLEÇÃO MAGISTÉRIO

FUNDESCOLA-SEED/MEC

ORGANIZADORAS

Mindé Badauy de Menezes

Diretora do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento de Projetos / SEED.

Wilsa Maria Ramos

Coordenadora de Programas Especiais / FUNDESCOLA

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Maria Umbelina Caiafa Salgado

COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE VÍDEOS

Neuza Maria de Oliveira Macedo

José Roberto Sadek/SEED

CONSULTOR EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Michael Moore

AUTORES POR ÁREA

Linguagens e Códigos

Maria Antonieta Antunes Cunha
Maria do Socorro Silva de Aragão
Lydia Poleck

Matemática e Lógica

Záira da Cunha Melo Varizo
Nilza Eigenheer Bertoni

Identidade, Sociedade e Cultura

Mirtes Mirian Amorim Maciel
Terezinha Azerêdo Rios

Vida e Natureza

André Freire Furtado
Arnaldo Vaz
Roberto Ribeiro da Silva

Fundamentos da Educação

Paulo Speller
Tânia Cristina Meira Garcia

Equipe de apoio técnico

Maria Luiza Latour Nogueira/SEED
Patrícia Augusta Ferreira Vilas Boas/SEED
Renato Silveira Souza Monteiro/FUNDESCOLA
Simone Medeiros/SEED

Produção Editorial

Fundação Victor Civita

ÍNDICE

CARTA AO PROFESSOR.....	07
A - INTRODUÇÃO.....	13
B - ESTUDO DE TEMAS ESPECÍFICOS.....	15
• LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	17
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	29
• IDENTIDADE,SOCIEDADE E CULTURA.....	49
• VIDA E NATUREZA.....	65
• FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	79
C - ATIVIDADES INTEGRADAS.....	89
D - CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTUDO.....	93
• LINGUAGENS E CÓDIGOS.....	93
• MATEMÁTICA E LÓGICA.....	94
• IDENTIDADE,SOCIEDADE E CULTURA.....	95
• VIDA E NATUREZA.....	97
• FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO.....	101

Carta ao professor

Caro(a) Professor(a),

Você está entrando em contato com o seu Guia de Estudo, que vai acompanhá-lo orientando suas leituras e trabalhos durante todo o PROFORMAÇÃO. É muito importante que você utilize bem esse material, pois, ao planejá-lo, tivemos sempre em mente a disposição de ajudar você e os seus colegas nas atividades necessárias para a realização do curso.

O Guia de Estudo se compõe de 8 volumes, um por Unidade. Cada volume inclui as cinco áreas temáticas que serão estudadas no Módulo I. Assim, em cada quinzena você vai trabalhar com um único volume do Guia de Estudo, de modo a facilitar o manuseio do material e a criar melhores condições para que você desenvolva uma visão integrada e interdisciplinar dos conteúdos tratados.

O Guia de Estudo se complementa com 8 vídeos, um para cada Unidade, em que os temas do curso são retomados e trabalhados de forma integrada, dando a você e a seus colegas sugestões de prática docente que abrangem duas ou mais áreas temáticas.

Todos os oito volumes do Guia de Estudo têm a mesma organização, compondo-se de quatro partes, que são indicadas por letras maiúsculas:

- A - Introdução
- B - Estudo de temas específicos
- C - Atividades integradas
- D - Correção das atividades de estudo

A - Introdução

Com a Introdução procuramos dar-lhe uma idéia geral de toda a Unidade, mostrando-lhe como ela se relaciona com as demais Unidades do Módulo e com a sua prática no cotidiano escolar.

B - Estudo de temas específicos

Na parte relativa ao estudo de temas específicos, que é a maior de cada volume do Guia de Estudo, você encontra os textos e as atividades das cinco áreas temáticas, sendo cada uma identificada por uma cor diferente:

- cor verde - Linguagens e Códigos
- cor azul - Matemática e Lógica
- cor laranja - Identidade, Sociedade e Cultura
- cor vermelha - Vida e Natureza
- cor marrom - Fundamentos da Educação

A apresentação de todas as áreas temáticas segue sempre o mesmo roteiro, sendo cada

tópico indicado por um ícone, isto é, uma figura:



ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Neste primeiro tópico, apresentamos a você o tema específico a ser estudado na Unidade.



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da Unidade.

Este tópico indica as competências que, segundo esperamos, você vai desenvolver como resultado do estudo da Unidade. Os conteúdos e as atividades selecionados para o curso só têm sentido na medida em que promovem o desenvolvimento das competências desejadas. Assim, é muito importante que você compreenda bem os objetivos de cada Unidade em todas as áreas temáticas, de modo a poder se auto avaliar durante todo o curso: conhecendo o ponto de chegada, a cada momento você pode verificar se está no caminho certo e o quanto já progrediu.



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Este é o tópico em que são apresentados os conteúdos e as atividades necessárias para promover seu aprendizado. O texto básico é dividido em seções, por exemplo, Seção 1, Seção 2 etc.



ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

Esta parte oferece recursos adicionais para seu crescimento pessoal e profissional. O primeiro desses recursos corresponde às Sugestões para a Prática Supervisionada: você tem uma série de sugestões para trabalhar com seus alunos, de forma que o PROFORMAÇÃO possa ter um efeito imediato na melhoria de suas aulas. Além dessas sugestões, lembre-se de que, em todas as atividades de estudo, você vai vivenciar experiências que poderão ser utilizadas, com pequenos ajustes, no trabalho com seus próprios alunos das primeiras séries do ensino fundamental. Para mais orientações, você pode contar com as visitas quinzenais que seu Tutor vai fazer-lhe em sua escola. O segundo recurso que lhe oferecemos é o Glossário, cujo objetivo é ampliar seu vocabulário. O terceiro é a indicação de leituras complementares que constam da Bibliografia Básica.

LEMBRETES IMPORTANTES

- Para realizar as atividades previstas, é necessário que você dedique pelo menos 15 horas quinzenais ao estudo de cada Unidade, distribuindo-as entre as cinco áreas temáticas (três horas por área). Você deve esforçar-se para administrar bem esse tempo durante as duas semanas de duração da Unidade, pois em cada área os textos e as atividades foram dimensionados para três horas de trabalho. Se você tiver alguma dificuldade, não se prenda: passe para outra parte e, se for necessário, apele para os seus colegas ou o Tutor.

- Não se esqueça de que, dentro das 15 horas quinzenais, também está prevista a realização das Atividades de Verificação da Aprendizagem. Essas atividades fazem parte de

um caderno que acompanha o Guia de Estudo. A cada quinzena, você deverá responder as questões relativas à Unidade estudada e, na reunião do sábado, entregar o caderno ao Tutor.

C - Atividades integradas

As atividades integradas do seu curso dizem respeito à elaboração do Memorial e às atividades coletivas assistidas pelo Tutor. Nelas, propomos situações que facilitam a articulação das diferentes áreas temáticas, estimulando você e seus colegas a refletirem sobre a relação entre os conteúdos específicos e deles com a teoria e a prática pedagógicas. Mesmo quando há sugestões em que predominam uma ou mais áreas específicas, procuramos chamar sua atenção para os pontos de ligação delas com o eixo integrador do Módulo.

Como você já deve ter visto no Guia Geral do PROFORMAÇÃO, o currículo do seu curso está organizado em torno de eixos integradores, destinados a facilitar a articulação dos conteúdos. Neste Módulo I, o eixo integrador é a relação entre escola, sociedade e cidadania.

É importante que, em cada Unidade, você leia toda a parte C (Atividades Integradas), antes de começar o Estudo dos temas específicos (parte B). Embora só possa concluir as Atividades integradas após o estudo dos temas específicos, é importante que, ao ler os textos e fazer as atividades de estudo, você esteja alerta para ir percebendo as relações entre as diferentes áreas e refletindo sobre o eixo integrador do Módulo.

A elaboração do Memorial é uma atividade individual, que estimula as suas reflexões pessoais sobre a prática pedagógica que você desenvolve na sala de aula e a experiência que você está vivenciando no PROFORMAÇÃO. No planejamento do curso, reservamos uma hora por quinzena para você registrar suas reflexões no Memorial. Para isso, prepare um caderno próprio que possa ser entregue ao Tutor para avaliação.

As atividades coletivas assistidas pelo Tutor serão desenvolvidas durante as reuniões realizadas aos sábados quinzenalmente. Essas reuniões têm a duração de oito horas, cuja distribuição pelas diferentes atividades será feita por você e seus colegas juntamente com o Tutor. Não há necessidade de um tempo especial para prepará-las: algumas delas dispensam qualquer providência prévia. Outras resultam automaticamente de seus estudos e reflexões.

Em todas as reuniões quinzenais (aos sábados), vocês vão desenvolver quatro tipos de atividades coletivas:

- Comentários, sugestões e esclarecimento de dúvidas apresentadas pelos professores-cursistas sobre as atividades individuais e a prática supervisionada, de acordo com as demandas e necessidades do grupo;
- Assistência ao vídeo da Unidade e desenvolvimento de atividades a ele relacionadas;
- Planejamento das aulas que você e seus colegas darão na quinzena seguinte, e da visita do Tutor à sua escola;

- Atividades eletivas, que compreendem a produção coletiva de textos didáticos e literários, propostas de solução para problemas da escola, atividades culturais e artísticas, planejamento de festas, comemorações e atividades de recreação. Para evitar desperdício de tempo, é importante que vocês evitem marcar mais de uma atividade eletiva em cada Sábado.

Outras atividades poderão ser realizadas quando você e seus colegas combinarem com o Tutor. Por exemplo, a apresentação e discussão de alguns Memoriais: embora a elaboração do Memorial seja uma atividade individual, ele deve ser analisado coletivamente, de modo a enriquecer a experiência de cada professor-cursista e a orientar a articulação dos conteúdos das diferentes áreas com o eixo integrador do currículo no Módulo considerado. E recomendável que, durante o Módulo I, se faça essa atividade pelo menos duas vezes, programando-a de acordo com o tempo disponível. Na última semana, durante a avaliação final do Módulo, vocês poderão programar uma sessão extra, mais longa para que todos tenham a oportunidade de discutir seus Memoriais.

D - Correção das atividades de estudo

Na última parte de cada volume do seu Guia de Estudo, você encontra orientações para verificar a correção das atividades de todas as áreas temáticas. Também nesse caso, a identificação das áreas é feita por cores, as mesmas utilizadas na parte relativa ao estudo de temas específicos:

- cor verde - Linguagens e Códigos
- cor azul - Matemática e Lógica
- cor laranja - Identidade, Sociedade e Cultura
- cor vermelha - Vida e Natureza
- cor marrom - Fundamentos da Educação

Algumas atividades parecerão a você muito fáceis. Isso não tem importância. Na vida - felizmente! - nem tudo é complicado e difícil. Outras atividades nem têm como se registrar: por exemplo, a fala de uma frase. Em alguns casos, ainda, o registro é simples formalidade, pois o próprio texto fornece imediatamente a resposta correta. No entanto, todas as atividades são muito importantes, uma vez que fazem parte de um processo de aprendizagem planejado especialmente para você.

Faça todas as atividades e resista à tentação de "colar": olhe a resposta correta somente depois de resolver tudo que se pede. Assim, você garante uma aprendizagem real e não a simples memorização de informações que não compreende.

Para avaliar e corrigir suas atividades, você deve ter em mente que elas comportam três tipos de resposta, o que muda bastante a forma de tratá-las:

- Atividades que têm uma única resposta objetiva: nesse caso, é suficiente comparar com a chave de correção.
- Atividades que têm resposta pessoal por estarem relacionadas a fatos de sua vida ou às suas experiências: para essas, apresentamos um exemplo de resposta possível, chamando a atenção para os pontos essenciais. É claro que você pode ter respondido de forma diferente, mas é importante que esteja atento(a) para verificar se abordou tudo que é necessário e se sua resposta é realmente possível para a atividade considerada. Se você tiver dúvidas, recorra aos seus colegas e ao Tutor.
- Atividades que demandam como resposta a explicitação de opiniões e de visões de mundo pessoais: por exemplo, os casos que envolvem gosto, preferências, crenças, posições ideológicas, opiniões. Nesses casos também apresentamos uma resposta possível, que traduz a opinião dos especialistas que formularam as atividades. Você não está obrigado(a) a concordar com ela, mas deve compreender bem a argumentação apresentada, de modo a compará-la com a sua própria e a avaliar a posição que você adotou. Aqui também é importante a discussão e o debate com os seus colegas e o Tutor.

Esperamos ter-lhe dado todas as informações de que você necessita para usar bem o seu material de estudo no PROFORMAÇÃO. Por meio dele, estaremos sempre em contato com você, torcendo para que ele lhe seja útil e você possa não apenas se titular, mas principalmente melhorar seu trabalho como professor e educador. Sabemos que você tem uma experiência preciosa e um saber muito válido e importante sobre a educação. Nosso desejo é que o PROFORMAÇÃO lhe dê oportunidade e meios para refletir sobre esse saber, enriquecê-lo com novos conhecimentos, reconstruí-lo em um plano superior e, mais do que tudo, adequá-lo aos seus alunos, que devem ser sempre os beneficiários finais da formação docente.

Boa sorte e bom trabalho/

A - Introdução

Nesta primeira Unidade, você começa a rever e ampliar seus conhecimentos, focalizando aspectos da maior importância para sua formação pessoal e profissional. Trata-se de uma Unidade básica para todas as outras. Você deve esforçar-se para realizá-la integralmente e compreender bem os pontos abordados, que serão muitas vezes retomados posteriormente.

Nas páginas seguintes, você vai entrar em contato com os temas específicos que selecionamos para ajudá-lo a desenvolver as competências desejadas como resultado da Unidade 1.

Em Linguagens e Códigos, você vai trabalhar com língua e linguagem, analisando sua importância para a comunicação humana e aprendendo a valorizar as diferentes formas de linguagem utilizadas pelas pessoas.

Na Matemática e Lógica, você vai fazer uma revisão dos números naturais e do sistema de numeração decimal, focalizando-os como um modo especial de representação das nossas experiências, e considerando o papel que eles desempenham no nosso cotidiano.

Já em Vida e Natureza, observando e classificando alimentos, você vai lançar um novo olhar no mundo ao seu redor, percebendo a importância da observação e da classificação sistemáticas para a produção do conhecimento científico.

Neste Módulo, a área de Identidade, Sociedade e Cultura aborda elementos de Filosofia e de Sociologia, assumindo o caráter de Introdução ao Pensamento Filosófico e Sociológico. Nessa área e em Fundamentos da Educação, você vai refletir sobre o significado do conhecimento crítico para a vida humana e sobre o papel da escola como lugar onde se faz um tipo especial de educação, que envolve o ensino sistematizado de conteúdos socialmente relevantes.

Não deixe de fazer as atividades de estudo e de conferir suas respostas com as que estão na parte final deste volume. Assim que concluir cada área temática, vá ao Caderno de Verificação da Aprendizagem, resolva as atividades correspondentes à Unidade 1 e entregue ao Tutor.

Na parte C (atividades integradas), há propostas interessantes para o trabalho do sábado e para o Memorial. Leia todas com atenção, pois elas lhe serão muito úteis. Entre as atividades previstas para o sábado, está o vídeo da Unidade, que apresenta várias sugestões para a sua prática docente. Vale a pena assistir a ele, participando depois do debate que seu Tutor vai coordenar.

Organize seu tempo para que você possa dar conta de todas as tarefas. Lembre-se de que os textos e as atividades foram planejados para cerca de três horas de trabalho em cada

área temática. É claro que isso pode variar um pouco, mas fique atento(a): não se demore demais na primeira dificuldade que encontrar. Recorra logo aos seus colegas e ao Tutor. E ajude os colegas que precisarem de você. Não se esqueça de que a união faz a força!

B - Estudio de temas específicos

Linguagem e língua



ABRINDO NOSSO DIALOGO

Linguagem e língua estão tão presentes em nossas vidas que raramente paramos para pensar no que significam: são parte de nós e nos parecem naturais assim como respirar ou enxergar.

Para um professor, essa reflexão é muito importante. Sabe-se hoje que o que se pensa sobre linguagem e língua influi diretamente na prática pedagógica, sobretudo nas séries iniciais.

*Nesta unidade, o assunto é este: **linguagem e língua**. Damos início assim ao estudo deste primeiro módulo e esperamos que, ao longo das unidades que o compõem, você possa observar as diversas formas de uso da linguagem e constatar como a noção de língua é rica quando vista nas variadas relações, sobretudo com a cultura e com a sociedade.*



Unidade

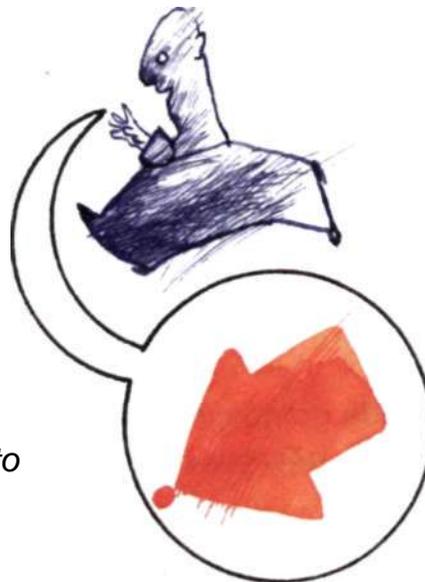
1



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade:

- 1) Definir linguagem.
- 2) Definir linguagem verbal.
- 3) Definir língua.
- 4) Explicar o que é signo lingüístico.
- 5) Justificar a importância do conhecimento da língua e da diversidade lingüística.



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

Esta unidade está dividida em 5 seções. A primeira trata da linguagem e comunicação; a segunda, da linguagem verbal; a terceira, da definição de língua. A quarta seção apresenta o signo lingüístico e, finalmente, a quinta propõe uma reflexão sobre o conhecimento da língua.

Seção 1 - Linguagem e comunicação

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Definir linguagem.

O homem é um ser que gosta de viver junto com os outros. Vive em grupos, que constituem as várias comunidades em que as pessoas se organizam. É um animal social.

O homem não se basta a si mesmo, ele não é auto-suficiente: no grupo, ele precisa dos outros, com os outros ele interage e juntos criam suas formas e regras de viver e conviver, nem sempre sem conflitos e atritos.

Nesse processo de convivência e interação constante, a comunicação é uma atividade essencial. A comunicação caracteriza a vida social nas situações mais simples ou mais complicadas.



Pense na sua cidade ou no seu bairro, e veja se há um sino na igreja local, que toca em determinadas ocasiões.

Se há fábricas com sirenes, uma estação de trem de ferro, onde são produzidos sons muito significativos.

Se existem vendedores de porta em porta e como se anunciam.

Atividade 1

- Como as pessoas reagem ou pensam diante dessas comunicações?

Numa cidade grande, essas situações também existem e se repetem?

Pense agora nas primeiras horas do seu dia-a-dia.

Se você acorda alguém, isso pode acontecer de várias maneiras: você bate à porta do quarto ou grita o nome da pessoa.

Você toma café com outras pessoas: marido ou mulher, filhos...

Vocês conversam, decidem coisas, tomam providências. Às vezes, até brigam...

Em todas essas situações, em que você e outras pessoas estão agindo e interagindo, o processo de comunicação está se realizando sem que se perceba como ele se dá.

Lembre algum acontecimento nacional ou internacional que tenha impressionado você. Você deve ter ouvido, lido ou visto em algum lugar. E assim que se toma conhecimento dos fatos: por meio da comunicação.

O processo de comunicação só existe por meio da linguagem.

Atividade 2

Em todas as situações anteriores de comunicação e, sobretudo, de interação foram usados:

Sons. Quais?.....

Palavras. Quais?.....

Gestos. Mímica. Quais?.....

O som, a palavra, a mímica são sinais que têm um significado, representam alguma coisa ou idéia para as pessoas envolvidas na situação.

Unidade

1

Importante!

Palavras, sons, gestos são exemplos do que chamamos SIGNO: a representação de uma coisa por outra coisa.

Expliquemos melhor o signo:

Você tem um objeto: CASA. Você pode representar esse objeto de várias maneiras. Por exemplo:

- desenhando;
- fotografando;
- pintando;
- filmando;
- fazendo uma planta, como os engenheiros;
- falando ou escrevendo a palavra "casa".

O desenho, a foto, a pintura, o filme, a planta e a palavra **não** são o objeto, apenas o representam, estão no lugar dele.

A capacidade de organizar os signos segundo determinadas regras, criando uma estrutura que permita a comunicação, constitui o que chamamos linguagem.

O homem desenvolveu muitas formas de linguagem, entre as quais, em cada situação, ele escolhe uma e a usa, de acordo com as variadas situações de comunicação.

Importante!

Linguagem é a capacidade que os homens têm de se comunicar e de interagir por meio de um sistema de signos verbais e não-verbais.

Seção 2 - Linguagem verbal

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Definir linguagem verbal.

Todo ser humano é dotado da capacidade de linguagem. Isso significa que todos os homens nascem com a capacidade de falar uma língua, de se comunicar e de se relacionar com os outros por meio da linguagem.

Com o uso da linguagem, pelo diálogo, os homens estabelecem uma troca com os outros, representando a realidade. Essa é uma atividade simbólica. Utilizando signos, os homens comunicam seus pensamentos e seus sentimentos e identificam-se uns com os outros.

Essa prática em representar a realidade por meio de signos é que faz o homem ser diferente dos outros animais: o homem representa a realidade com o signo porque tem a capacidade de representação simbólica, e, como já se disse anteriormente, ele faz isso de diversas formas.



Por enquanto, não se preocupe com a noção de signo. Mais adiante, trataremos disso em particular. Por enquanto, você deve se fixar no que significa linguagem verbal. Quanto à linguagem não-verbal, você verá explicações e exemplos na próxima unidade.

Dentre as formas de comunicação, interessa-nos agora a **linguagem verbal**, aquela que faz uso basicamente das palavras.

Atividade 3

Para compreender por que a linguagem que utiliza palavras se chama verbal, consulte o dicionário e veja os significados da palavra **verbo**. Escreva abaixo o significado que melhor cabe à expressão "linguagem verbal".

O uso da linguagem verbal é tão constante e natural que freqüentemente não nos damos conta do que ela representa na história do homem. No entanto, essa linguagem tem permitido ao ser humano criar, avançar e transformar a sua história. A vida humana em toda a sua extensão, na experiência mais simples ou nas maiores conquistas, no plano individual ou no plano coletivo, está presa à linguagem verbal.

