

# Revista do ENSINO

Eduardo Dantas



Publicação da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul



OFERTA DA S.E.C.

# Dia das Mães



2/4

Eu de- claro e não mudo Mamâe- zinha que- ri-da Pa- ra mim tu és  
 tudo Que de santo há na vida. Venho a qui te o fer- tor Neste  
 da - tu de a - mor Uma pren-do sem par, Meu to - ro - ção fei - to Flor.

1) Eu declaro e não mudo  
Mamãezinha querida,  
Para mim tu és tudo  
Que de santo há na vida.

2) Venho aqui te ofertar,  
Neste dia de amor.  
Uma prenda sem par  
Meu coração feito flor,

# Revista do ENSINO

ANO VIII

Abril de 1959

Nº 59

## ÍNDICE

### COMUNICADO DO CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS DA SEC — R. G. do Sul

2

### FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

- Desenvolvimento da Criança de Escola Primária — Prof. Juracy C. Marques ..... 5  
 Funções Afetivas — Prof. Maria Helena Novaes ..... 11

### DIREÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Valores Fundamentais da Língua — Prof. Dalva da Rosa Dupuy ..... 16  
 Gramática Funcional — Prof. Nelly Rodrigues Schmitz ..... 18  
 Adivinhações — DEP — D. F. ..... 24  
 Sugestões de Trabalho Visando Desenvolver o Sentimento de Solidariedade — DEP — D. F. ..... 32  
 Escolas Públicas de Brasília ..... 36  
 Numeração — Prof. França Campos ..... 54  
 Tiradentes e Pedro Álvares Cabral — (páginas centrais) .....  
 Sugestões de Atividades de Leitura — CPOE — RS. ..... 39

### EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

- 14 de Abril — Prof. Theodoro Sonnewend Filho ..... 3  
 Dia das Mães (música) — Maria Dulce S. Antunes ..... 10  
 Deus Salve a América (música) — Irving Berlin (Versão de João de Barro) ..... 10  
 Arranjos Florais — Suely Sô de Castro ..... 26  
 A Procura do Patinho — Adaptação de Vera Braga Nunes ..... 47  
 A Música — Prof. Gladys Silva Merino ..... 53  
 Dramatizações Escolares — Zulmira de Queiroz Breiner — D. F. ..... 40

### OBSERVAÇÕES E EXPERIÊNCIAS

- Evaporação ..... 20

### EDUCAÇÃO FÍSICA

- Jogos ..... 25  
 Educação Integral e a Educação Física — Tte. Cel. Otacílio Moura Escobar ..... 35

### POESIAS

- Guararapes — Prof. Guiomar P. P. Bassi ..... 7  
 Pan-Americanismo — Cajucy A. Vanderley ..... 34  
 O Coelhinho Preto — Luiz Otávio ..... 42  
 Os Sentidos — Amado Nervo ..... 43  
 Mãe — Corrêa Júnior ..... 49  
 Tiradentes — José Escobar ..... 31  
 A Lição de Astronomia — Maria Nunes de Andrade ..... 53

### EDUCAÇÃO PRE-PRIMÁRIA

- O Programa de Jardim de Infância — Profs. Gilka N. Fontoura e Gladys Ada V. Santos ..... 41  
 Papai Rocha — Prof. Cláudia Luiza Cerne de Carvalho ..... 48  
 Ensine a Desenhar ..... 52  
 Vamos Fazer um Bolo ..... 49

### ARTES APLICADAS

- Caixa de Cartolina (recorte e dobradura) ..... 46  
 Coelho (perfuração e alinhavo) ..... 50  
 Perfuração e Alinhavo ..... 51

### EXERCÍCIOS E DIVERTIMENTOS

- Palavras Cruzadas — Prof. Gilda G. Bastos ..... 52  
 Palavras Mudadas — Prof. Gilda G. Bastos ..... 52

### EDUCAÇÃO DE ADULTOS E ADOLESCENTES

- Plano Piloto de Erradicação do Analfabetismo — MEC ..... 21  
 O Analfabeto e Seus Problemas — Prof. Daisy Araújo Rego ..... 31

### ASSUNTOS DIVERSOS

- O Umbu — Árvore de Sombra — Prof. Giseida G. Gomes ..... 23  
 Gabriela Mistral — Prof. Ruth D. Reuter ..... 28  
 A dignidade da Missão das Mães — Prof. Yaudir Martins Santos ..... 30  
 Venerar as Mães — Menotti Del Picchia ..... 47  
 Normas Para Julgamento de Publicações Periódicas — Profs. Yvonne R. de Moraes e Ilka G. Neves ..... 38

### RESPONDENDO A PERGUNTAS

- Como se Deve Fazer o Ditado e a Correção do Mesmo? — Prof. Hilda Silva ..... 37

### COMENTÁRIO BIBLIOGRÁFICO

- A Linguagem na Idade Pré-Escolar — Prof. Genércio Vieira ..... 45

### NOTA DO SERVIÇO DE SUPERVISÃO TÉCNICA DA REVISTA DO ENSINO

O Serviço de Supervisão Técnica da Revista do Ensino se reserva o direito de não só aceitar ou rejeitar as colaborações enviadas, como ainda, o de apor notas esclarecedoras aquelas que, em algum aspecto, possam colidir com a orientação da Secretaria de Educação e Cultura.

# Instruções Para a Organização e Funcionamento da Hora Pedagógica

## I — Objetivos da Hora Pedagógica

- A. Proporcionar aos professores oportunidades para estudo e debate dos problemas da educação, equipando-os melhor para enfrentar os que se lhe deparam, diretamente, no trabalho escolar;
- B. Pôr em circulação as novas diretrizes educacionais, ajustando o professor às técnicas e ao espírito da educação moderna;
- C. Promover a aproximação, a solidariedade e a cooperação entre os