Seção 3 - O que é a língua

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Definir língua.

A linguagem verbal se manifesta e se realiza em cada uma das línguas que existem no mundo inteiro. Qualquer ser humano nasce com a aptidão de aprender e falar uma ou várias línguas. Ele a aprende naturalmente, em contato com um grupo social e de acordo com os usos que as pessoas fazem dessa língua.

Como é falada por grupos sociais de épocas e lugares diferentes, a língua apresenta variações. Nos usos da língua, há muitas diferenças, assim como há muita coisa igual, definida pelo seu código.

Assim, ao falar a língua, cada grupo social e cada indivíduo participa da construção dela, uma vez que a língua não é um sistema inalterável e fechado.

Existem hoje, no mundo, mais de seis mil línguas. Todas elas satisfazem a necessidade básica de seus falantes, que é a de se comunicar pela linguagem. Cada nação que fala uma determinada língua é chamada de **comunidade lingüística**.

Observe: você está lendo este texto que está sendo apresentado na forma escrita de uma língua que temos em comum — o Português. Fazemos parte da mesma comunidade lingüística e por isso podemos nos entender: porque temos em comum o mesmo sistema simbólico de representação.

Você pode não entender uma ou outra palavra, uma ou outra idéia, mas sabe que se trata de um texto escrito em língua portuguesa.



Atividade 4

- Analisando esse reclame, você pode perceber vários pontos dos quais estamos falando:



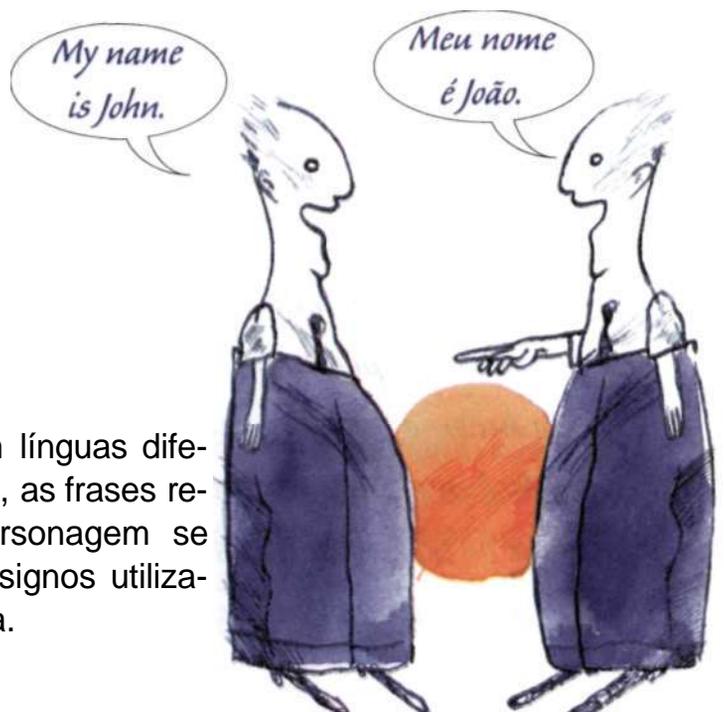
- Época. Qual é o ano?
- Local. Onde o elixir era preparado?
- Diferenças. Há palavras com significado ou grafia diferentes? Quais?
- Você conhece pessoas de outros pontos do Brasil e percebe diferenças entre o Português falado por você e o de outras regiões. Apresente, abaixo, algumas dessas diferenças:

Seção 4 - O signo lingüístico

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Explicar o que é signo lingüístico.

Verificamos acima o uso de signos em línguas diferentes. Tanto no Inglês como no Português, as frases remetem à mesma significação: cada personagem se identificou com um nome; entretanto, os signos utilizados foram diferentes de língua para língua.



Atividade 5

Pense na palavra *casa*.

Que significados ela tem para você além de "lugar para morar":

- () família;
- () paz;
- () amor;
- () conflito, brigas.
- () outro. Qual?.....

Unidade

1

Da mesma forma que, para a noção de "lugar para morar", o Português tem a palavra *casa*, o Inglês tem a palavra *house* e o Francês, *maison*, também nessas línguas o significado de *casa* poderá variar, dependendo da pessoa e do contexto.

Entretanto, *casa*, *house* e *maison* são **signos lingüísticos**: têm o mesmo significado básico, a forma é que varia de língua para língua.

Importante!

Significante: a forma escrita (ou falada) do signo.

Significado: o conceito, aquilo que se entende quando se usa aquela palavra.

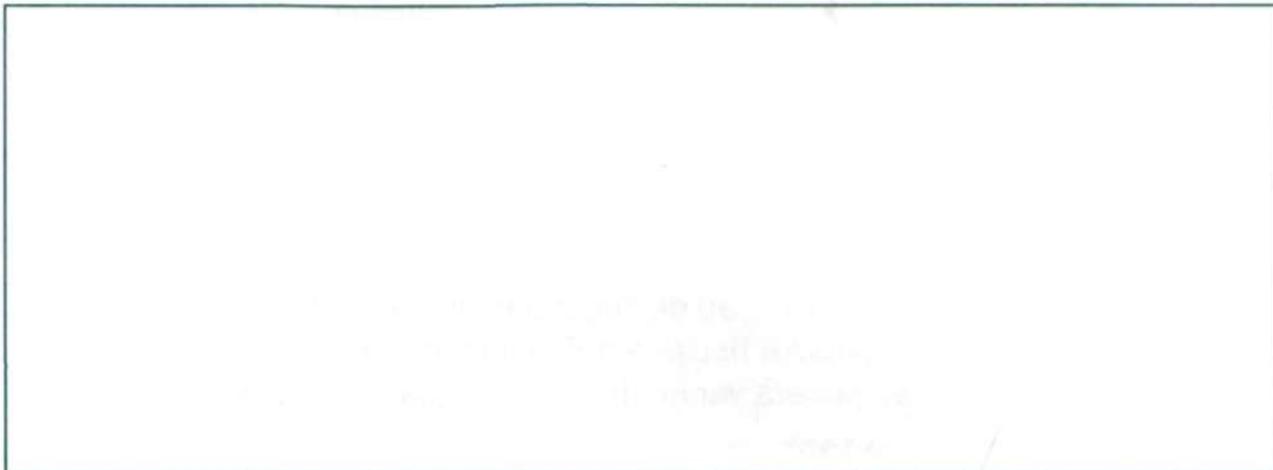
SIGNO = Significante + Significado

Em sua cidade ou em sua região, devem residir pessoas vindas de outros países como árabes, japoneses, italianos ou grupos indígenas. Você já prestou atenção na fala dessas pessoas? É possível que você tenha compreendido alguma coisa por meio dos gestos e da entoação ou pela situação daquele momento. Você ouviu uma seqüência de sons que foram pronunciados, mas nada pôde entender. Não houve comunicação porque os sistemas lingüísticos eram diferentes.

Atividade 6

1) Agora, você se lembra de outras palavras numa língua estrangeira ou em uma língua indígena de sua região? Use os espaços abaixo, escrevendo essas palavras e indicando o seu significado em Português:

2) Pesquise em revistas, jornais ou em outras fontes palavras de origem estrangeira ou regionalismos. Recorte-as e cole-as abaixo. Procure saber o que significam em Português ou na sua região.



3) Leia o texto abaixo e observe:

Marcelo vivia fazendo perguntas a todo mundo:

- Papai, por que é que a chuva cai?
- Mamãe, por que é que o mar derrama?
- Vovó, por que é que o cachorro tem quatro pernas?

As pessoas grandes às vezes respondiam.

Às vezes, não sabiam como responder.

- Ah, Marcelo, sei lá..

Uma vez, Marcelo cismou com o nome das coisas:

- Mamãe, por que é que eu me chamo Marcelo?
- Ora, Marcelo foi o nome que seu pai e eu escolhemos.
- E por que é que não escolheram martelo?
- Ah, meu filho, martelo não é nome de gente! É nome de ferramenta...
- Por que é que não escolheram marmelo?
- Por que marmelo é nome de fruta, menino!
- E a fruta não podia chamar Marcelo e eu chamar marmelo?

No dia seguinte, lá vinha ele outra vez:

- Papai, por que é que mesa chama mesa?
- Ah, Marcelo, vem do Latim.
- Puxa papai, do Latim? E Latim é língua de cachorro?
- Não, Marcelo, Latim é uma língua muito antiga.
- E por que é que esse tal de latim não botou na mesa nome de cadeira, na cadeira nome de parede e na parede nome de bacalhau?

- Ai, meu Deus, este menino me deixa louco!



Você deve conhecer crianças perguntadeiras e gente intrigada com questões da língua, como o Marcelo. E gente, como os pais dele, desesperados por não poder responder às perguntas.

Mas o problema não é que eles sejam ignorantes. Eles até sabem que o Português "veio do Latim..." É que a pergunta não tem resposta mesmo, a não ser "chama porque chama". Não há, mesmo, nenhuma razão para isso. Por isso dizemos que o signo lingüístico é arbitrário.

O signo lingüístico é arbitrário, escolhido sem nenhum motivo, uma vez que /c/ + /a/ + /s/ + /a/ nada tem a ver com o tipo, o material usado, a forma ou a função daquele objeto que designamos casa, house ou maison.

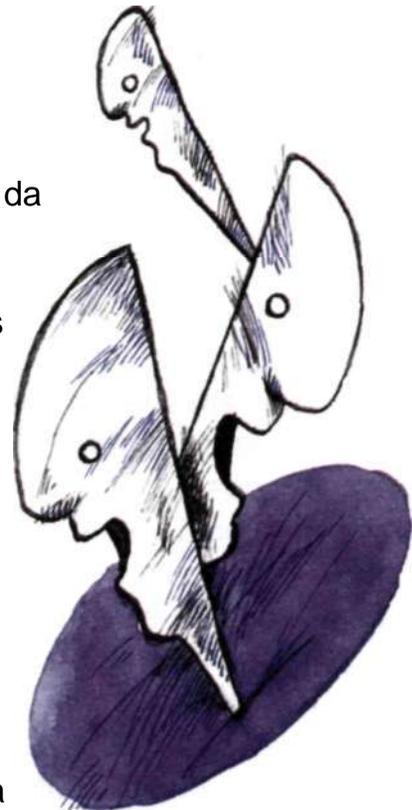
Seção 5 - O conhecimento da língua

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Justificar a importância do conhecimento da língua e da diversidade lingüística.

Cada língua tem uma maneira própria de combinar os sons, formando palavras e, com as palavras, formar frases; com elas, produz-se um todo significativo que são os textos.

Todo falante de uma língua conhece e sabe reconhecer o que é de sua língua e o que não é.



Atividade 7

1) Dentre as frases abaixo, quais apresentam as palavras combinadas - estruturadas - como nas frases da língua portuguesa?

- a) Menino o andou cima o muro de.
- b) O chefe esperava impaciente o boy.
- c) A ustedes; nuestros saludos!
- d) Nós vinha andando com os menino no colo.

Se você marcou b e d, parabéns.

A primeira tem palavras portuguesas, mas a estrutura não é do Português: o artigo o só pode vir antes do substantivo e as preposições *em* e *de* estão deslocadas.

A terceira está em outra língua (você não precisa saber que é Espanhol, mas sabe que não é Português).

A segunda está em Português: nós a reconhecemos como tal, embora haja uma palavra que parece ser estrangeira (acaba com y), mas que é muito usada no Brasil.

A quarta é uma frase do Português, embora apresente "erros" de concordância. Mas erros todos nós cometemos, maiores ou menores, às vezes, quando usamos a nossa língua. Além disso, nem sempre o que entendemos por erro é mesmo uma falha.

Se você apresentar as frases a e c a qualquer falante do Português, mesmo o não escolarizado, ele vai sentir que não são frases de sua língua.

É que, desde que nasceu, ele foi ouvindo a língua portuguesa, foi internalizando suas palavras e estruturas, de modo que, por volta de seis anos, ele reconhece os sons, as palavras e, sobretudo, as estruturas básicas da língua.

A criança de seis anos e os adultos não alfabetizados sabem a sua língua, pelo menos em sua forma básica: a falada, oral e numa modalidade que não é a dos letrados.

Por que, então, estudar e saber o que é linguagem e língua?

Essa questão será respondida por você mesmo ao longo deste módulo.

Por ora, digamos apenas que, se a linguagem é interação, quanto mais soubermos dela e como usá-la adequadamente, e quanto mais entendermos o papel que ela exerce na compreensão do mundo e nas relações sociais, mais poderemos participar efetivamente da vida da comunidade e, se professores, melhor poderemos ajudar nossos alunos a utilizarem-na.

Se partirmos da idéia de que todos nascem com a capacidade de linguagem e que para que ela se desenvolva é preciso produzir linguagem, teremos como consequência, entre tantas outras, as seguintes:

- na sala de aula, procuraremos expor nossos alunos ao maior número de situações em que ele deverá se comunicar, desenvolvendo assim sua capacidade de usar a língua adequadamente;

- diante da diversidade das línguas, é imperioso ter consciência de que todas são importantes e atendem às necessidades de seus falantes.



SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA

a) Organize, com seus alunos, uma lista das formas de comunicação mais comuns na vida deles. Explore em sala de aula as que são de comunicação pessoal: carta, bilhete, recado. Faça uma atividade com a menos comum.

b) A partir da existência de filhos de estrangeiros, de pessoas de outras regiões, ou de grupos indígenas, discuta com seus alunos sobre o valor igual de todas as línguas e da língua de outros pontos do país: o diferente não é nem melhor nem pior, é apenas diferente.

c) Se você puder utilizar-se da TV Escola, selecione um programa de ensino de língua estrangeira para que seus alunos ouçam e percebam os problemas de comunicação que podem ocorrer quando não se conhece uma língua e as possibilidades de comunicação por outros meios - gestos, sinais etc.

Unidade

1

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOCH, I. V. - *A interação pela linguagem*. Contexto, São Paulo, 1977.

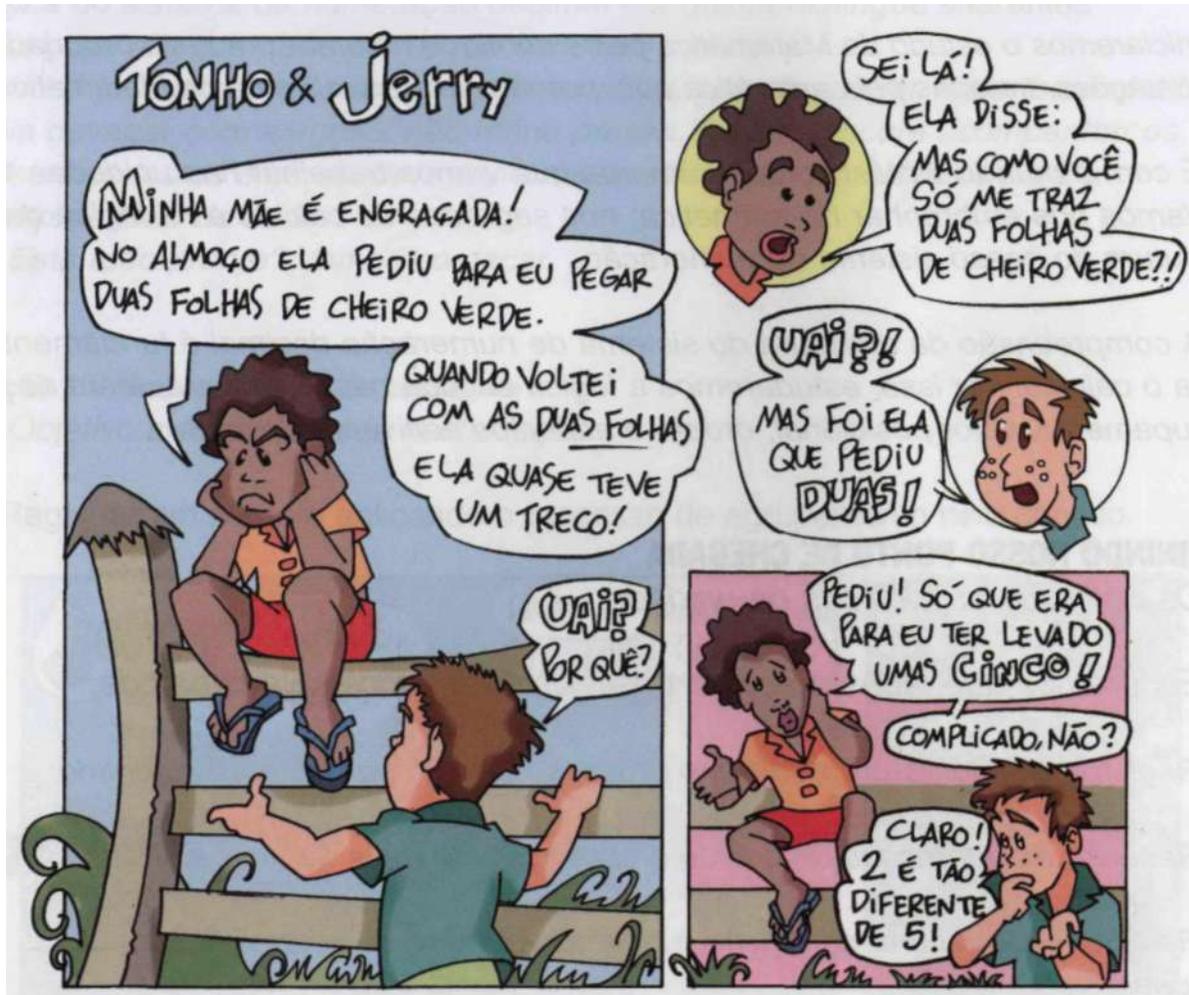
POSSARI, L.H.V & NEDER, M.L.C. - *Linguagem (O ensino: o entorno, o percurso)*. NEAD/UFMT, Cuiabá, 1996.

SILVA, A.L & GRUPIONI, L.D.B (Org.) - *A temática indígena na escola - novos subsídios para professores de 1º e 2º graus*. MEC/MARI/UNESCO, 1995.

TRAVAGLIA, L.C. - *Gramática e Interação, uma proposta para o ensino da gramática no 1º e 2º graus*. Cortez, São Paulo, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa*, 1997.

Números naturais - sistema de numeração decimal e cálculo mental



ABRINDO NOSSO DIALOGO

Todos os dias, a cada momento, nós estamos lidando com os números, de uma forma tão natural e corriqueira que nem percebemos. Não precisamos ir à escola para entrar em contato com os números, pois eles estão nas horas, na nossa idade, nas datas, nos preços, no dinheiro etc. Em suma, os números estão em nossas vidas, em atividades complexas como as do comércio, divertidas como as de um jogo entre amigos ou em atividades simples, como as que realizamos quando é preciso saber quantas cabras temos de ordenhar.

Dizer exatamente em que época os homens começaram a desenvolver o sentido do número é um desafio que os historiadores de Matemática ainda não conseguiram superar.

Ao longo da história, diferentes civilizações organizaram-se em grupos,

pastorearam animais, produziram e estocaram alimentos. Paralelamente a essas atividades, desenvolveram o sentido de número por uma questão de sobrevivência. Necessitavam saber se a quantidade de milho era suficiente para todo o inverno, se o rebanho estava todo em seu domínio ou se, em caso de guerra, estavam em vantagem ou desvantagem. Usavam as mãos para representar as quantidades do que possuíam; depois, utilizaram pedras, paus etc.

Iniciaremos o estudo da Matemática pelos números naturais, por suas propriedades e operações, tratadas pela aritmética que, por sua vez, é o alicerce da Matemática.

É com o mundo fantástico dos números que vamos trabalhar nas unidades 1 e 2. Vamos nos embrenhar na aritmética, nos segredos do cálculo e na lógica da estrutura do nosso sistema de numeração.

A compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal é fundamental para o cálculo. Por isso, estudaremos a lógica contida nesse sistema, além do agrupamento, valor posicional, ordem e aspectos aditivo/multiplicativo.



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade

Esperamos que, após o estudo desta unidade, você seja capaz de:

- 1) Registrar um número aplicando o processo de agrupamento nele contido;
- 2) Resolver as operações de adição e subtração de mais de uma maneira;
- 3) Relacionar o "vai um" da adição e o "empresta um" da subtração com o agrupamento;
- 4) Distinguir os números considerando a quantidade que eles representam;
- 5) Distinguir o valor do algarismo conforme a posição ocupada no número;
- 6) Distinguir situações em que possa aplicar o cálculo mental;
- 7) Aplicar pelo menos duas estratégias de cálculo mental na adição e na multiplicação;
- 8) Identificar, na decomposição de um número, que cada algarismo representa um produto de potências de 10;
- 9) Dado um número pela numeração falada, passar para a numeração escrita e vice-versa.



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A unidade 1 é dividida em cinco seções, sendo que a primeira trata de uma estratégia de contagem, a segunda demonstra a lógica de adição e de subtração, a terceira trata da ordem que o algarismo ocupa e dos valores diferentes que pode representar, a quarta relaciona a numeração falada e a lógica do sistema de numeração decimal e a quinta distingue diferentes situações em que pode ser usado o cálculo mental.

Você já está sentado confortavelmente? Já separou papel, lápis, borracha? Leia devagar com atenção, não tenha pressa. Ao ler, procure acompanhar os desenhos: estes e os quadros explicativos são muito importantes para a compreensão do texto.

Está tudo pronto? Vamos começar.

Unidade
1

Seção 1 - Uma estratégia de contagem

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Registrar um número aplicando o processo de agrupamento nele contido.





Você tem, na história em quadrinhos, embora de forma muito simplificada, uma representação da formação do sistema de numeração indu-arábico.

Supõe-se que, na antiguidade, os pastores levavam a tiracolo uma quantidade de pedras equivalente à quantidade de ovelhas que possuíam. Sabiam quando uma de suas ovelhas havia desaparecido ao comparar a quantidade de animais com a quantidade de pedras que levavam, ou seja, fazendo uma correspondência um-a-um, tal qual exemplificamos na história: gado-pedrinhas.

Movidos pela complexidade da vida social e de suas relações econômicas, os homens desenvolveram, ao longo dos tempos, formas variadas de representar quantidades.

Contando o gado, nossos personagens concluíram que havia 2 grupos de 100 pedrinhas, 3 grupos de 10 pedrinhas e mais duas (veja desenho das pedrinhas). Estão expressando quantidade de gado. Na realidade, eles estão aplicando o agrupamento básico do nosso sistema de numeração, isto é, estão agrupando elementos de 10 em 10. Olhe o desenho outra vez.

$$2 \times 10 \text{ grupos de } 10 + 3 \times 1 \text{ grupo de } 10 + 2 \text{ unidades (nenhum grupo de } 10)$$

Escrevemos a quantidade que temos de cada grupo, do maior para o menor:

2 grupos de 100 ou $2 \times (10 \times 10)$ ou 2×10^2	+	3 grupos de 10 ou 3×10 ou 3×10^1	+	2 unidades (nenhum grupo de 10) ou 2 ou 2×10^0	=	$200 + 30 + 2 = 232$ $200 + 30 + 2 = 232$
--	---	---	---	--	---	--

Quando escrevemos 10^2 , estamos escrevendo o produto 10×10 numa forma abreviada, chamada potência. Leia mais sobre potência a seguir.

Unidade

1

POTÊNCIA (vamos lembrar)

Potência é um produto de fatores iguais: $2 \times 2 \times 2$, $3 \times 3 \times 3 \times 3$, 10×10

Representamos esse produto da seguinte forma:

$$2 \times 2 \times 2 = 2^3 \quad 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4 \quad 10 \times 10 = 10^2$$

Escrevemos o fator que se repete e, sobre ele, em tamanho menor, o número de vezes que o fator é repetido.

2^3 $2 \times 2 \times 2$ —• fator que repete 2, número de vezes que é repetido 3

3^4 $3 \times 3 \times 3 \times 3$ + fator que repete 3, número de vezes que é repetido 4

10^2 10×10 —• fator que repete 10, número de vezes que é repetido 2

Observe que, quando escrevemos a quantidade de grupos de 10, obedecemos a uma ordem, da maior para a menor. Por isso, dizemos que os números são formados de ordens: das centenas, das dezenas, das unidades.

Dessa forma, a cada agrupamento de dez elementos corresponde uma ordem superior, e a cada três ordens, uma classe. Veja o quadro 1. Nele você encontrará detalhadas as ordens e as classes.

Quadro 1

Terceira classe MILHÕES			Segunda classe MILHARES			Primeira classe UNIDADES		
9ª ordem	8ª ordem	7ª ordem	6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Centena de Milhão	Dezena de Milhão	Unidade de Milhão	Centena de Milhar	Dezena de Milhar	Unidade de Milhar	Centena	Dezena	Unidade

Veja no quadro 2 o exemplo da contagem do gado que estamos trabalhando:

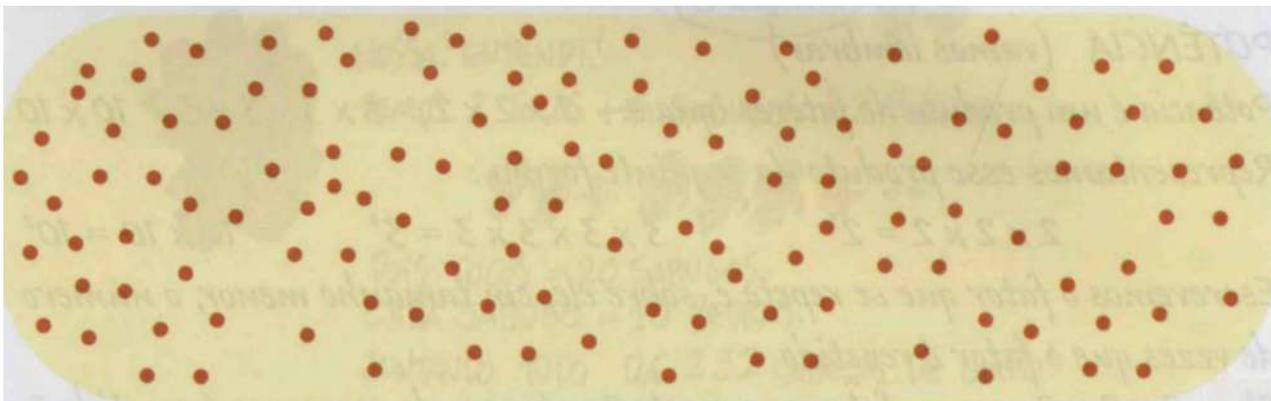
Assim, podemos dizer que o sistema de numeração decimal é aditivo, multiplicativo e de **agrupamento**.

Quadro 2

1ª CLASSE		
3ª ordem CENTENAS	2ª ordem DEZENAS	1ª ordem UNIDADES
2	3	2

Atividade 1

a) Com o conjunto de pontos abaixo, podemos formar.....grupos de 100 elementos,.....grupos de 10 elementos e sobra(m).....elemento(s).



b) Diga quantas centenas, quantas dezenas (fora das centenas) e quantas unidades (fora das centenas e das dezenas) tem o número do item anterior.

Volte à história da contagem. Verifique se os agrupamentos estão corretos.

c) Agrupe os algarismos dos números seguintes em classes e escreva adiante de cada um de quantas classes esses números são formados.

4 7 5 6 8 6 9 7 1 0 6 4 5 9 0
 3 5 6 9 1 3 0
 4 5 1 0 4 2

Volte à história da contagem do quadro 1. Verifique se o processo de separação de ordens e de classes está correto.

Seção 2 - A lógica da adição e da subtração

Objetivos a serem alcançados nesta seção:

- Resolver as operações de adição e subtração de mais de uma maneira;
- Relacionar o "vai um" da adição e o "empresta um" da subtração com o agrupamento.

• O Sr. Romildo pediu à Tininha que calculasse a quantidade de arroz que ele tem guardado no depósito. Ela verificou nas anotações que havia 236 kg de um lado do depósito e 428 kg do outro. Ela fez o seguinte cálculo:

$$\begin{array}{r} 200 + 400 = 600 \\ 30 + 20 = 50 \\ 6 + 8 = \underline{14} \\ \text{total} \quad 664 \end{array}$$

Quando o Jerry viu a conta, logo foi dizendo:

- Você não sabe fazer conta. Eu faço assim:

$$\begin{array}{r} 236 \\ + \underline{428} \\ 664 \end{array}$$

- É muito mais fácil, disse Jerry.

- É, mas eu encontrei o mesmo resultado e continuo não entendendo o que é esse **unzinho** aí em cima da conta...

- É que **vai** um. Você não sabe?

Chega o Tonho e diz:

- Esse um é uma dezena. O **unzinho** acima do três da conta do Jerry é a dezena da conta da Tininha. $6 + 8 = 14 = 10 + 4$.

- Mas, desse jeito que a Tininha fez está errado, foi logo dizendo Jerry.

- Não, está certo, diz Tininha, pois cheguei ao mesmo resultado: seiscentos e sessenta e quatro quilos.

- É mesmo, diz Tonho, mas essa forma como o Jerry fez ficou mais simples. O que a gente não pode esquecer é que toda vez que completamos dez unidades, temos uma dezena; quando completamos 10 dezenas (10×10), temos uma centena, e assim por diante. Se, em vez do seu Romildo ter 236 kg e 428 kg, ele tivesse 236 kg e 468 kg...

- Vamos fazer a conta, diz Jerry.

$$\begin{array}{r} 236 \\ + \underline{468} \\ 704 \end{array}$$

- Mas esse negócio de **vai** um é muito ruim, eu prefiro do meu jeito, disse Tininha.

- É só você pensar assim: 6 mais 8 é uma dezena e quatro unidades. É como se você tivesse um zero do dez ali no lugar que ficou vazio, 10. Trinta mais setenta é uma centena. O outro **unzinho** é o da centena, disse o Tonho.

- Mas para o segundo **unzinho** não tem nenhum lugar vazio?

- Aí a gente pensa do mesmo modo que no primeiro, só que agora estamos falando em centenas, porque temos uma centena e uma dezena, ou seja 110. O que a gente não pode esquecer é que, na primeira vez, o 1 representa uma dezena e, na segunda vez, uma centena.

No problema do cálculo da quantidade de arroz do depósito, assim como na contagem do gado, fica bem clara a questão do agrupamento. Cada vez que temos dez unidades, obtemos uma dezena; a cada dez dezenas, uma centena; a cada dez centenas, um milhar, e assim por diante. E o que se chama de agrupamento, e, como esse agrupamento se dá de dez em dez, dizemos que a base do sistema é decimal. O agrupamento é uma das "leis" de formação do sistema de numeração decimal.

E muito importante e facilita o cálculo. Como vimos nos problemas apresentados, o agrupamento é um instrumento importante da aritmética. Vimos também que existem outras formas não convencionais de fazer as contas.

- Noutro dia, parou um caminhão à porta da venda Martins. O dono queria comprar 143 kg de arroz. O seu Romildo foi verificar no depósito se tinha arroz suficiente para vender e viu que tinha 600 kg. Pediu ao Zezinho que visse quanto de arroz ainda lhe restaria no depósito após vender os 143 kg. Zezinho estava muito ocupado e pediu à Tininha e ao Jerry que fizessem as contas.

$\begin{array}{r} 600 \\ -143 \\ \hline 543 \end{array}$	$\begin{array}{r} 600 \\ - 143 \\ \hline 567 \end{array}$
--	---

Quando o Zezinho viu as contas dos dois, pensou: "Não é possível! Se foram vendidos mais de 100 kg, como ainda podem restar mais que 500 kg?"

Zezinho: "Como você fez essa conta, Tininha?"

Tininha: "A professora disse que não posso diminuir o número menor do maior. Então fiz: $3 - 0 = 3$, $4 - 0 = 4$ e $6 - 1 = 5$."

Zezinho: "E você, Jerry?"

Jerry: "Eu pensei assim: $10 - 3 = 7$, $10 - 4 = 6$ e $6 - 1 = 5$ "

Zezinho: "Está tudo errado. Acho melhor vocês pedirem à D.Meire para explicar isso para vocês."

Cada uma das crianças errou na subtração pelo mesmo motivo, embora tenham cometido erros diferentes.

A Tininha apenas decorou que não se pode diminuir o menor do maior.

Não considerou que o número é formado de uma adição de potências de dez, $143 = 1 \times 100 + 4 \times 10 + 5$. Daí, não ser possível

considerar cada algarismo isoladamente.

O Jerry errou porque tentou fazer uma decomposição do número 600, mas não acertou totalmente. E, por fim, ambos deram respostas incorretas.

O motivo de terem errado foi não terem feito a decomposição dos números. Não consideraram que:

$$600 = 500 + 100 \text{ e que } 100 = 90 + 10.$$

$$\text{Assim, } 600 = 500 + 90 + 10 \text{ e}$$

$$\begin{array}{r} - 143 = 100 + 40 + 3 \\ \hline 457 = 400 + 50 + 7 \end{array}$$

Agora podemos subtrair

$$\begin{array}{r} 10 - 3 = 7 \\ 90 - 40 = 50 \\ 500 - 100 = 400 \\ \hline 600 - 143 = 457 \end{array}$$

Unidade
1

• O depósito de arroz ficou com 457 kg. Mas outro caminhoneiro chegou querendo comprar 139 kg. Dessa vez, foi o Tonho que fez as contas para saber quanto iria ficar no depósito.

$$\begin{array}{r} 457 \\ - 139 \\ \hline 328 \end{array}$$

O Zezinho foi conferir e viu que a conta estava errada. Então, perguntou ao Tonho como ele tinha feito.

Ele explicou que foi assim: $17 - 9 = 8$, $15 - 3 = 12$ e $4 - 1 = 3$.

Zezinho disse: Tonho, conta de diminuir se faz assim:

$$\begin{array}{r} 457 \\ - 139 \\ \hline 318 \end{array}$$

- Por quê?, perguntou Tonho.

Mais uma vez, não foi considerada a decomposição do número.

Tanto Tonho como Zezinho, que decorou o processo, não sabem o significado de "tomar emprestado".

Decompondo os números podemos subtrair:

$$457 = 300 + 100 + 40 + 10 + 7 = 300 + 140 + 17$$

$$\begin{array}{r} -139 = \quad \quad \quad 100 + 30 \quad \quad + 9 = 100 + 30 + 9 \\ \hline 318 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 + 110 + 8 = 318 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 - 9 = 8 \\ 140 - 30 = 110 \\ 300 - 100 = 200 \\ \hline 457 - 139 = 318 \end{array}$$

Atividade 2

a) Nas suas aulas, passe alguns problemas nos quais seus alunos devem adicionar e subtrair. Selecione aqueles exercícios cujo cálculo apresenta alguma particularidade que você acha que deva ser comentada com seus colegas e com o tutor, no encontro de sábado.

b) Entreviste três pessoas do seu relacionamento, dê algumas adições e subtrações e pergunte como elas fazem para adicionar e subtrair.

c) Escreva como você agiria na sua sala de aula se algum aluno fizesse a conta da mesma forma que a Tininha fez.

Discuta suas anotações com o seu tutor e seus colegas no sábado.

Seção 3 - Ordenar

Objetivos a serem alcançados nesta seção:

- Distinguir os números considerando a quantidade que ele representa;
- Distinguir o valor do algarismo conforme a posição ocupada no número.

• Jerry ganhou dinheiro de sua madrinha e correu para a venda do Sr. Romildo para comprar balas de mel. Mexendo na cesta de pacotes das balas de mel, ele achou alguma coisa estranha nos preços. Quando pegou dois pacotes, verificou que um tinha 21 balas e custava 92 centavos. O que continha menos balas custava mais. Alguém tinha mexido nas etiquetas de preço. Para conferir todos os pacotes, Jerry fez a seguinte tabela:

Quantidade de balas	14	26	62	37	35	21
Preço (centavos)	36	82	10	40	20	92

Verificou, então, que as etiquetas estavam todas misturadas e chamou Teca e Tonho

para ajudá-lo a organizar tudo, pedindo que eles colocassem as quantidades em ordem crescente na primeira linha e os preços também em ordem crescente na segunda linha. Desse jeito, quanto mais balas, mais caro o pacote.

Teca

Quantidade de balas	21	62	14	35	26	39
Preço (centavos)	10	20	40	36	82	92

Teca, para atender o pedido de Jerry, observou a série das quantidades de balas e comparou apenas

as unidades dos números. Pelo visto, ela ainda não compreendeu bem com ordenar os números no nosso sistema de numeração. Só observou as unidades.

Tonho

Quantidade de balas	14	21	26	35	39	62
Preço (centavos)	10	20	36	40	82	92

Tonho ordenou as duas séries de números corretamente. Tomou por base as quantidades de dezenas e, para decidir entre o 35 e 39, considerou o número com maior quantidade de unidades.

Tininha

Quantidade de balas	14	21	35	???		
Preço (centavos)	10	20	36	40	82	92

A Tininha, ao ordenar os saquinhos de bala, parece ter ficado com dúvida na hora de decidir entre o 26 e o 62, pois não sabia qual

26 ?????? 62 ???????

dos dois vinha primeiro. Ao que parece, ela ainda não está compreendendo bem o valor posicional dos algarismos. Não compreendeu que o número $26 = 2 \times 10 + 6$ e o que número $62 = 6 \times 10 + 2$

Como podemos observar, a magnitude de um número vai depender da quantidade de algarismos. A cada novo algarismo que acrescentarmos, teremos mais uma nova ordem, isto é, dezenas, centenas, unidades de milhar, dezenas de milhar. O valor do algarismo depende do lugar no qual está localizado em relação aos outros. E o que chamamos de valor posicional do algarismo. Um mesmo algarismo pode representar unidade, dezenas, centenas, unidades de milhar etc. Em outras palavras, conforme o lugar ocupado, o mesmo algarismo pode ser representar valores diferentes.

Atividade 3

Resolva as questões abaixo e discuta sua resposta no sábado com o tutor.

a) Transforme o número 36 num número de três algarismos, acrescentando o algarismo 2.

b) Em que posição você colocaria o algarismo 2 para formar o maior número possível?

c) E se, em vez de 2, fosse o 4?

d) Escreva como você pensou para resolver o item c.

Discuta no sábado com seus colegas a forma como você pensou.

Seção 4 - A relação entre a numeração falada e o sistema de numeração decimal

Objetivos a serem alcançados nesta seção:

- Reconhecer, na decomposição de um número, que os algarismos representam um produto de potências de 10;
- Dado um número por meio da numeração falada, passar para a numeração escrita e vice-versa.

Nesta seção, você vai relacionar a forma de expressar a numeração falada com os agrupamentos, ou, em outras palavras, com a quantidade de grupos de dez. A compreensão de como se fazem os agrupamentos é muito importante para resolver as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

• Num sábado à tarde, faltou energia e, como não podiam assistir à TV, os meninos foram todos para o pátio da casa da Tininha. A dona Lurdes, cansada da correria dos meninos, resolveu organizar uma brincadeira de escolinha. Distribuiu uma folha de papel para cada um e disse: - Vou falar um número e vocês vão escrevendo, depois eu quero ver quem acertou. Quem tiver o maior número de acertos vai ganhar o maior pedaço do bolo que estou assando.

Ela ditou os seguintes números: um mil duzentos e sessenta e quatro; oitocentos e vinte seis; seis mil e quarenta e cinco; cem mil e quinhentos.

O Jerry escreveu da seguinte forma: 1000 200 60 4, 800 20 6, 6000 45.

Teca escreveu: 1 200 64, 826.

Tonho escreveu: 1000 264, 826.

Tininha escreveu: 6 1000 45, 800 26.

Só o Zezinho escreveu 1264, 826, 6045, 100500. Ele escreveu o número como deve ser escrito e os outros escreveram da forma como se fala.

Dona Lurdes disse: - Vocês estão fazendo muita confusão! Ora, vocês escreveram tal e qual se fala. Vocês misturaram tudo! Preciso conversar com D. Meire.

Você id observou a diferença entre a numeração falada e a escrita? Veja bem. O Jerry escreveu tal e qual se fala: mil (1000) duzentos (200) e sessenta (60) e quatro (4), e fez do mesmo modo para os outros números. Teca misturou um pouco e acabou acertando para 826. O Tonho também.

Na fala, fazemos menção aos agrupamentos de dez: Unidade um mil (1x 1000), duzentos (2 x 100) e sessenta (é x 10) e 1 quatro (4x 1) Isso pode ser expresso da seguinte forma:

$$1x 1000 + 2x100 + 6x10 + 4x1= 1264$$

(no lugar do "e" colocamos +).

oitocentos (8 x 100) e vinte (2 x 10) e seis (6 x 1).

seis mil (6 x 1000) e quarenta (4 x 10) e cinco (5 x 1).

Representdos sob a forma de adição:

$$8x100 + 2x10 + 6 x1$$

$$6000 + 40 + 5 = 6045$$

Algumas vezes a adição não fica tão explícita como nesses casos.

Diferentemente da fala, na escrita, vale apenas a posição, 1264, e fica subentendido o agrupamento de dez em dez.

Em ambas as formas de representar os números, por palavras e por algarismos, ficam ocultos elementos da lógica da formação do sistema numérico decimal.

Na numeração escrita, a posição do algarismo indica as unidades, dezenas, centenas; ou seja, a posição do algarismo indica o agrupamento de dez em dez e fica implícito o seu caráter aditivo. Quando expressamos o número verbalmente, aparecem de forma mais clara as operações existentes, os produtos de números naturais por potências de dez (duas dezenas 2x 10) e a sua adição. Assim, são salientados os agrupamentos de dez e o caráter

aditivo do sistema de numeração decimal, ficando implícito seu caráter posicional.

Em suma, na numeração escrita, vemos claramente o caráter posicional do sistema de numeração decimal e, na falada, vemos o seu caráter aditivo/multiplicativo - adição de produtos de potências de 10.

Obedecendo às regras apresentadas nas atividades anteriores e os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, pode-se expressar qualquer quantidade.

Atividade 4

a) Escreva os números abaixo como uma adição de potências de dez e coloque ao lado o resultado na escrita do sistema decimal.

- dois mil trezentos e vinte e cinco.
- quarenta e quatro mil quatrocentos e quarenta e quatro.
- cinco mil quinhentos e trinta e dois.
- setecentos e seis.

Volte ao texto e observe como o Zezinho escreveu os números ditados pela D. Lurdes. Compare com os que você escreveu e veja se você está obedecendo aos mesmos princípios.

b) Expresse os números abaixo na língua portuguesa.

- 365.....
- 856.....
- 98.....
- 9006.....

Volte ao texto e observe como D. Lurdes falou os números e veja se você está utilizando os mesmos princípios que ela usou.

c) Escreva três números quaisquer. Depois, escreva-os na língua portuguesa e na forma de adição de potências de 10.

Volte ao texto, leia outra vez como os números foram escritos na língua portuguesa e compare com sua escrita. Depois, verifique se a forma de adição que escreveu está de acordo com a forma do texto.

d) Explique por que é possível escrever um número com 25 algarismos.

Unidade

1

No sábado, discuta com o tutor e seus colegas sua resposta.

Seção 5 - Cálculo mental

Objetivos a serem alcançados nesta seção:

- Distinguir situações em que possa aplicar o cálculo mental;
- Aplicar pelo menos duas estratégias de cálculo mental na adição e na multiplicação.
 - Indo à cidade com seu marido, dona Lurdes resolveu fazer compras. Juntando o dinheiro que o seu Romildo lhe deu e o que ganhou dos doces que vende, tinha R\$ 204,00. Quando chegou ao shopping, já havia gasto R\$ 56,00.

EU JÁ GASTEI
R\$ 56,00. QUERO COMPRAR
UM TAPETE. $56 + (30 - 1) = (56 + 30) - 1$
 $86 - 1 = 85$

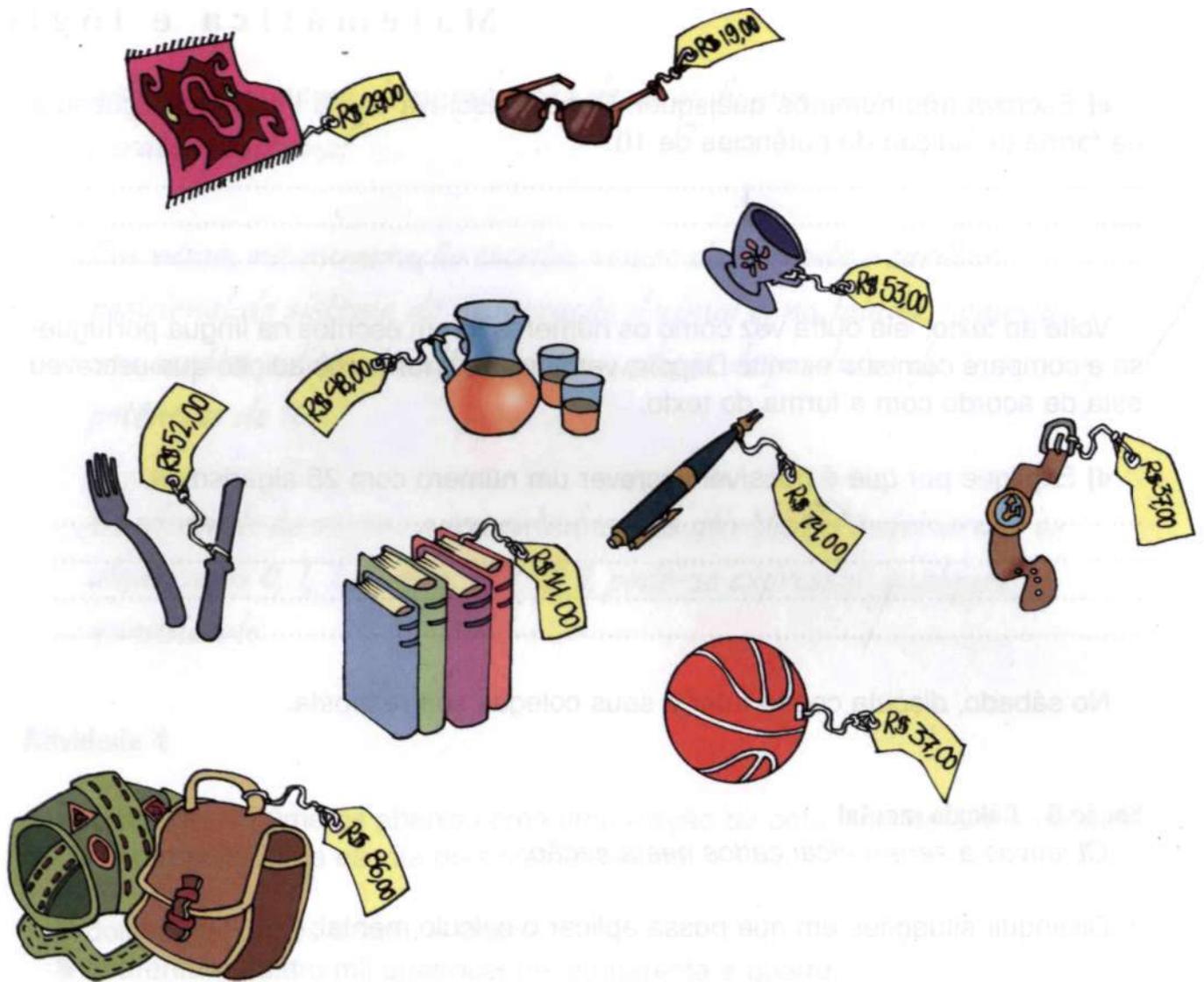
PRECISO COMPRAR UNS
ÓCULOS PARA O ROMILDO!
 $85 + (20 - 1) = (85 + 20) - 1$
 $105 - 1 = 104$

NOSSA SENHORA!
SÓ ME RESTAM R\$ 100,00!
AINDA PRECISO COMPRAR
MUITAS COISAS!



SE EU COMPRAR O JOGO DE COPOS,
EU NÃO POSSO COMPRAR O RELÓGIO,
POIS $40 + 60 = 100$ E VAI PASSAR
DOS R\$ 100,00 QUE TENHO.

AGORA SE EU COMPRAR
OS TALHERES, EU POSSO
LEVAR OS COPOS E OS
TALHERES, POIS $8 + 2 = 10$,
COMO $40 + 50 = 90$!
JUNTANDO SÃO R\$ 100,00!
UFA! QUE BOM!



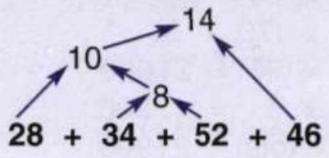
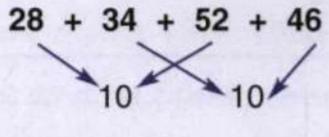
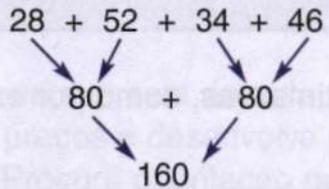
Shopping D. Lurdes

Depois de algumas compras, ao fazer os cálculos, D. Lurdes verificou que ainda lhe restavam R\$100,00. Ela pensou em escolher duas coisas cujo preços somados fossem igual a 100. Ela encontrou várias possibilidades de compras nas quais a soma dos preços era maior ou menor que R\$ 100,00 e três possibilidades cujo total era R\$ 100,00: os pares 86 e 14; 63 e 37; 52 e 48

Como vimos, a habilidade de dona Lurdes para fazer os cálculos mentais ajudou-a a decidir o que comprar e poderá nos ajudar em muitas outras situações no nosso cotidiano. As pessoas usam estratégias particulares para fazer as suas contas. Essas estratégias ligam-se às propriedades associativas e comutativas da adição e da multiplicação e à propriedade distributiva.

A seguir, vamos apresentar exemplos de algumas estratégias de adição semelhantes às utilizadas por D. Lurdes. Observe, por exemplo, duas formas distintas de resolver a seguinte adição:

$$28 + 34 + 52 + 46$$

<p>Exemplo 1</p> <p>$28 + 34 + 52 + 46$ Forma de pensar somando as dezenas:</p>  <p>$(3 + 5 = 8); (2 + 8 = 10); 10 + 4 = 14$ <i>14 dezenas</i></p> <p>Somando as unidades:</p>  <p>$8 + 2 = 10; 4 + 6 = 10$ <i>2 dezenas</i></p> <p>No total: $140 + 20 = 160$</p>	<p>Estratégia</p> <p>Nessa forma, adicionamos primeiro as unidades e depois as dezenas. Em ambas, procuramos os algarismos cuja soma seja dez.</p> <p>1º Adiciono as dezenas. 2º Adiciono as unidades. 3º Calculo o total.</p>
<p>Exemplo 2</p> <p>$28 + 34 + 52 + 46 = 160$</p>  <p>$28 + 52 = 80$ e $34 + 46 = 80$ $80 + 80 = 160$</p>	<p>Estratégia</p> <p>Aqui utilizamos as leis associativa e comutativa da adição. Escolhemos as parcelas de tal forma que sua soma fosse:</p> <p>1º duas parcelas de 80. 2º adição das duas parcelas.</p>

Quanto mais estratégias de cálculos você desenvolver, mais habilidade para calcular você terá. Conhecer as estratégias de outras pessoas também será importante. Foi o que aconteceu com a D. Meire. Ela perguntou para várias pessoas amigas como faziam para multiplicar.

D. Meire descobriu que essas pessoas utilizavam estratégias semelhantes às utilizadas pela D. Lurdes na adição. Encontrou as seguintes estratégias:

<p>Estratégia 1 – Numa multiplicação com vários fatores, multiplique primeiro fatores cujo produto seja 100.</p>	<p>Exemplo:</p> $\begin{array}{c} 5 \times 27 \times 20 \times 3 \\ \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 100 \quad \times \quad 81 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 8100 \end{array}$
<p>Estratégia 2 – Transforme um dos fatores numa adição de dezenas e unidades e aplique a lei distributiva.</p>	<p>Exemplo:</p> $\begin{array}{l} 300 \times 73 \\ 300 \times (70 + 3) \\ 300 \times 70 = 21000 \\ 300 \times 3 = 900 \\ \text{total } 21900 \end{array}$
<p>Estratégia 3 – Numa multiplicação, fatore um dos fatores de modo que o produto de um desses fatores pelo outro fator seja 100 ou outra potência de dez.</p>	<p>Exemplo:</p> $\begin{array}{l} 24 \times 25 \\ 24 = 6 \times 4 \\ 6 \times 4 \times 25 \\ 6 \times 100 = 600 \end{array}$
<p>Estratégia 4 – Escolha um dos fatores que seja o dobro de um número qualquer. Multiplique esse número pelo outro fator. Encontre o produto e multiplique por 2.</p>	<p>Exemplo:</p> $\begin{array}{l} 8 \times 7 \\ 8 \times 7 \text{ é o dobro de } 4 \times 7 \\ 4 \times 7 = 28 \text{ então } 8 \times 7 = 56 \end{array}$
<p>Estratégia 5 – Escolha um dos fatores e divida por um número qualquer e depois multiplique o outro fator por esse mesmo número. Multiplique um pelo outro.</p>	<p>Exemplo:</p> $\begin{array}{l} 28 \times 5 = \\ 28 : 2 = 14 \\ 5 \times 2 = 10 \\ 14 \times 10 = 140 \end{array}$

Outra forma de utilizar o cálculo mental é fazer estimativas, como por exemplo:

- $5243 + 4721$ é menor que 10000.
- $14263 - 5433$ é maior que 8000.

Nessas duas contas, você só observa as ordens das centenas, dezenas e unidades de milhares. Você também pode aproximar os números para multiplicar ou dividir, como por exemplo: $30 \times 5 = 150$ e 28×5 é menor que 150.

Atividade 5

a) Diga qual entre os números 264, 284, 299, 574 é o mais próximo de 274.

b) Aplique uma das estratégias de cálculo mental nas operações abaixo:

a) $56 + 88 + 44 + 22$

b) 500×96

Unidade

1

Amigo professor (a), encerramos a unidade, com a certeza de que nossos objetivos foram alcançados. Você agora poderá trabalhar em suas aulas, com mais opções, os números naturais, o sistema de numeração e o cálculo mental Posso vê-lo cheio de idéias.

No sábado, discuta com o tutor suas dúvidas ou sugestões para algum tópico. Vamos trocar experiências. Experiência você tem muita! Faça as atividades pensando sempre além. Converse com seu colega e compare sua maneira de pensar e de resolver exercícios.

A nossa caminhada está apenas começando. Vamos lá!!!

A unidade 2 está à sua espera.



ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA

Monte na sua sala de aula um minimercado com figuras recortadas de revistas. Coloque preços e desenvolva com seus alunos atividades de cálculo mental e estimativas. Procure orientação do tutor.

Conhecimento e realidade



ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Ao começar o estudo deste Módulo gostaríamos de dar-lhe uma explicação: nossa principal intenção é estabelecer um **diálogo** com você sobre questões ligadas à vida humana, à sociedade e à história, relacionadas com a sua prática pedagógica, além de dar-lhe um conjunto de informações sobre o tema de filosofia, sociologia e antropologia.

O diálogo é uma proposta de caminho, que gostaríamos de percorrer junto com você, buscando estabelecer uma ponte, um eixo de comunicação sobre temas do nosso interesse comum, todos ligados de alguma forma à educação.

É, também, um convite à **reflexão** que lhe fazemos.

O caminho da reflexão se faz como um movimento e como um processo em direção a si mesmo. Caminho sempre partilhado com os outros, ainda que se esteja só, pois os livros, os textos são, na verdade, uma companhia silenciosa de que desfrutamos. Daí por que ele é, sobretudo, um processo de diálogo. Uma caminhada que se faz coletivamente e que requer abertura para acolher o novo e o diferente, capaz de nos levar a uma reflexão para uma nova forma de ser e de nos colocar no mundo.

Nesta Unidade, vamos trabalhar com a questão do **conhecimento humano** na sua relação com o mundo e com os outros. Vamos aprender como o ato de conhecer é um processo de mão dupla, pois à medida que conhecemos vamos transformando o objeto conhecido e nos transformando com ele. Com isso, vamos crescendo cada vez mais, vamos modificando a nossa forma de ver o mundo e os outros. Aprenderemos que o ato de conhecer é contínuo e nos acompanha durante toda a vida. Mas, para que isso aconteça, é essencial que nós estejamos abertos para descobrir novos horizontes, novas verdades.



Nossa capacidade de conhecer é infinita, não pára nunca, e se dá em toda parte. O que precisamos, de fato, é abrir as "portas" da nossa mente, da nossa razão, do nosso ser inteiro, para nos darmos a chance de novas descobertas e de novas criações, pois **o ato de conhecer é, ao mesmo tempo, de descobrir e de criar uma nova forma de ser, de sentir e de pensar.**



Refletir sobre o conhecimento significa procurar compreender o processo de conhecer no seu aspecto dinâmico e flexível, que envolve a capacidade de construir o próprio saber, a partir de sua realidade concreta. Esse processo é identificado hoje na educação escolar pela expressão: "aprender a aprender".

Você vai descobrir que o caminho do saber é como uma estrada que está sempre com o sinal verde, aberta para a aventura do conhecimento. Essa aventura não se limita à escola, mas amplia-se para todos os campos, absorvendo as informações que vêm de várias fontes - do jornal, do rádio, da TV, das revistas, dos livros, mas também da rua, das experiências das pessoas, das conversas informais, enfim, da vida cotidiana, de uma maneira geral. Essa aventura nos torna seres abertos, em consonância com o mundo e com tudo o que acontece em torno de nós, num processo de troca constante e de mudança contínua.

Para percorrer esse caminho, é preciso ter o desejo de mudar, ter coragem de mexer com muitas idéias e verdades que vão sendo adquiridas ao longo da vida e vão moldando a nossa mente como um conjunto de crenças bem estruturadas e fechadas. Não deixando lugar para a dúvida, para as perguntas e para as novidades que o saber pode trazer, essas crenças podem impedir que se modifique a nossa forma de ver o mundo e a nós mesmos.

A coragem de mudar implica, pois, perguntar sempre: Por que acredito nisso? Onde saiu essa minha crença? Será que devo aceitar isso como verdade? Qual é o fundamento dessa afirmação? Eu não poderia agir de outro modo? Será que é razoável aceitar isso? Por que não tentar outra maneira de resolver o problema?



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade:

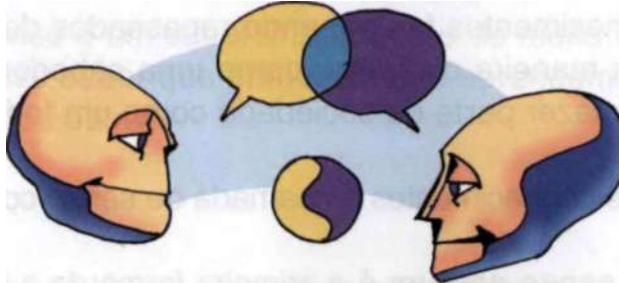
- 1) Explicar o conhecimento como um processo de relação com a realidade.*
- 2) Identificar e distinguir as características das diferentes formas de conhecimento.*
- 3) Compreender o significado do pensamento crítico para a ampliação do conhecimento e da capacidade de atuação no mundo.*



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

I

A Unidade está dividida em três seções, a primeira trata do **conhecer como um processo de construção da realidade**, a segunda faz uma reflexão sobre o fato de **o homem conhecer o mundo de diferentes maneiras**, e a terceira aborda a **atitude crítica como a constante busca do saber**.



Unidade

1

Seção 1 - Conhecer é um processo de construção da realidade

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- *Explicar o conhecimento como um processo de relação do sujeito com a realidade.*

Mesmo sem nunca ter ido à escola, o agricultor sabe cuidar da terra, conhece os segredos do plantar e do colher; o pescador sabe como pescar e conhece, por experiência, os cuidados que deve ter com o rio e com o mar; a cozinheira sabe preparar os alimentos e cozinhar. O agricultor, o pescador e a cozinheira têm um conhecimento.

Atividade 1

Você já pensou quanto conhecimento desse tipo todos nós possuímos?

Refleta sobre isso e anote, no espaço abaixo:

- os conhecimentos que você tem e que considera importante possuir para sua vida;
- os que você gostaria de adquirir no futuro.

a) Conhecimentos que possuo e que são importantes para a minha vida	b) Conhecimentos que gostaria de adquirir no futuro

Nossa vida cotidiana é constituída desses saberes, que vamos aprendendo ao longo do tempo, mesmo sem ter consciência deles. É isso que acontece com a língua que falamos, com os usos e costumes que orientam as nossas ações cotidianas, com as crenças e os valores que professamos e até com a nossa fé religiosa. O conjunto desses saberes compõe o nosso universo interior, o nosso conhecimento, a nossa visão de mundo. Esses conhecimentos foram sendo repassados de uma geração à outra, de uma maneira dinâmica, como uma sabedoria necessária para viver e para fazer parte da sociedade como um todo.



Grande parte desses conhecimentos é chamada de senso comum.

O conhecimento do **senso comum** é a primeira forma de o homem organizar sua relação com o mundo. É baseado na aparência dos fenômenos e na busca de uma explicação imediata para os mesmos, de modo simples, sem uma noção de totalidade.

É o saber cotidiano e ingênuo, povoado de crenças e preconceitos, **não crítico**, e que constitui a maneira usual de ver o mundo, sem interrogações e dúvidas sobre a validade do que se diz ou do que se pensa. Desse modo, o senso comum se identifica com uma postura essencialmente dogmática diante da realidade, na medida em que não põe em dúvida o fundamento das coisas. Exemplo: *Manga com leite faz mal!*

Senso comum: Maneira habitual e tradicional de julgar o mundo e as coisas e de falar na vida cotidiana.

Atividade 2

Dê um exemplo de um conhecimento do senso comum que seja encontrado entre as pessoas com quem você convive:

Construímos a nossa vida cotidiana baseada, de fato, em diferentes conhecimentos. Quando empregamos a razão e a experiência acumulada para resolver problemas, encontrando soluções no equilíbrio e na moderação, usamos o **bom senso**.

O bom senso é uma sabedoria adquirida a partir das experiências vividas, da reflexão sobre os problemas, da sensibilidade para a compreensão da realidade e de uma boa noção de organização e coerência.

É um saber desenvolvido na experiência e na capacidade de compreender os fenômenos e deles tirar ensinamentos preciosos para a vida. Nesse sentido, o bom senso pode ser considerado uma forma natural de julgar corretamente as coisas, de agir com serenidade e justiça. Chega-se mesmo a afirmar que "a aprendizagem da ciência é um processo de desenvolvimento progressivo do bom senso".

Por isso, o bom senso é um saber importante e de muito valor para a existência do homem. É com esse saber que primeiramente aprendemos a viver no mundo e a nos relacionar com os outros.

Atividade 3

Pense em um saber de bom senso, que você utiliza na sua vida cotidiana e que faz parte dos saberes da sua comunidade. Apresente-o no espaço seguinte:

Mas o bom senso não basta. Nosso desejo de saber é infinito, nós não paramos nunca de perguntar o porquê das coisas. E por isso vamos inventando a cada dia novas respostas para as questões que o cotidiano nos coloca. Desse modo, os seres humanos criaram um mundo povoado de saberes diferentes, como os mitos, a religião, a filosofia, a ciência, a arte, com os quais convivem e que se transformam continuamente.

Assim,

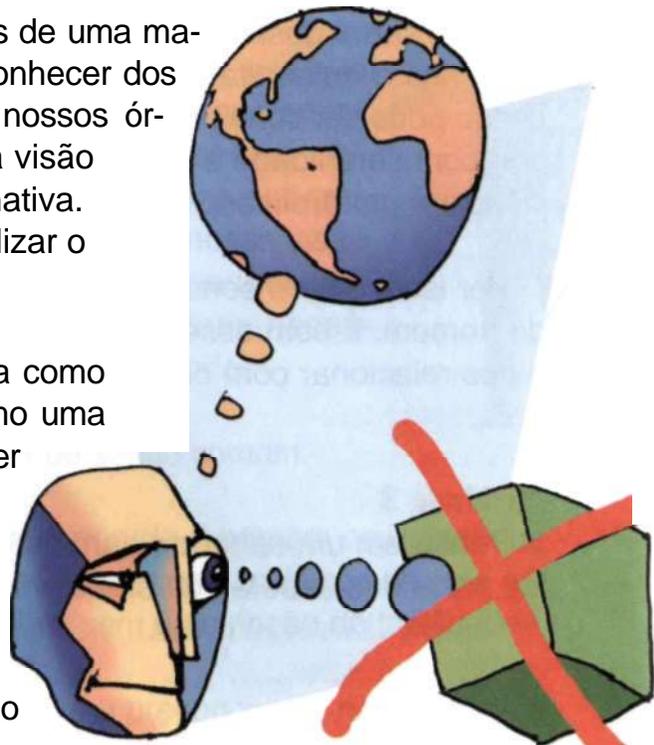
O conhecimento é um processo contínuo de construção e transformação da realidade.

E então perguntamos: como é que nós construímos e transformamos a realidade? Ela já não está aí construída? O mundo já não está construído?

Sabemos que a realidade é tudo o que existe. Portanto, as árvores, os rios, os peixes e as florestas são a realidade, tanto quanto as casas, as ruas e o mundo. O importante é que todos, mesmo os seres da natureza, como os rios e as florestas, ainda que não tenham sido criados pelo homem, em certo sentido são construídos por ele. Na medida em que são tocados ou percebidos, os seres da natureza adquirem a marca, o registro, o jeito de ser do homem. Por isso é que se pode falar em construção e transformação da realidade pelo conhecimento.

Quando conhecemos o mundo, nós o fazemos de uma maneira específica, que é diferente do modo de conhecer dos animais. Conhecemos o mundo por meio dos nossos órgãos de percepção, entre eles especialmente a visão e a audição, e pela nossa capacidade imaginativa. Esta nos possibilita criar imagens do real, visualizar o futuro, fazer previsões.

A percepção humana do mundo não funciona como um espelho, como um reflexo do real, mas como uma reconstrução da realidade que possibilita fazer projetos. Somente o homem projeta, planeja o que irá acontecer, modifica as suas respostas diante dos estímulos exteriores ou interiores, porque é capaz de imaginar sempre um novo comportamento. Dessa forma, o homem está constantemente construindo a realidade e o mundo ao seu redor.



A imaginação é a faculdade que os homens possuem de inventar, de criar uma representação da realidade.

A beleza do poema de Manuel Bandeira é um bom exemplo de exercício da imaginação:

Irene

Irene preta

Irene boa

Irene sempre de bom humor

Imagino Irene entrando no céu:

Com licença, meu branco.

E São Pedro, bonachão:

Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.

Atividade 4

A seu ver, qual é o papel desempenhado pela imaginação no poema de Manuel Bandeira?

Você talvez esteja se perguntando se a imaginação atua somente na criação de uma obra de arte como o poema acima, ou noutras obras, como um quadro ou uma canção, não é mesmo?

Mas não é bem assim. A imaginação é uma capacidade que opera em toda criação humana, seja ela artística ou não. Ela é a característica fundamental do homem porque somente ele entre todos os animais a possui. É a capacidade de inventar, de criar novas formas de ser e de pensar.

Com a imaginação, o homem alimenta o seu pensamento continuamente, de tal modo que, por meio dela, construiu o mundo no qual vivemos. Construiu tanto o mundo da ciência e da tecnologia, com os seus computadores e a comunicação instantânea através de rádio, televisão, telefone etc, como o mundo das guerras, da destruição e da violência. Com a imaginação também construiu o mundo da beleza, da obra de arte e da sensibilidade. Sensibilidade que está presente tanto na criação de grandes teorias científicas, quanto nas coisas miúdas da nossa vida cotidiana, como inventar uma nova receita de torta ou de arranjar flores num vaso.

Assim, podemos ver que a imaginação opera tanto na expressão da grandeza, quanto na expressão da pequenez do homem.

Com a imaginação, o homem criou a cultura e o mundo que conhecemos.

A realidade se torna, então, uma construção do conhecimento. Portanto, o conhecimento revela o homem, porque traz no seu interior o traço humano característico daquele que o criou. Ao conhecer e agir, o homem transforma a realidade e a si mesmo. E é a essa transformação que chamamos de **cultura**.



Atividade 5

Pense no que afirmamos acima sobre a **imaginação**. Procure agora lembrar-se de situações que apresentem problemas, seja na sua escola ou no município onde você mora. Tente imaginar soluções possíveis para esses problemas. Registre abaixo duas situações problemáticas para as quais você sugere soluções.

Faça assim: Na minha escola, está havendo um problema com a *merenda escolar...* (conte como é o problema).

A solução seria ... (*apresente a solução*)

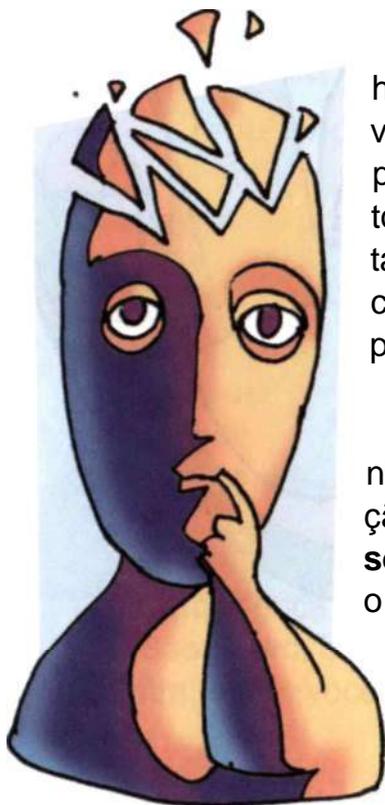
Situação 1

Situação 2

Seção 2 - O homem conhece o mundo de diferentes maneiras

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- *Identificar e distinguir as características das diferentes formas de conhecimento.*



Pela curiosidade, pela admiração e pelo desejo de saber, o homem busca uma resposta para indagações, como: De onde viemos? Para onde vamos depois da morte? Qual a explicação para os fenômenos naturais, como a chuva, o sol, o movimento das estações do ano, o ciclo da vida nos animais e nas plantas? Quem criou as leis e as regras sociais que regulam o funcionamento da sociedade? Por que amamos ou odiamos as pessoas?

Na busca de respostas a essas questões, organizou-se o conhecimento do homem sobre a realidade. Diante da fragmentação que caracteriza o **senso comum** e dos limites do **bom senso** para dar conta de suas dúvidas e de suas indagações sobre o enigma da realidade, o homem buscou outras formas de respostas inventando os mitos. Os **mitos** nos dão explicações sobre a origem do mundo e o significado das coisas, dos sentimentos e dos fatos.

Os **mitos** respondem, portanto, a uma necessidade profunda de interpretar a realidade, explicá-la e também de dominá-la. Exemplos de mitos temos muitos em nossa cultura e em nossa tradição ocidental. Basta lembrar, por exemplo, alguns mitos gregos como os de:

- *Apoio*, que representa o equilíbrio e a harmonia dos desejos com a espiritualização progressiva do homem, sendo exemplo da racionalidade humana;

Identidade, Sociedade e Cultura

- *Dioniso ou Baco*, que é o deus do êxtase e do entusiasmo e, portanto, das paixões e das emoções sem controle. É também conhecido como o deus da metamorfose ou da transformação;

- *Eros* que é o deus do amor e o próprio amor personificado na figura do menino com a flecha. Quem por ela for tocado fica para sempre apaixonado;

- *Psiqué* - deusa do amor e esposa de Eros, representa a alma. Eros e Psiqué se unem para festejar o amor e o desejo de eternidade do sentimento.

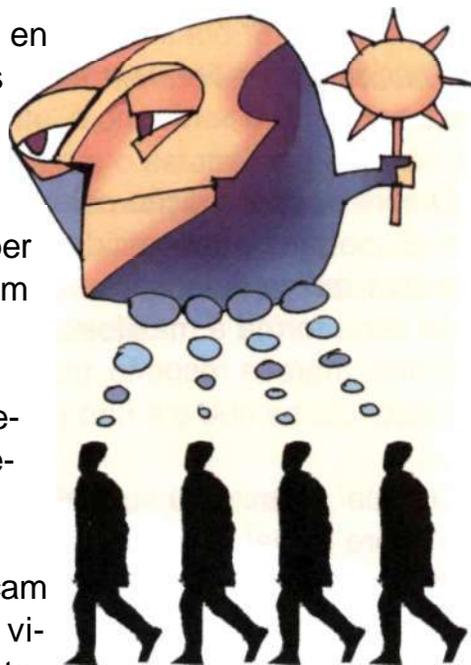
A cultura brasileira é repleta de mitos, que explicam os fenômenos desconhecidos e que fazem parte da vida cotidiana das pessoas. Em cada região do país, temos um conjunto de mitos, que explicam os mistérios e os enigmas do lugar.

Assim, temos na Amazônia, por exemplo, os antigos mitos da *Iara*, mãe d'água ou a rainha das águas; o mito do *Curupira*, menino índio com os pés para trás, que confunde os caçadores perdidos na mata; o mito do *Boto Tucuxi*, boto que se transforma num rapaz bonito e conquista as meninas do lugar.

A região Centro-Oeste do Brasil é riquíssima em mitos também. Lembramos aqui os mitos do Xingu relatados pelos irmãos Villas Boas: Mito *Mavutsinim*: o primeiro homem; *Kuarup*, a festa dos mortos (índios Kamaiurá); Mito *Kuatungue*: a origem dos gêmeos Sol e Lua (índios Kuikúru); Mito *Alapá*: a água que rejuvenesce (índios Juruna).

Atividade 6

Escreva com suas palavras um mito existente em sua comunidade. Se você não conhecer nenhum, converse com outras pessoas, principalmente os mais velhos.



Unidade

1

O mito é uma narrativa que pretende revelar a verdade sobre os fenômenos naturais e humanos.

O mito é uma criação coletiva, isto é, não é fruto da invenção de uma única pessoa. É, portanto, transmitida de uma geração a outra, relatando uma explicação do mundo. Uma característica do mito é que ele traz a marca do sagrado, ou melhor, ele é, de certa forma a manifestação do sagrado ou do religioso. Assim, aquele que narra o mito merece respeito, porque as verdades reveladas são atribuídas aos deuses. Por isso, diz-se que ele não pode ser questionado, pois é o mensageiro da verdade.

O papel do mito na sociedade foi e é importante, porque estabelece uma explicação sobre o real, narrando a origem do mundo, da natureza, do homem, do bem e do mal na história. O mito apresenta uma visão de mundo coerente, onde tudo está previsto, inclusive rituais e padrões de comportamento para o homem e para a mulher. Desde que não se questionem os seus princípios e a sua verdade, ele fornece uma explicação para os fenômenos naturais e humanos, de modo a contribuir para que a sociedade se organize e permaneça unida.

Nas sociedades antigas, os mitos eram as únicas explicações que os homens tinham para os fenômenos. Por isso, nessas sociedades o papel dos mitos era central. À medida que as sociedades e a história foram se modificando, os homens foram buscando novas explicações para os fenômenos naturais e humanos, utilizando-se de métodos diferentes de abordagem da realidade. Com isso, lançaram as bases para outras formas de saber, outras formas de resolver as suas questões, que resultaram na criação da ciência e da filosofia.

Seção 3 - A atitude crítica é a constante busca do saber

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Compreender o significado do pensamento crítico para a ampliação da capacidade de atuação no mundo.

Uma modificação substantiva do saber se deu quando os homens começaram a atribuir as origens do mundo não mais aos deuses, e sim a forças que se encontravam no interior das coisas. O sagrado foi perdendo pouco a pouco sua função explicativa para as origens do universo e do homem e foi sendo substituído pela busca de explicações a partir de elementos encontrados no plano natural. A filosofia surgiu desse movimento interrogativo do homem diante da natureza e da sociedade, bem como e da busca de respostas em si mesmo e na própria natureza.

Os primeiros filósofos atribuíam as origens do universo aos elementos da natureza, sejam a água, o fogo, o ar, ou partículas infinitamente pequenas, como os átomos.

Outros atribuíram essas origens a um princípio infinito ou ilimitado animado por um movimento eterno, de tal modo que as coisas estariam sempre em transformação. Em todos, o que se ressalta é a audácia do pensar diferente, é um **olhar indagador e crítico sobre o real, é a busca de respostas racionais** para o estabelecimento da origem dos fenômenos. É o rigor no pensar, que não mais se atemoriza, diante das forças desconhecidas que agem no universo, mas que busca descobrir o princípio das coisas na própria natureza. Com essa atitude, inaugura-se uma nova mentalidade, uma nova forma de pensar, que funda a **filosofia** e a **ciência**.

Atividade 7

Faça uma frase, destacando as características da atitude que funda a filosofia e a ciência.

Um salto importante na construção do conhecimento aconteceu quando os homens questionaram a origem das leis sociais e humanas, não mais aceitando que a ordem social e política fosse definida sem a sua participação e o seu controle. Isso se deu na Grécia Antiga, com o surgimento da **democracia** em Atenas. Vários fatores contribuíram para isso. Entre eles, destaca o uso da **palavra** ou do discurso em praça pública, que é característico da forma democrática de organização. O uso da palavra em público levou ao questionamento das leis instituídas e à reivindicação de participação na elaboração das novas leis, que iriam daí por diante reger a organização da sociedade pelos homens que nela viviam. É na manifestação pública do pensamento por meio da palavra e da igual possibilidade de seu uso pelos homens adultos e livres que se assenta um dos atributos essenciais da democracia.

Importante!

Por meio do exercício da palavra, ou seja, do ato de falar, os seres humanos desenvolvem a capacidade de refletir, de analisar, de planejar, de criticar, de pensar sobre o que fazem e sobre o que gostariam de fazer. Por isso, o exercício livre da palavra é requisito importante para a conquista da cidadania.

Atividade 8

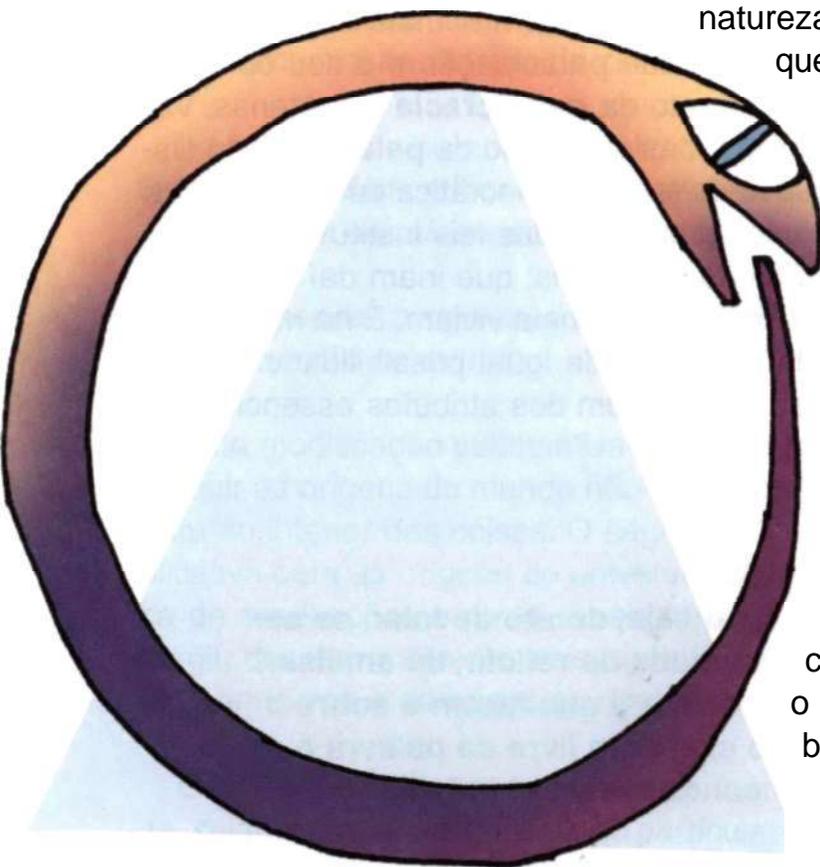
Responda em poucas linhas: Por que o uso da palavra em praça pública foi uma das condições essenciais para o desenvolvimento da democracia?

O retorno sobre si mesmo como fonte de verdade pode ser exemplificado pelo que disse o filósofo Sócrates: "**Conhece-te a ti mesmo**". Com esse gesto, o filósofo atribuiu ao homem um valor até então desconhecido pela tradição, de considerar o homem como fonte de conhecimento. Ao mesmo tempo em que se volta sobre si mesmo para buscar a verdade, Sócrates afirma: "**Sei que nada sei**". Ou seja, a atitude filosófica não implica a posse da verdade, mas sim uma busca constante e ininterrupta da mesma. O filósofo é, portanto, **aquele que busca o saber, e não aquele que é dono do saber**. A verdade se encontra no processo, num horizonte que se busca, e não num estado permanente.

A razão disso é que no universo nada é estático, fixo, acabado para sempre. Há um movimento contínuo e em constante renovação na natureza, na sociedade e na história, de modo que o homem, que faz parte dessa totalidade, é um ser aberto, mutante e criativo por excelência.

Com isso, destaca-se a natureza dinâmica e crítica do conhecimento, que vai de um estágio a outro, buscando sempre o fundamento, os primeiros princípios das coisas, num processo exigente, rigoroso e sistemático do exercício da **racionalidade** e da **criatividade**.

Se a natureza está em constante processo de mudança e de transformação, o conhecimento do homem precisa também ser um processo aberto para poder compreender o mundo e a si mesmo por meio da razão e da imaginação.



Atividade 9

Qual a principal justificativa para dizer que o filósofo é aquele que busca o saber e não aquele que é dono do saber?

Essa atitude de busca também caracteriza a ciência, que surgiu no início da Idade Moderna, criando formas próprias para o exercício da racionalidade, a abordagem da natureza e a construção do conhecimento.

Embora não se trate aqui de aprofundar a análise do conhecimento científico, é importante notar o papel central desempenhado pela crítica, na construção do mesmo. Assim, tanto no caso da filosofia como no da ciência, o exercício do pensar implica debruçar-se sobre a realidade, para interrogá-la, perguntando por que as coisas são assim, e não de outro jeito, por que se tornaram assim, e o que se pode fazer para mudá-las. Ou seja, o exercício do **pensar crítico** quebra uma postura ingênua de viver, característica do senso comum, que acredita na aparência das coisas, na simples opinião das pessoas sobre os acontecimentos, sem preocupação de perguntar pelos fundamentos das afirmações e pelas causas mais profundas dos fenômenos.

O **pensar crítico, característico da filosofia e da ciência**, inaugura uma nova forma de o homem se posicionar na vida, uma superação das crenças, que levam a uma aceitação passiva do destino e da fatalidade, que tudo aceita sem perguntar, sem questionar. O rompimento com os dogmas de verdades acabadas e a interrogação incessante e crítica sobre o mundo marcam o aparecimento da **filosofia** e da **ciência** em nossa tradição e na nossa sociedade.

O exercício do pensamento crítico, que se faz por meio da reflexão e da imaginação, torna-nos mais lúcidos, mais exigentes e mais participantes no processo de construção do nosso destino.

Atividade 10

Responda em poucas linhas: que relação existe entre a busca dos fundamentos dos fatos e das coisas e o exercício da cidadania?

Propomos, para finalizar o estudo dessa Unidade, uma reflexão sobre o poema de Thiago de Melo, que sintetiza o significado e a importância do conhecimento:

Canção para os fonemas da alegria *

Peço licença para algumas coisas.
Primeiramente para desfraldar
este canto de amor publicamente.

Sucedem que só sei dizer amor
quando reparto o ramo azul de estrelas
que em meu peito floresce de menino.

Peço licença para soletrar,
No alfabeto do sol pernambucano,
A palavra ti-jo-lo, por exemplo,

E poder ver que dentro dela vivem
paredes, aconchegos e janelas,
e descobrir que todos os fonemas

são mágicos sinais que vão se abrindo
constelação de girassóis gerando
em círculos de amor que de repente
estalam como flor no chão da casa

Às vezes nem há casa: é só o chão.
Mas sobre o chão quem reina agora
É um homem
diferente, que acaba de nascer:

Porque unindo pedaços de palavras
Aos poucos vai unindo argila e on/alho,
Tristeza e pão, cambão e beija-flor,

e acaba por unir a própria vida
No seu peito partida e repartida
quando afinal descobre num clarão

que o mundo é seu também, que o seu trabalho
Não é pena que paga por ser homem,
mas um modo de amar- e de ajudar
o mundo a ser melhor. Peço licença
para avisar que ao gosto de Jesus,
este homem renascido é um homem novo:

ele atravessa os campos espalhando
a boa-nova, e chama os companheiros
a pelejar no limpo, frente a frente,

contra o bicho de quatrocentos anos,
mas cujo fel espesso não resiste
a quarenta horas de total ternura.

Peço licença para terminar
soletrando a canção de rebeldia
que existe nos fonemas da alegria:

canção de amor geral que eu vi crescer
nos olhos do homem que aprendeu a ler.

Thiago de Melo. Faz escuro mas eu canfo - porque a manhã vai chegar - poesias, Ed. Civilização Brasileira, Rio, 1965

Para Relembrar

Esperamos que, no final do estudo desta unidade você tenha compreendido que:

- o conhecimento é um exercício contínuo de **construção e transformação** da realidade;

- conhecer é uma atividade que envolve várias capacidades e se estabelece na relação do ser humano com o mundo e com os outros;
- todas as pessoas são capazes de ampliar o seu universo de conhecimento, desde que para isso estejam abertas, disponíveis e tenham os instrumentos necessários;
- a forma de conhecer a realidade caracterizada como o bom senso é importante, porque está presente no cotidiano de todos e revela uma sabedoria adquirida ao longo da vida;
- o conhecer se torna mais sólido e mais consistente à medida que é submetido à crítica constante e a um questionamento sistemático sobre os fundamentos do que se diz e do que se pensa;
- o saber é libertador, no sentido de que por meio dele os seres humanos descobrem novas perspectivas para a vida, tanto profissional, quanto pessoal.



ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

GLOSSÁRIO

Professorar: fazer propaganda de; preconizar, propagar, apregoar.
Dogmática: autoritária; sentenciosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CHAUÍ, M. *Convite à Filosofia*: Editora Ática, São Paulo, 1994.

BRANDÃO, J. S. *Mitologia Grega*. Petrópolis: Vozes, Rio de Janeiro, 1986.

VILLAS BOAS, O. e VILLAS BOAS, C. *Xingu os Índios, seus mitos*: Zahar, Rio de Janeiro, 1972.

ALVES, R. *Filosofia da Ciência n Introdução ao jogo e suas regras*: Brasiliense, São Paulo, 1990.

ALVES, R. *Conversas com quem gosta de ensinar*. Cortez, São Paulo, 1988.

Observação e classificação de alimentos



ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Cada pessoa estrutura sua vida de acordo com suas necessidades, possibilidades e interesses. A organização de cada um é peculiar e dependente de um sistema de observação e classificação próprio. Todas as manhãs, João toma banho e estende a toalha no varal. Mário deixa a toalha estendida na cabeceira da cama. Elisângela guarda os sapatos no guarda-roupas. Sônia guarda seus sapatos numa caixa debaixo da cama. Cada um à sua moda, de acordo com sua observação e seu sistema próprio de classificação.



Unidade

1

O conhecimento científico também foi organizado a partir de necessidades, possibilidades e interesses das pessoas em geral - naturalmente, pertencentes a determinada sociedade e vivendo em determinada época. A maneira como as Ciências olham para a natureza influenciou muito a vida do ser humano na terra. Por isso, é tão importante estudar as Ciências da natureza e aprender o modo como organizam o conhecimento, de acordo com sistemas científicos de observação e classificação.

Assim, você iniciará seu contato com a área de Vida e Natureza focalizando essas duas habilidades tão importantes e aprendendo a perceber as diferenças entre a observação e a classificação na vida cotidiana e nas Ciências.



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos da Unidade:

- 1) Realizar observações sistemáticas.
- 2) Explicar a importância da observação em Ciências.
- 3) Realizar classificações de alimentos seguindo critérios fornecidos.
- 4) Propor critérios de classificação de alimentos.
- 5) Explicar a importância das classificações para o homem.
- 6) Representar os resultados de observações e classificações sob a forma de quadros e gráficos.



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A primeira unidade de vida e natureza é dividida em três seções, sendo que a primeira trata da **observação em Ciências**, a segunda, da **classificação em Ciências** e a última trata de **quadros e gráficos**.

Seção 1 - Observação em Ciências

Objetivos específicos a ser alcançados nesta seção:

- Realizar observações sistemáticas.
- Explicar a importância da observação em Ciências. Vamos começar nosso estudo realizando uma atividade:

Atividade 1

- Observe a lista a seguir e sublinhe as palavras que representam algum tipo de alimento:

arroz cru - areia - manteiga - leite - plástico - vidro - papel - mosquito - barata - açúcar - ovo - carne - capim - minhoca - passarinho - arroz cozido

Provavelmente algumas pessoas não consideraram como alimento alguns itens desta lista, tais como o mosquito. Na medida em que a observação é sempre influenciada pela nossa maneira de viver e pensar, olhamos para a lista ou procuramos nela o que nos serve como alimento. O mosquito é alimento para pássaros e peixes e não é consumido por humanos. No entanto, nós consumimos peixes e pássaros.

Atividade 2

- Com base na ideia de que alimento é tudo o que é ingerido por algum ser vivo, preencha o quadro abaixo. Em cada linha escreva o nome de um a três seres vivos que utilizam o item como alimento. Deixe em branco as linhas correspondentes aos itens que não sirvam de alimento para qualquer ser vivo.

Quadro 1 - Alimentos e seres vivos que os consomem.

Alimentos	Seres Vivos		
arroz cru			
areia			
manteiga			
leite			
plástico			
vidro			
papel			
mosquito			
barata			
açúcar			
ovo			
carne			
capim			
minhoca			
passarinho			
arroz cozido			

Você deve ter percebido que todos os itens da lista representam um tipo de alimento para alguma espécie, exceto a areia, o plástico e o vidro.

A interpretação de uma observação depende dos conhecimentos que a pessoa possui. Uma pessoa que sempre viveu numa cidade grande, ao passear por uma floresta, dificilmente observará a presença de frutos comestíveis, a diferença entre frutos verdes e maduros e os frutos venenosos, entre outras coisas. Já uma pessoa que vive naquela região e possui informações sobre esses frutos facilmente observará a presença deles.



Voltando à atividade 2, cujo problema era identificar alimentos, podemos concluir que alimento é qualquer material que fornece matéria e/ou energia para um ser vivo. Na próxima unidade, retornaremos à definição de alimento.

Mas o que são observações?

Observações, realizadas com uso dos nossos sentidos, são exames preliminares de coisas, acontecimentos ou fenômenos. Esses exames permitem recolher informações por meio do tato, da visão, da audição, do paladar e do olfato.

Muitas pessoas consideram-se boas observadoras, mas, para além do que chama a nossa atenção, num primeiro momento, há muito para se observar.



Algumas vezes, nossos sentidos não são o bastante para colher informações precisas e promover uma observação exata. Por isso o homem inventou instrumentos que possibilitam ampliar os sentidos, tais como a lupa, o microscópio, o binóculo etc. Inventou também instrumentos capazes de dar informações que não podem ser fornecidas pelos sentidos: régua, termômetro, balança, cronômetro, aparelhos de raios X, câmaras fotográficas, bússola etc.

A bússola, por exemplo, é sensível às propriedades magnéticas da terra. Ela nos permite perceber forças que não podemos ouvir, ver, cheirar, provar ou tocar. Sem os instrumentos, não seríamos capazes de observar certos aspectos da natureza com precisão.

Seção 2 - Classificação em Ciências

Objetivos específicos a ser alcançados nesta seção:

- Realizar classificações de alimentos seguindo critérios fornecidos.
- Propor critérios de classificação de alimentos.
- Explicar a importância das classificações para o homem.

Vamos continuar nosso estudo, observando a seguinte lista de alimentos: arroz, feijão, milho, café em pó, açúcar, sal, farinha de trigo, carne, macarrão, batata, ovo, água, leite, vinagre, alho, cebola, cravo, canela, óleo, manteiga, mel, mandioca.

Atividade 3

Preencha o quadro 2, agrupando os alimentos da lista, de acordo com o critério: "onde cada alimento é guardado na sua casa (ou na sua escola)".

Quadro 2 - Alimentos e respectivos locais de armazenamento.

Alimentos	Locais onde você armazena os alimentos

Alimentos	Locais onde você armazena os alimentos

Unidade
1

Você acaba de registrar a maneira como os alimentos são classificados por você em sua casa ou na sua escola. Estes mesmos alimentos poderiam ser agrupados ou classificados de acordo com outros critérios. Vejamos.

Atividade 4

Pensando na origem dos alimentos poderíamos agrupá-los em origem animal e origem vegetal. Preencha o quadro abaixo, classificando os alimentos da atividade 3 segundo sua origem.

Origem animal	Origem vegetal

Quadro 3 - Classificação dos alimentos segundo sua origem



Outros critérios poderiam ser estabelecidos, e, a partir deles, novas classificações poderiam ser feitas.

As atividades propostas a seguir irão ampliar a sua capacidade de classificar.

Atividade 5

- Classifique os alimentos da atividade 3 segundo o critério de secos e molhados. Registre os resultados no quadro 4.

Quadro 4 - Classificação dos alimentos segundo o critério secos e molhados

Secos	Molhados

Atividade 6

- Classifique os mesmos alimentos de acordo com outro critério escolhido por você mesmo (diferente do utilizado na atividade 3).

Quadro 5

Alimentos	Novo Critério
	*

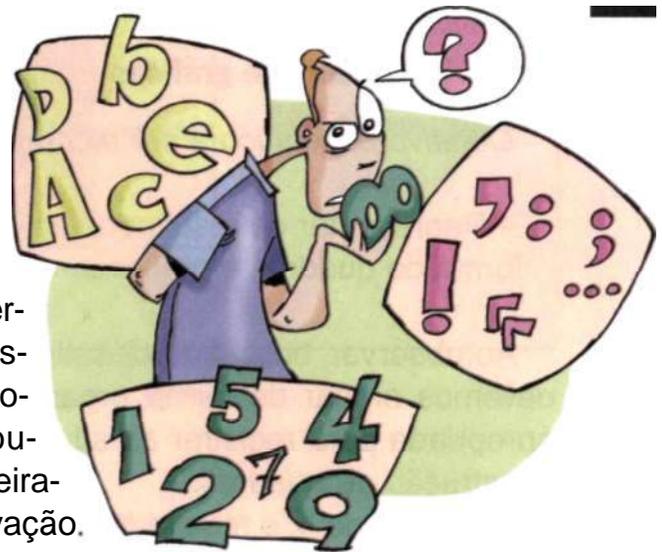
Outros critérios poderiam ser estabelecidos e, a partir deles, nova classificação. Na sua casa, você classifica os alimentos pelo uso, pela facilidade para armazenamento etc. Um critério de classificação baseado em aspectos práticos, como o seu, é mais comum no dia-a-dia. Em Ciências, no entanto, muitas vezes usam-se critérios cuja lógica ou utilidade não percebemos à primeira vista.

Na unidade 7, por exemplo, veremos que os alimentos são constituídos de proteínas, carboidratos, gorduras etc. Essa classificação dos alimentos é importante na escolha de dietas alimentares.

Como você deve ter percebido, a colocação de alguma coisa num grupo ou categoria, tendo como critério as semelhanças e diferenças, é o que chamamos classificação.

A grande diversidade de coisas conhecidas, sejam as existentes na natureza (tais como: animais, vegetais, minerais), sejam as construídas socialmente (por exemplo, números, palavras e objetos), faz com que tenhamos a tendência de colocá-las em grupos ou categorias.

Aristóteles (filósofo grego) e seu discípulo Teofrasto fizeram uma tentativa de classificação para um número pequeno de espécies animais e vegetais conhecidos em sua época. Os vegetais foram classificados como ervas, arbustos e árvores. Os animais foram classificados de acordo com o lugar em que viviam: terra, água ou ar. Outro filósofo desenvolveu um sistema que separava os animais em três categorias: os úteis, os daninhos e os inúteis. Muitos outros sistemas foram imaginados, mas todos inteiramente empíricos, baseados somente na observação.



Na vida diária, quando designamos um objeto por mesa, a palavra "mesa" refere-se a um grupo de objetos possuidores de determinadas características.

A linguagem verbal é uma mistura de muitos sistemas de classificação. Um homem pode ser pai, irmão, filho, professor, político e assim por diante, tudo ao mesmo tempo. A designação usada depende de que sistema de classificação está sendo considerado no momento.

As classificações facilitam a comunicação, tornando os conhecimentos utilizáveis e acessíveis. Se não houvesse a classificação, seríamos incapazes de usar os conhecimentos disponíveis.

As Ciências Naturais são estruturadas por diversos sistemas de classificações. As classificações biológicas reúnem organismos em grupos de características semelhantes, por exemplo, animais vertebrados e invertebrados. Em Química, algumas classificações devem ser familiares para você, como a classificação dos materiais em sólidos (pedra, areia, vidro, pão), líquidos (água, álcool, querosene) e gases (ar, gás de cozinha, pum). Um exemplo de classificação em Física é a separação entre materiais condutores e isolantes elétricos.

Atividade 7

- Faça uma reflexão sobre o que segue.

Geralmente separamos:

roupa limpa de roupa suja;

alimentos de materiais de limpeza;

pratos de talheres e copos;

roupa passada de roupa sem passar;

ferramentas de brinquedos etc.

Você acha que isto auxilia as pessoas no dia-a-dia? Por quê?

Seção 3 - Quadros e gráficos

Objetivo específico a ser alcançado nesta seção:

- Representar os resultados de observações e classificações sob a forma de quadros e gráficos.

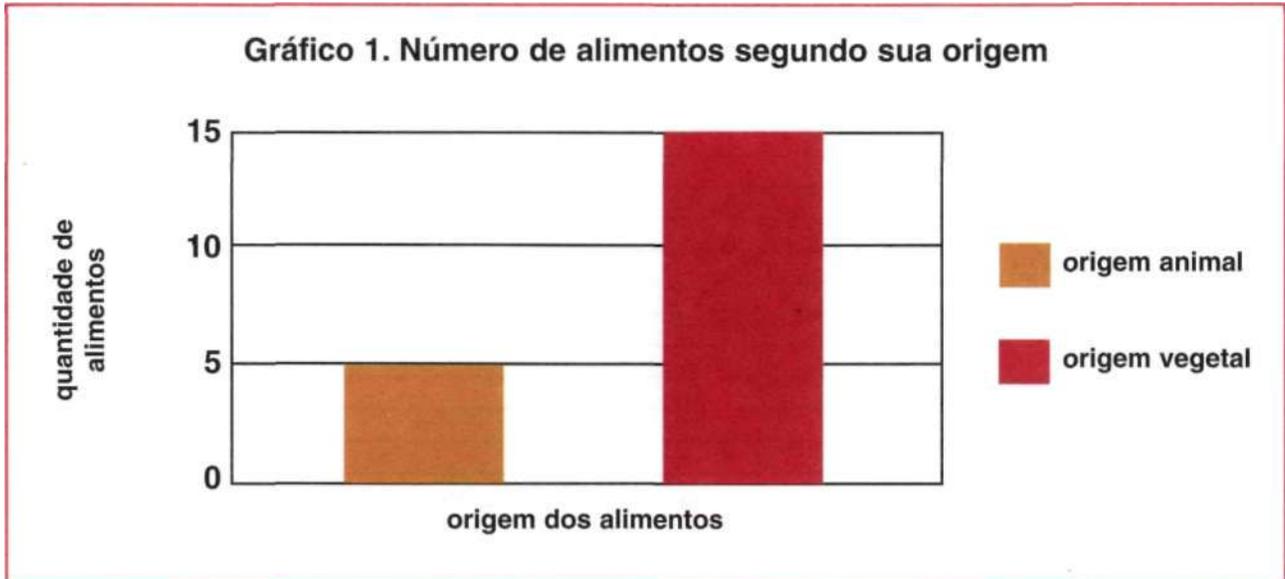
Ao observar, buscando classificar coisas, seres conhecidos ou fatos percebidos, devemos anotar de forma organizada os resultados obtidos. Uma forma clara e apropriada para registrar as atividades realizadas (Classificação em Ciências) é a construção de quadros.

Na atividade 4, o resultado da classificação foi registrado num quadro como o seguinte:

Quadro 3 - Classificação dos alimentos segundo sua origem

Origem animal	Origem vegetal
carne	arroz
ovo	feijão
leite	milho
manteiga	café em pó
mel	açúcar
	farinha
	• macarrão
	batata
	vinagre
	alho
	cebola
	cravo
	canela
	óleo
	mandioca

A partir do quadro construído, podemos fazer uma representação gráfica. O gráfico corresponde a um resumo do quadro. Veja, por exemplo, um gráfico de barras que resume os resultados obtidos no quadro 3. Nele, estão representados 20 alimentos, 5 de origem animal e 15 de origem vegetal.



Unidade
1

Como esse gráfico foi construído?

Um gráfico de barras é construído da forma seguinte.

- Desenha-se uma linha horizontal.
- Na extremidade (ponta) esquerda da linha, traça-se uma outra linha vertical.
- A seguir, escreve-se junto a cada linha o que elas vão conter.

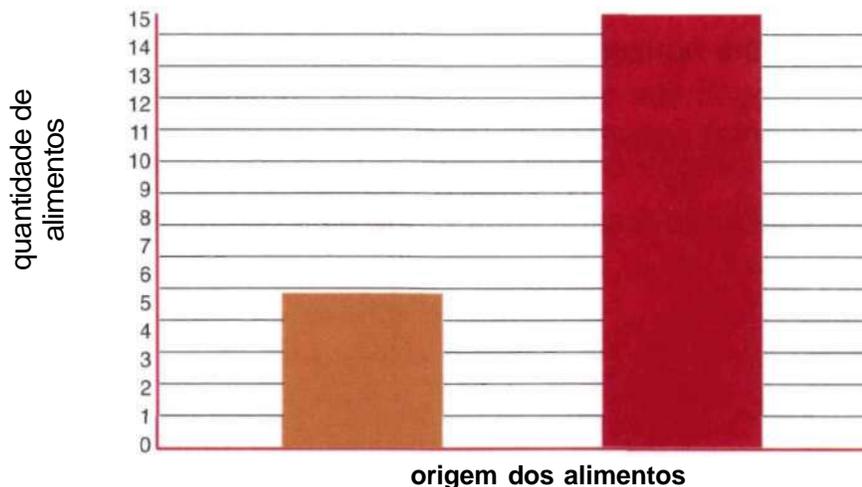


d) olhando o quadro 3, pode-se contar quantos são os alimentos de cada tipo: 5 de origem animal e 15 de origem vegetal.

Na linha vertical (que representa a quantidade de alimentos, desenham-se tantos tracinhos quanto forem os tipos de alimentos).



e) Finalmente, desenham-se duas barras: uma com altura 15 (porque são 15 alimentos de origem vegetal) e outra com altura 5 (porque são 5 alimentos de origem animal), obtendo-se assim, o gráfico desejado:



As atividades 8 e 9, propostas a seguir, visam consolidar suas habilidades de representar resultados de observações e classificações sob a forma de quadros e gráficos.

Atividade 8

• Na atividade 5, você classificou os alimentos segundo o critério de secos e molhados e registrou em um quadro. Represente agora os resultados obtidos na forma de um gráfico de barras.

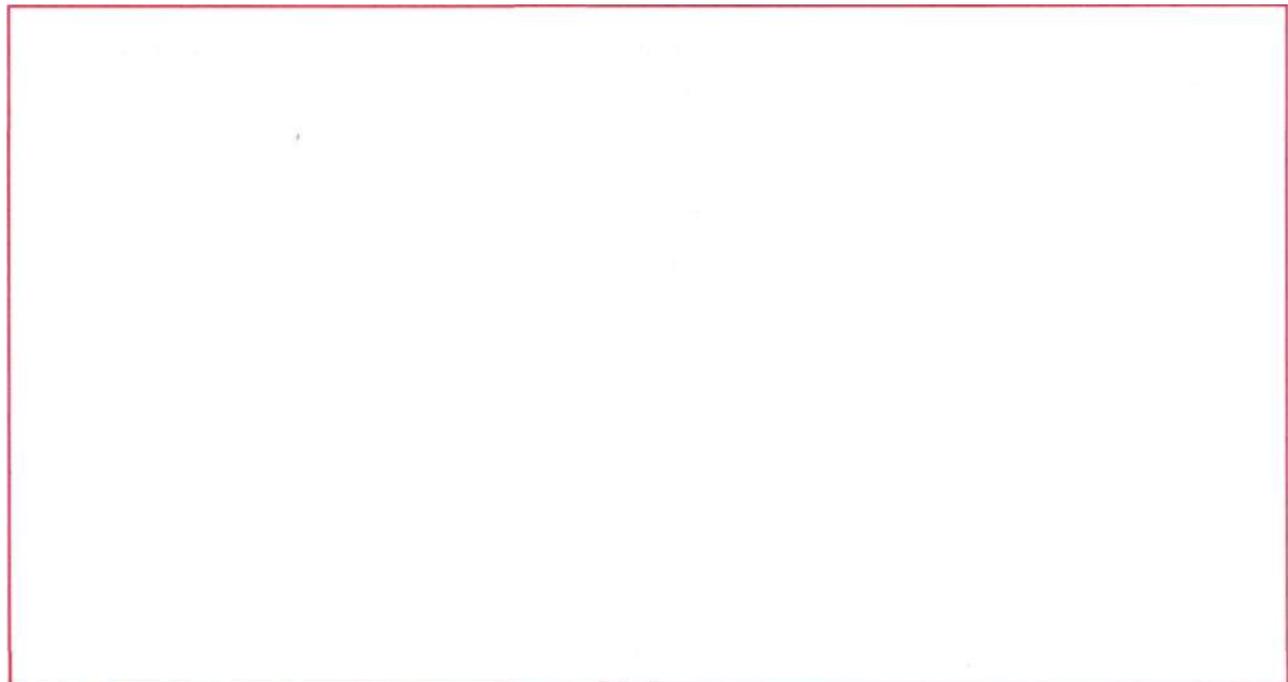


Unidade

1

Atividade 9

Na atividade 6, você classificou os alimentos segundo seu próprio critério. Represente os resultados obtidos na forma de um gráfico.



Para lembrar:

- Observação é um processo mental pelo qual o indivíduo se relaciona com o ambiente, utilizando todos os sentidos para perceber fatos e, assim, adquirir e construir conhecimentos sobre o mundo.
- A observação sistemática é realizada de forma consciente com a intenção deliberada de ordenar o observado segundo um objetivo específico.
- Classificar um objeto significa enquadrá-lo no grupo adequado. Isso requer um estudo de suas características, o que é feito pela observação sistemática.
- Os sistemas de classificação são ao mesmo tempo um processo e um produto da mente; são, portanto, sujeitos às mudanças. À medida que se ampliam os conhecimentos, os objetos podem ser classificados de diferentes maneiras.
- O registro dos dados deve ser organizado de maneira que outras pessoas possam compreender com facilidade como a observação e a classificação foram realizadas.



ABRINDO NOSSOS HORIZONTES

SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA

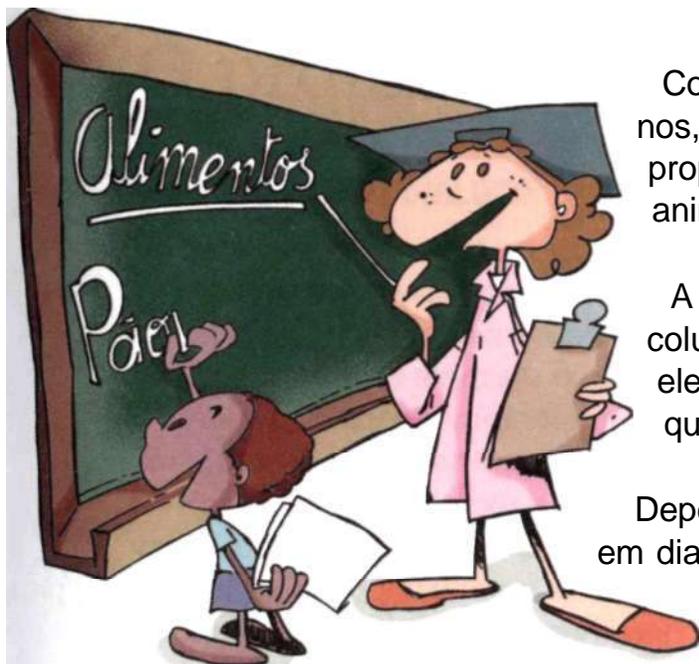
Caro professor:

Aqui vão algumas sugestões de atividades que poderão ser realizadas com sua classe, visando ao desenvolvimento das habilidades de observar e classificar.

Inicie o trabalho fazendo com seus alunos um levantamento dos alimentos mais comuns que eles consomem. Como os alimentos são conhecidos, não há necessidade de trabalhar com eles em sala, mas é importante que o levantamento seja feito a partir dos alunos. Vá registrando na lousa (quadro) os alimentos citados.

A partir desses registros, proponha alguns critérios de classificação. O primeiro poderia ser o seguinte: "alimentos consumidos crus ou cozidos", dando início a um processo de classificação. Organize os resultados na forma de um quadro.

O segundo critério poderia ser "alimentos processados industrialmente ou não". Deixe os alunos tirarem conclusões, ajudando-os com pistas, tais como: Em que tipos de embalagens os alimentos industrializados chegam até nós? Registre na forma de quadro a classificação realizada junto com os alunos.



Como terceiro critério, para trabalhar com os alunos, de forma que eles reflitam e fiquem curiosos, proponha a classificação quanto à origem vegetal, animal ou mineral dos alimentos.

A lista surge agora na forma de quadro com três colunas. Você deve orientar os alunos para que eles incluam na lista inicial água e sal de cozinha, que são alimentos de origem mineral.

Dependendo da série em que você leciona (da 4ª em diante), os dados coletados podem ser representados na forma de gráficos.

Esta unidade pode incluir um trabalho extraclasse, como a visita a um armazém, supermercado ou quitanda ou mesmo à cantina da escola, onde os alunos, em grupos, devem ter como tarefa listar cinco alimentos para cada um dos critérios de classificação escolhidos.

Retornando à escola, os grupos podem expor o trabalho realizado, oralmente ou de forma escrita (ou desenhada), na própria classe ou para outras salas.

Terminando a classificação, você deverá explicar, utilizando a analogia, que a maioria das coisas que conhecemos está classificada em sistemas que facilitam a compreensão das mesmas.

O professor e sua escola



ABRINDO NOSSO DIÁLOGO

Bom dia, professor!

Hoje estamos iniciando nosso curso. Estaremos com você nos próximos dois anos, dando-lhe o apoio necessário para que você consiga vencer os obstáculos que encontrar. Vamos ter muito o que conversar durante esse tempo, seja bem-vindo!

*Vamos ver primeiramente o que queremos dizer com o nome da nossa área temática: **Fundamentos da Educação**.*

Por exemplo, uma casa, para ser bem construída, precisa de alicerces. Quanto mais fortes forem estes alicerces, mais sólida será a casa para resistir à chuva, ao vento, ao desgaste do tempo. Podemos dizer que uma casa que tem bons alicerces tem bons fundamentos.

Na educação, é a mesma coisa. O professor vai aperfeiçoando a sua prática profissional com a experiência e melhor formação. Quanto mais sólida for a formação de um professor, melhor será a sua prática como profissional da educação. Os alicerces da formação do professor são os conhecimentos científicos que o ajudam a melhor realizar o seu trabalho. Esses alicerces são, portanto, os fundamentos da educação. É a partir deles que o professor pode melhorar sempre sua prática, somando com a experiência.

*Por isso mesmo, estaremos trabalhando com a área temática de **Fundamentos da Educação** ao longo de quatro módulos, ou seja, por quatro semestres. Assim poderemos conhecer com maior profundidade os alicerces da educação. Então, vamos começar nossa primeira unidade.*



*Os **Fundamentos da Educação** podem ser relacionados com as chamadas **ciências da educação**, isto é, a **sociologia**, a **história**, a **filosofia**, a **antropologia** e a **psicologia**. Todas elas são importantes como ciências, assim como na sua relação mais direta com a educação. Nos próximos módulos, vamos trabalhar essas **ciências da educação** de forma mais específica e contextualizada na sua prática docente na escola.*



DEFININDO NOSSO PONTO DE CHEGADA

Os objetivos específicos da unidade:

- 1) *Identificar características da escola como instituição de educação e ensino.*
- 2) *Caracterizar o trabalho escolar, descrevendo as funções dos diversos sujeitos que trabalham na escola e identificando as relações entre eles.*



CONSTRUINDO NOSSA APRENDIZAGEM

A Unidade 1 está dividida em duas seções, sendo que a seção 1 caracteriza a escola como instituição de educação e ensino e a seção 2 trata do trabalho escolar.

Seção 1 - A Escola: ensino ou educação?

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

- Identificar as características da escola como instituição de educação e ensino.

Vejamos como você pode melhorar os alicerces do seu trabalho na escola.

Atividade 1

- Dê três exemplos daquilo que pode ser melhorado no seu trabalho:

Cada vez mais, a escola vem assumindo novas funções na comunidade. O mundo mudou e continua mudando! E cada vez mais rápido! Por isso mesmo, a escola tem um papel cada vez mais importante na vida das crianças e dos jovens. Assim, podemos dizer que a escola tem duas funções principais, diretamente relacionadas uma com a outra.

Em primeiro lugar, a escola tem uma função de **ensino**. É por meio do ensino que a escola deve garantir a todas as nossas crianças e jovens o acesso a um conjunto de conhecimentos. Isso é garantido pela Constituição Federal a todas as crianças de todas as regiões brasileiras.

Importante!

Artigo 210 da Constituição Federal de 1988:

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

Na escola, você realiza suas atividades de ensino na 1ª, 2ª, 3ª ou 4ª séries ou nos ciclos básicos. Vejamos como são planejadas as suas atividades de ensino.

Atividade 2

- Explique como você planeja as suas atividades de ensino, antes de dar um novo tema ou assunto aos seus alunos:

Unidade

1



Sabemos que a forma de planejamento pode variar muito em cada escola, município, Estado ou região. Em alguns casos, o planejamento é feito pela Secretaria de Educação do Estado. Ou então pela Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Educação. Em outros casos, é a própria escola que elabora o seu planejamento, ou então complementa o planejamento da Secretaria de Educação. Mas, em muitos casos, ainda há escolas que se baseiam apenas no livro didático adotado ou na cartilha de alfabetização.

Quem escolhe os conteúdos que você ensina na sua escola: a Secretaria de Educação, a Prefeitura, a sua escola ou você se baseia unicamente no livro didático? Ou, quem sabe, todos ajudam um pouco na escolha dos conteúdos didáticos?

Atividade 3

- Em suas aulas, você está ensinando alguns conteúdos aos seus alunos. Faça uma lista com três desses conteúdos.

Esta é a primeira função que você realiza na escola onde trabalha: **o ensino**.

Em segundo lugar, a escola realiza uma função que vai além do ensino de conteúdos. Trata-se da **educação**, que se relaciona com todo o processo de formação da criança e

do jovem, que vão se tornando adultos responsáveis. Além da escola, participam da educação da criança a família, a igreja, o sindicato, o trabalho, o clube esportivo e os grupos culturais, entre outros. É assim que a criança, o jovem e o adulto estão sempre se preparando e atualizando seus conhecimentos, para ingressar ou se desenvolver no mundo do trabalho e para o exercício permanente da cidadania.

Ao ministrar as suas aulas e ensinar os conteúdos do livro didático ou da cartilha, você, professor, também está contribuindo para a formação dessa criança e desse jovem. Como? Estamos falando dos valores culturais, espirituais, morais e éticos.

Por exemplo, na escola, você contribui para que a criança se discipline para a vida, dentro e fora da instituição escolar, por meio do seu comportamento. Isso acontece quando você e seus alunos fazem fila para receber a merenda escolar. Saber esperar a sua vez de forma organizada é importante para que todos sejam atendidos nos seus direitos, seja para receber a merenda, seja na fila do banco, na entrada do campo de futebol, no ponto de ônibus. Quando temos esse valor bem estabelecido, não admitimos que alguém fure a fila em qualquer um desses lugares.



Fora da escola, várias instituições, grupos de pessoas ou mesmo indivíduos também têm um papel importante na formação ética e moral da criança. Por exemplo, é na família que geralmente se forma o valor da **solidariedade humana**. É assim que aprendemos a ajudar os nossos colegas, vizinhos e os mais necessitados e desvalidos, como os mendigos e os doentes.

Importante!

Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (L.D.B.):

"A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais."

Atividade 4

- Descreva uma situação de educação na qual você, professor, está envolvido na escola.

Seção 2 - O trabalho escolar: não existe receita de escola

Objetivo a ser alcançado nesta seção:

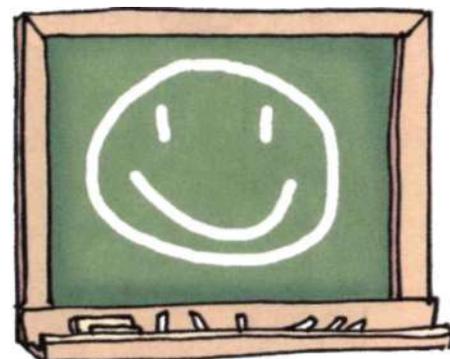
- Caracterizar o trabalho escolar, descrevendo as funções dos diversos sujeitos que trabalham na escola e identificando as relações entre eles.

A escola apresenta grande diversidade de formas de organização, tamanho, localização e atendimento aos alunos. Não existe, no Brasil, um modelo de escola que possa ser considerado como o melhor ou o mais adequado. Cada escola tem suas próprias características, como é o caso da sua, onde você trabalha.

Unidade

1

Assim, é importante conhecer tudo aquilo que existe na escola e na comunidade e que pode ser usado por você como professor. São os **recursos** da escola e da comunidade. É a utilização deles que pode ajudá-lo a melhorar o seu trabalho. O quadro de giz e a sala de leitura são os exemplos mais comuns de recursos da escola. Já na comunidade, tanto uma mangueira como um museu podem ser recursos importantes para o seu trabalho na escola. Todos esses são chamados de recursos didáticos, que o ajudam a ensinar e a educar melhor.



Que recursos didáticos são necessários para que uma escola funcione bem?

Atividade 5

- Faça uma lista de recursos didáticos existentes na sua escola e que são importantes para o trabalho com os seus alunos.

- Faça outra lista de recursos didáticos que também são importantes mas que não existem em sua escola e que você gostaria de ter:

Uma escola pode ser bastante simples. Esse é o caso das escolas multisseriadas, onde apenas um professor trabalha com as crianças das 4 séries iniciais. Tudo isso em apenas uma sala de aula! Muitas de nossas escolas rurais são assim. A sua é assim?

Claro que é difícil para um professor sozinho dar conta de tudo na escola. Ele precisa do apoio de outras pessoas para poder realizar um trabalho de melhor qualidade: os funcionários da escola, o coordenador pedagógico da escola ou do município, o diretor da escola, o secretário municipal ou estadual da educação, os técnicos da Secretaria de Educação e, claro, os alunos! O professor e essas outras pessoas são o que chamamos de sujeitos da educação. É



na união de esforços de todos esses sujeitos que o trabalho escolar pode avançar mais e melhor. A união faz a força, e a troca de experiências entre eles e entre diferentes escolas ajuda muito!

Além desses sujeitos diretamente ligados à escola e ao sistema educacional, há outros que podem contribuir para o trabalho escolar. Onde estão eles? Em cada comunidade, cada bairro, cada cidade, cada região. Eles se encontram na indústria, no comércio, no artesanato, na cultura popular, nas associações locais, nos clubes esportivos, nas igrejas e nos templos da cidade, na Prefeitura Municipal, nos órgãos do governo estadual e federal, nos locais de trabalho. O professor poderá enriquecer bastante o seu trabalho se for capaz de receber a contribuição de todos esses sujeitos e das instituições onde eles atuam. Durante a **Prática Supervisionada**, sobre a qual falaremos em seguida, faremos um exercício para identificar esses sujeitos da educação na sua escola e na sua comunidade, para que assim todos possam contribuir para o trabalho escolar.

Importante!

Vimos, portanto, como é importante conhecer as características da escola, identificando as suas funções básicas de ensino e educação.

Além do professor, atuam na escola vários outros sujeitos. Não podemos esquecer que o seu trabalho docente pode e deve ser reforçado pela atuação de outras pessoas e instituições fora da escola.

**ABRINDO NOSSOS HORIZONTES**

Veremos agora algumas atividades que o ajudarão a melhor trabalhar os conceitos apresentados nesta unidade. Primeiro, a Prática Supervisionada, que será realizada na sua escola sob a orientação do tutor. Em segundo lugar, a reunião do sábado, quando você poderá conversar com outros professores e com o tutor sobre os conteúdos desta unidade. E, terceiro, o Memorial, que o ajudará a fazer uma reflexão, englobando todo o conteúdo da unidade e levando em conta a sua experiência como professor e como pessoa.

Unidade

1*SUGESTÕES PARA A PRÁTICA SUPERVISIONADA*

A união de esforços dos vários sujeitos da educação pode ser ainda mais importante quando a escola conta com iniciativas, ações, projetos ou programas pedagógicos que procuram resolver as dificuldades da escola. Essas atividades podem ser de iniciativa da própria escola ou do município, da Secretaria Estadual de Educação, do Ministério da Educação. Podemos chamar essas ações diversas de recursos pedagógicos, pois auxiliam a escola a cumprir as suas funções de ensino e educação. Os exemplos podem ir desde a Associação de Pais e Mestres, o Conselho Deliberativo, o Conselho Escolar, a Horta Escolar, o Projeto Político-Pedagógico da Escola, até a atuação da Delegacia ou Superintendência de Ensino, as assessorias pedagógicas da Prefeitura ou da Secretaria Estadual de Educação, os cursos de atualização, os programas que as Prefeituras e as Secretarias Estaduais mantêm para as escolas e muitos outros. Este curso, o PROFORMAÇÃO, é um exemplo vivo de um recurso que pode contribuir para a melhoria do seu trabalho como professor.

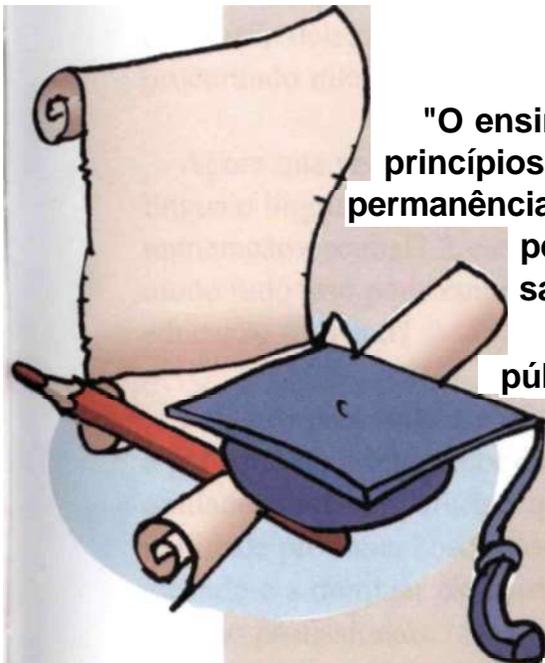
Atividade 6

Prática Supervisionada:

Preencha a ficha da página seguinte, considerando os recursos didáticos de sua escola e de sua comunidade ou município. Assinale, nas colunas brancas do centro, a quantidade ou a existência dos recursos especificados. Solicite o apoio do seu tutor durante a visita dele à escola para a "Prática Supervisionada".

RECURSOS	QUANTIDADE	SIM	NÃO	COMENTÁRIOS
Pessoal				
Professor				
Funcionário				
Diretor				
Coordenador pedagógico				
Outros				
Recursos físicos				
Sala de aula				
Cozinha				
Refeitório				
Banheiro				
Pátio				
Auditório				
Sala da direção				
Sala de professores				
Sala de leitura				
Biblioteca				
TV				
Vídeo				
Secretaria de Educação (estadual ou municipal)				
Coordenação Pedagógica				
Transporte Escolar				
Estatuto do Magistério				
Plano de Carreira				
Cursos				
Comunidade ou Município				
Indústria				
Comércio				
Artesanato				
Clube Esportivo				
Sindicatos				
Igrejas				
Prefeitura				
Órgãos estaduais				
Órgãos federais				
Associações				

A Constituição Federal garante que todas as crianças e todos os jovens em nosso país devem ter as condições necessárias para realizar os seus estudos numa escola pública. Vejamos o que diz a Constituição no seu Artigo 206.



Importante!

Artigo 206 da Constituição Federal:

"O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I. Igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; II. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III. Pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV. Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; V. Valorização dos profissionais do ensino, garantido, na forma da lei, plano de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, assegurado o regime jurídico único para todas as instituições mantidas pela União; VI. Gestão democrática do ensino público, na forma da lei."

Unidade

1

Agora podemos ver melhor todos os recursos que contribuem para o trabalho pedagógico do professor e de seus alunos. Mas nem todos eles estão disponíveis na escola e na comunidade. Cabe a você, professor, a utilização daqueles que já existem. Mas cabe também a você empreender os esforços para que a escola e a sua comunidade passem a contar com todos os recursos desejáveis. Nas próximas unidades, vamos conversar sobre os caminhos para transformar esses esforços em realidade. Diga-se de passagem que esta é uma luta do professor e de toda a comunidade!

Até a próxima unidade!

C - Atividades integradas

Desde o início da Unidade, você deve ter começado a preparar as atividades integradas. No momento em que terminar o estudo dos temas específicos, você pode passar à conclusão delas. Para facilitar essa tarefa, volte rapidamente à parte B deste texto, procurando lembrar os pontos principais de cada área temática.

Agora que você já reviu os temas específicos, pense um pouco. O que os conceitos de língua e linguagem têm a ver com a natureza do conhecimento? E com o sistema de numeração decimal? E este, como se relaciona com a produção de alimentos? De que modo tudo isso pode contribuir para nossa compreensão da escola, como instituição de educação e ensino?

Estamos propondo a você que essas relações sejam trabalhadas ao longo das 8 unidades, a partir do eixo integrador do Módulo I - Escola, Sociedade e Cidadania. Nesta primeira unidade, você vai perceber que, em todas as áreas temáticas, as atividades partem da sua realidade próxima, buscando levar você e seus colegas a reconstruí-la em um plano mais elevado e a dominar os instrumentos necessários para melhor intervir nela, como pessoas e como profissionais.

Assim, a reflexão inicial a ser feita por você e seus colegas parte de uma tomada de consciência da vida e do trabalho de cada um, dos recursos que têm e dos que lhes faltam para um bom desempenho profissional. Observe a linguagem dos seus alunos e a forma como eles trabalham os conceitos matemáticos e de outras áreas. Procure desenvolver as suas próprias habilidades de observação e conhecer bem a escola em que trabalham. Esses conhecimentos e reflexões vai ajudá-lo(a) a atuar com mais competência na criação de situações de ensino eficazes para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de seus alunos. O vídeo desta unidade, as sugestões de atividades coletivas para serem realizadas na reunião quinzenal (sábado) e as questões orientadoras para a organização do seu Memorial, apresentadas a seguir, exploram justamente a observação da realidade próxima e constituem um bom começo para o trabalho de integração das áreas temáticas.

SUGESTÕES PARA A REUNIÃO DO SÁBADO

Como você sabe, há algumas atividades coletivas que devem acontecer em todas as reuniões de Sábado (esclarecimento de dúvidas, assistência ao vídeo da Unidade e planejamento das aulas da quinzena) e outras que são eletivas, isto é, podem ou não se realizar, de acordo com o que você, seus colegas e o Tutor decidirem.

a) Esclarecimento de dúvidas e comentários sobre o estudo de temas específicos

Esperamos que você tenha registrado cuidadosamente as suas dúvidas e que possa fazer um bom debate com seus colegas a respeito delas. Lembre-se de que o tempo de vocês é limitado e seja bem objetivo(a) para apresentar suas questões. Proponha ao Tutor que, antes de começar a discussão, faça um levantamento dos problemas de todo o grupo e distribua bem o tempo entre as áreas temáticas, levando em conta a quantidade de dúvidas surgidas em cada uma.

b) Trabalho com o vídeo

O vídeo desta Unidade, cujo título é "Observação", focaliza o desenvolvimento da competência para observar a realidade, não apenas no campo de Vida e Natureza, como você viu no item B deste volume, mas também na aprendizagem de Matemática e Lógica, e de Linguagens e Códigos, e na reflexão filosófica. No roteiro para discussão do vídeo, você encontra sugestões para melhorar a sua prática docente e refletir sobre ela.

c) Planejamento das aulas da quinzena

Prepare-se para o planejamento das aulas da quinzena fazendo um levantamento dos temas que você pretende desenvolver com seus alunos, tendo em vista os resultados que você espera que eles alcancem no período. Para ganhar tempo no sábado, faça um primeiro esboço de plano e levante os pontos que você gostaria de discutir com seus colegas e o Tutor.

Você já leu as sugestões de atividades para a prática supervisionada apresentadas nas áreas de Linguagens e Códigos, Matemática e Lógica e Vida e Natureza? Elas podem ser facilmente adaptadas para quase todas as séries. Se você tentar utilizar algumas delas, temos certeza de que vai conseguir bons resultados.

Também a ficha sugerida na área de Fundamentos da Educação pode ajudá-lo(a) a avaliar suas condições de trabalho. Discuta esse assunto com seus colegas e o Tutor.

d) Atividade eletiva

Nesta Unidade, você e seus colegas podem partir de uma sugestão de Linguagens e Códigos para iniciar um trabalho de articulação das áreas temáticas.

- Propomos que você localize em sua cidade ou região casos de diversidade de sistemas lingüísticos: estrangeiros ou índios. Convide um ou mais entre eles para uma entrevista na reunião do sábado.

- Converse com o(s) convidado(s) pedindo-lhe(s) que lhe conte(m) algum mito de seu povo ou que lhe fale(m) sobre sua alimentação, e pergunte como ele(s) classifica(m) os alimentos quanto à origem ou outro critério qualquer. Procure saber se conhece(m) o sistema de numeração decimal.

- Discuta com seus colegas o problema do preconceito e da discriminação de que são vítimas pessoas estrangeiras ou indígenas ou as que usam a Língua Portuguesa de modo diferente da comunidade. Veja como as diferenças lingüísticas aparecem na vida cotidiana dessas pessoas, no modo como lidam com os números ou com os alimentos e nas explicações que dão sobre o homem e a natureza. Focalize também as relações que existem entre linguagem e conhecimento. Não se preocupe se você e seus colegas acharem difícil expressar essas relações. Vocês voltarão a essas questões nas próximas Unidades.

- Pense com seus colegas nos sentimentos que iriam surgir em vocês se vivenciassem uma situação semelhante à do(s) estrangeiro(s) ou índio(s) entrevistado(s): imaginem vocês próprios em um lugar onde se fala uma língua diferente da nossa.

- Analise com seus colegas o modo como a escola trata as diferenças na linguagem de seus alunos. Você concorda com esse modo? E o que pensam seus colegas?

SUGESTÕES PARA O MEMORIAL

Sugerimos que você reflita sobre as questões abaixo e registre suas conclusões no Memorial. O objetivo das perguntas é ajudá-lo(a) a organizar seu pensamento: você não precisa responder uma a uma, a não ser que prefira fazer isso. O importante é que você reflita bem, procurando articular o que aprendeu em cada área temática. É claro que pode incluir outras questões ou observações que lhe parecerem importantes.

— Considerando: (a) as funções que você desempenha como professor, (b) as características de sua escola; e (c) as possibilidades da união de esforços com outros sujeitos e instituições de sua comunidade e município, pense um pouco e responda a estas perguntas:

- Por que motivo você gostaria de estudar mais sobre a linguagem e a nossa língua?
- De tudo que você aprendeu nesta Unidade, o que vai poder auxiliá-lo no seu dia-a-dia e na sua prática pedagógica?
- O que você poderia fazer, além do que já faz, para melhorar o seu trabalho, tendo em vista a função da escola como instituição de educação e ensino?

- Pensando ainda na sua atividade pedagógica, faça uma reflexão sobre a frase de Sócrates: "*conhece-te a ti mesmo*", destacando a importância do autoconhecimento e da autoconfiança no exercício do seu trabalho em sala de aula. Escreva um ou dois parágrafos sobre isso no seu Memorial.

Se no próximo sábado vocês programarem alguma atividade com o Memorial e você tiver vontade de debater o seu, não hesite em apresentar-se. Sucesso!

D - Correção das atividades de estudo

Você já sabe como conferir suas atividades de estudo, mas gostaríamos de reforçar os pontos mais importantes. Algumas das respostas que se seguem são as únicas possíveis para a questão proposta, mas outras dependem das experiências pessoais ou das opiniões e gostos de quem responde. Assim, elas são simples exemplos de respostas cabíveis. A sua pode estar diferente e estar correta. Entretanto, é fundamental que você compreenda bem essa diferença e esteja certo(a) de que sua resposta não contém absurdos. Se você não estiver seguro(a) quanto a esse ponto, coloque a questão entre as dúvidas a serem resolvidas na reunião quinzenal. Prepare-se para a discussão organizando bem os argumentos que, no seu entender, justificam a resposta que você deu.

LINGUAGENS E CÓDIGOS

Atividade 1

- A pessoa ouvindo o badalar do sino diz para consigo mesma: "está na hora da missa";
 - sirene da fábrica, às 18 horas: "terminou o serviço";
 - apito do trem: "está na hora de partir, adeus";
 - vendedor à porta: bate palmas, toca campainha, grita: "olha a pamonha!"
- Sim, numa cidade grande, essas situações existem, embora não sejam sempre percebidas e freqüentemente se apresentem de outras formas.

Atividade 2

- Sons: Sino, sirene, apito de trem.
- Palavras: "Olha a pamonha!"
- Gestos, mímica: Bater palmas, tocar campainha.

Atividade 3

verbo. [Do lat. verbu.]S. m. 1. "Palavra, vocábulo".

Atividade 4

- a) Época: 1917.
- b) Local: Rio de Janeiro
- c) Palavras com significado ou grafia diferentes:
Asthma, catharro, bronchites.
- d) Papagaio, arraia, pandorga, pipa - brinquedo que consiste em uma armação de varetas de bambu, coberta de papel fino, e que por meio de uma linha, se empina, ficando no ar.

Atividade 5

- (X) família
- () paz
- () amor
- () conflito, brigas
- () outro. Qual? _____.

Obs.: poderia ser família, por exemplo, mas qualquer das alternativas está certa, uma vez que a construção dos significados depende das experiências de cada um.

Atividade 6

- 1) Shopping center: armazém, lojas
Boite: lugar para dançar
Iara: nome de mulher
Pajé: curandeiro, sacerdote
- 2) Este exercício dispensa a chave de correção.

Atividade 7

Se você marcou as alternativas "b" e "d", sua resposta está certa.

MATEMÁTICA E LÓGICA

Atividade 1

- a) Com o conjunto de pontos abaixo podemos formar 1 grupo de cem elementos, 2 grupos de 10 elementos e sobraram 5 elementos.
- b) O número do item anterior tem 1 centena, 2 dezenas e 5 unidades.
- c) Número de classes de que são formados os números:
- 47 5.68 6.97 1.06 4.590 5 classes
- 3. 5 6 9. 1 3 0 3 classes
- 4 5 1 . 0 4 2 2 classes

Atividade 2

Essa atividade dispensa a chave de correção.

Atividade 3

- a) **236, 326, 362.**
- b) Nas unidades.
- c) Na centena, formando o número 436.
- d) Pensei em colocar o algarismo quatro nas dezenas mas depois vi que, se eu tivesse feito isso, o algarismo três, que é menor do que o quatro, ficaria nas centenas, formando um número menor do que se eu tivesse colocado o quatro. E, se eu tivesse colocado o algarismo quatro nas unidades, o número ficaria menor ainda.

Atividade 4

- a)
 - Dois mil e trezentos e vinte e cinco
 $2 \times 1000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5$ ou $2 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 5 = 2325$
 - Quarenta e quatro mil quatrocentos e quarenta e quatro
 $44 \times 1000 + 4 \times 100 + 4 \times 10 + 4$ ou $44 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 4 \times 10 + 4 = 44444$
ou: $4 \times 10000 + 4 \times 1000 + 4 \times 100 + 4 \times 10 + 4$
 - Cinco mil quinhentos e trinta e dois
 $5 \times 1000 + 5 \times 100 + 3 \times 10 + 2$ ou $5 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 3 \times 10 + 2 = 5532$

Setecentos e seis

$$7 \times 100 + 6 \text{ ou } 7 \times 10^2 + 6 = 706$$

- b) 365 \longrightarrow trezentos e sessenta e cinco
856 \longrightarrow oitocentos e cinquenta e seis
98 \longrightarrow noventa e oito
9006 \longrightarrow nove mil e seis

- c) 6589 seis mil quinhentos e oitenta e nove $6 \times 1000 + 5 \times 100 + 8 \times 10 + 9$
325 trezentos e vinte e cinco $3 \times 100 + 2 \times 10 + 5$
74 setenta e quatro $7 \times 10 + 4$

- d) Porque posso ter tantas classes quantas eu queira.

Atividade 5

- a) 264 e 284 (Você poderá responder 264 ou 284, ou então citar os dois).
b) Estratégias de cálculo mental

$56 + 88 + 44 + 22$	500×96
$56 + 44 = 100$	$500 \times 90 = 45000$
$88 + 22 = 110$	$500 \times 6 = 3000$
$100 + 110 = 210$	$45000 + 3000 = 48000$

IDENTIDADE, SOCIEDADE E CULTURA

Atividade 1

a) Conhecimentos que possuo e que são importantes para a minha vida	b) Conhecimentos que gostaria de adquirir no futuro
<ul style="list-style-type: none">• Sei falar e escrever uma língua, o que me permite a comunicação com os outros.• Sei cozinhar, lavar roupa e cuidar da casa.• Sei ensinar as crianças a ler, a contar e a se comportar corretamente na escola e em casa com a sua família.	<p>Gostaria de aprender mais sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">• as matérias que ensino na Escola, como português, matemática e ciências;• a educação e o processo de aprendizagem;• a pessoa humana com os seus desejos e afetos.

Atividade 2

- "Quem deve mandar em casa é o homem, porque ele é mais forte do que a mulher".
- "Devo aceitar minha vida do jeito que ela é, porque assim quis o destino".
- "Água de limão com sal faz bem à vista".

Atividade 3

- "Só se deve plantar feijão e mandioca no Nordeste a partir de março ou quando começa a estação chuvosa".

- "A água de coco é muito boa para a saúde e deve ser tomada como remédio pelas pessoas que estão com diarreia".

Atividade 4

A rica imaginação de Manuel Bandeira exerce um papel importante, porque por meio dela ele constrói todo um universo poético para nos mostrar a beleza de uma personagem - Irene. Ele a imagina entrando no céu, sendo recebida por São Pedro como alguém de casa, que não precisa pedir licença para entrar. É a bondade de Irene que o autor ressalta com o seu belo poema.

Atividade 5

Situação 1

- Na minha escola as salas de aula e as carteiras são insuficientes para atender a todos os alunos. E os banheiros e a cozinha estão precisando de uma reforma.
- A solução seria primeiro reunir a diretoria, os professores e os pais dos alunos para discutir a situação do prédio, a manutenção e os equipamentos da Escola. A seguir, preparar uma lista do que fosse preciso fazer, verificar quem poderia dar uma ajuda efetiva no sentido de resolver os problemas, trabalhando, por exemplo, na recuperação das carteiras, na pintura do prédio ou mesmo fazendo pequenas doações para melhorar o equipamento das salas de aula. Depois, encaminhar para os órgãos representantes do poder local - Prefeitura, Câmara dos Vereadores, Associação de Moradores etc. - o restante das providências, que envolvessem grandes recursos e contratação de pessoal.

Situação 2

- Na minha escola está havendo um problema com a merenda escolar...

Atividade 6

Conta-se que há muito tempo, os índios Kamaiurá do Alto Xingu fizeram a cerimônia do Kuarup, a mando de Mavutsinin, o criador da mãe do Sol e da Lua, para que os mortos voltassem à vida. Enfeitaram então três toras de madeira, com penhachos, colares, fios de algodão e penas de arara e colocaram-nos no centro da aldeia. Havia peixes e beijos para serem distribuídos entre todos os membros da tribo e convidados. Os maracá-êps (cantadores) cantaram a noite inteira em torno dos troncos, que representavam os mortos, a fim de ressuscitá-los. Depois de perder a esperança na ressurreição dos mortos, os Kamaiurá continuaram a festejar o Kuarup como uma grande homenagem aos mortos.

Atividade 7

A atitude própria do pensamento que funda a filosofia e a ciência é aquela que procura entender o que as coisas são por trás das aparências, desconfia das verdades estabelecidas e aceita pelo senso comum e procura encontrar, através do exercício da razão, os princípios lógicos e as explicações profundas para todos os fenômenos. É uma atitude eminentemente crítica diante da realidade.

Atividade 8

Porque ao expor suas idéias e discutir as leis com os outros em praça pública, os homens desenvolvem a sua capacidade de argumentação, questionam os princípios estabelecidos e

manifestam-se enquanto seres livres e autônomos. Realizam-se portanto, enquanto cidadãos, requisito fundamental para o exercício da democracia.

Atividade 9

A principal justificativa é que o saber é um processo sempre inacabado, em movimento, pois a própria natureza está em constante mudança e transformação. O saber filosófico deve portanto, acompanhar o caráter dinâmico da realidade e assumir uma postura crítica com relação a si mesmo. O amante do saber, que é o filósofo, é sempre um ser aberto, que discute e duvida incessantemente sobre as coisas e sobre si mesmo.

Atividade 10

O exercício da cidadania exige: participação interessada e lúcida na vida coletiva, espírito crítico para analisar a realidade em que se vive e responsabilidade para assumir o comando de sua vida e da comunidade. Ora, a característica essencial da Filosofia e da Ciência, que buscam os fundamentos dos fatos e das coisas, é justamente o exercício do pensar crítico, com a superação das crenças e da aceitação passiva do destino, e a exigência de responsabilidade pela manutenção da vida.

VIDA E NATUREZA

Atividade 1

Arroz cru - areia - manteiga - leite - plástico - vidro - papel - mosquito - barata - açúcar - ovo - carne - capim - minhoca - passarinho - arroz cozido.

Atividade 2

Alimentos	Seres Vivos		
arroz cru	passarinho		
areia	—		
manteiga	homem		
leite	homem	cachorro	gato etc.
plástico	—	—	—
vidro	—	—	—
papel	bactérias	fungos	minhoca etc.
mosquito	lagartixa	aranha	sapo etc.
barata	passarinho	galinha	sapo etc.
açúcar	formiga	homem etc.	
ovo	homem	gambá etc.	
carne	homem	cachorro	urubu etc.
capim	vaca	cavalo	cabra etc.
minhoca	pássaros	peixes etc.	
passarinho	homem	gato etc.	
arroz cozido	homem	cachorro	gato etc.

Atividade 3

Alimentos	Possíveis locais de armazenamento
Arroz	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Feijão	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Milho	Milho em lata : no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa; milho em espiga: na cozinha, na despensa ou na geladeira.
Café em pó	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Açúcar	Açucareiro, pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Sal	Saleiro, pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Farinha de trigo	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Carne	Geladeira, freezer ou varal.
Macarrão	Armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Batata	Geladeira, fruteira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Ovo	Geladeira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Água	Geladeira, filtro de barro, bilha ou moringa, tambor, garrafas de plástico, lata etc.
Leite	Geladeira, leiteira, panela, garrafa etc.
Vinagre	Geladeira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Alho	Na forma de réstia, dependurada; em cabeça, na geladeira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Cebola	Na forma de réstia, dependurada; a granel, na geladeira, armário ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Cravo	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Canela	Pote ou lata guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Óleo	Em lata ou garrafa, guardados no armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Manteiga	Em pote de água, manteigueira na geladeira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Mel	Na geladeira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.
Mandioca	Geladeira, fruteira, armário, ou prateleira da cozinha ou da despensa.

Atividade 4

Origem animal

Carne, ovo, leite, manteiga, mel.

Origem vegetal

Arroz, feijão, milho, café em pó, açúcar, farinha, macarrão, batata, vinagre, alho, cebola, cravo, canela, óleo, mandioca.

Atividade 5

Secos

Arroz, feijão, milho, café em pó, açúcar, sal, farinha de trigo, macarrão, cravo, canela.

Molhados

Carne, batata, ovo, água, leite, vinagre, cebola, alho, óleo, manteiga, mandioca, mel.

Atividade 6

- Exemplos de possíveis critérios pessoais para classificar alimentos:

a) Quanto à forma de processamento: os alimentos podem ser industrializados ou não.

Alimentos industrializados

Arroz beneficiado, milho em lata, café torrado e moído, açúcar, farinha de trigo, macarrão, leite pasteurizado, vinagre, óleo, manteiga.

Alimentos não-industrializados

Arroz integral, feijão, sal, carne, batata, ovo, água, leite in natura, alho, cebola, cravo, canela, mel, mandioca.

b) Quanto à culinária, os alimentos podem ser consumidos cozidos ou crus.

Alimentos consumidos cozidos

arroz, feijão, milho, café, farinha de trigo, carne, macarrão, batata, ovo, leite, alho, cebola, mandioca.

Alimentos consumidos crus

açúcar, sal, ovo, água, leite, vinagre, alho, cebola, cravo, canela, óleo, manteiga, mel.

c) Quanto à consistência os alimentos podem ser classificados como moles ou duros, tomando como referência o uso da faca para cortar.

Não usamos faca para cortar (moles)

arroz, feijão, milho, café em pó, açúcar, sal, farinha de trigo, macarrão, ovo, água, leite, vinagre, canela, cravo, óleo, manteiga, mel.

Usamos faca para cortar (duros)

carne, batata, alho, cebola, mandioca.

Atividade 7

- Uma possível reflexão é:

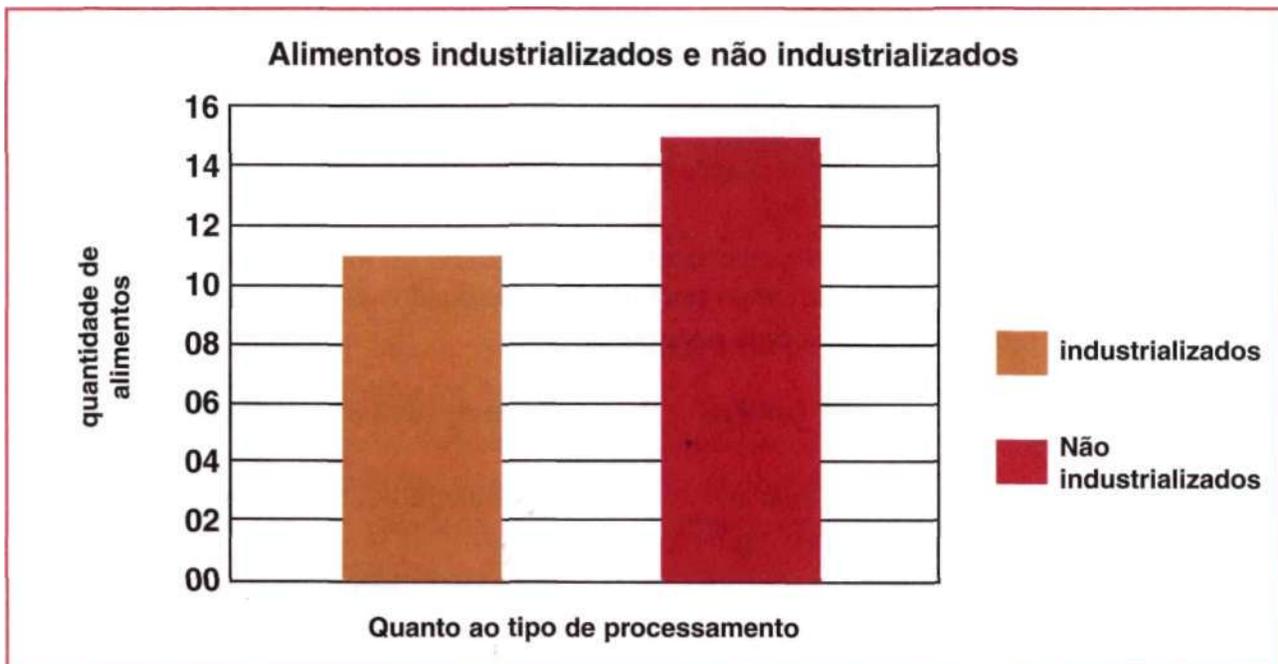
Todos nós temos sistemas de classificação em nossas casas. Estas classificações nos auxiliam na organização e divisão do trabalho doméstico. Os sistemas de classificação domésticos fazem parte do senso comum e são próprios de cada família. As crianças são educadas, desde a mais tenra idade, para manter a organização (classificação) das coisas da casa.

Atividade 8

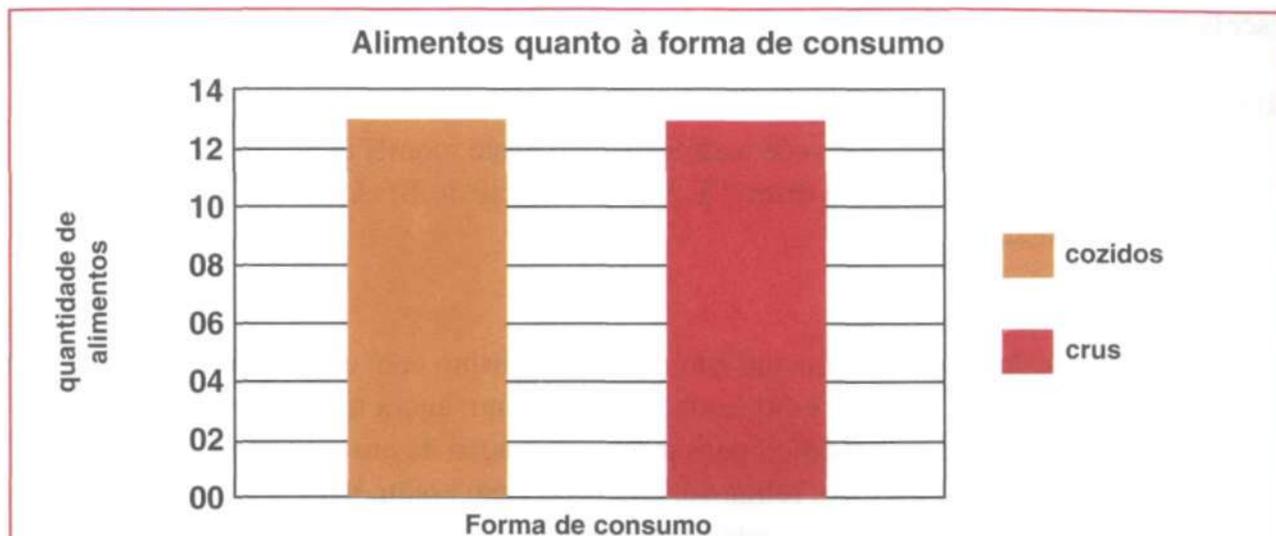


Atividade 9

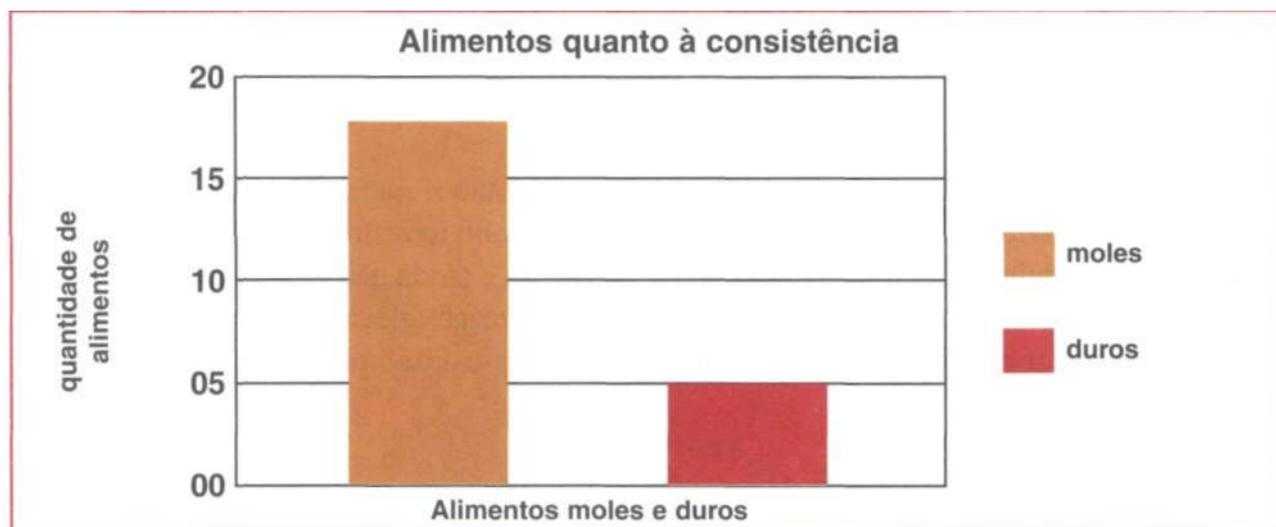
a) Gráfico de classificação dos alimentos quanto ao processamento (alimentos industrializados ou não):



b) Gráfico de classificação dos alimentos quanto à forma de consumo (culinária):



c) Gráfico de classificação de alimentos quanto à consistência:



FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

Atividade 1

Procure dar exemplos relacionados com a realidade de sua escola, especificando onde você pode melhorar o seu trabalho. Por exemplo:

- O planejamento das aulas;
- Na utilização de recursos existentes na própria escola, como livros, mapas, atlas, e outros;
- Na maior utilização de atividades dos alunos em grupo, para favorecer a sua maior participação.

Atividade 2

Explique como você planeja as suas aulas e outras atividades didáticas, como visitas fora da escola, observações fora das sala de aula, e outras. Como exemplo, um professor poderia responder: "Ao iniciar um novo assunto em minhas aulas, procuro definir o que

quero com aquele assunto, fazendo uma revisão dos tópicos no livro didático que adoto na escola, para então especificar quantas aulas vamos precisar e como farei a avaliação".

Atividade 3

Especifique os conteúdos que você está ensinando neste momento aos seus alunos. Como um exemplo, você poderia dizer: " 1. Independência do Brasil; 2. Soma e subtração; e 3. Os rios de nossa região".

Atividade 4

Na resposta a esta atividade, procure não confundir ensino com educação, lembra-se? Nas atividades anteriores falamos sobre situações de ensino, agora trata-se de considerar os valores envolvidos. Claro que é difícil pensar numa situação de ensino que não envolva algum valor moral, ético, político, religioso. O ensino está, assim, mais relacionado com a instrução, enquanto que a educação, está mais ligada aos valores. Como um exemplo apenas, alguém poderia responder a esta questão: "Durante as aulas procuro reforçar em meus alunos a cooperação entre eles, para que aprendam a trabalhar juntos e ajudar uns aos outros. Assim, colaboro para que eles se tornem mais cooperativos e solidários entre eles, dentro e fora da escola.

Atividade 5

- Liste os recursos existentes na escola, por mais limitados que sejam. Por exemplo: "quadro de giz, livro didático, cartilhas, mapas, atlas, globo terrestre".
- Você deve enumerar o que gostaria de ter na escola e ainda não tem, como por exemplo: "aparelho de vídeo, mais fitas de vídeo para gravar, televisor a cores com tela maior, computador e impressora". Mas não se limite a esses exemplos, amplie a lista!

Atividade 6

Este exercício dispensa a chave de correção.



PROFORMAÇÃO
ENSINO É APRENDIZAGEM

FUNDESCOLA
Ministério da Educação - Banco Mundial

**Secretaria
de Educação
a Distância**

**Ministério
da Educação**



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](#)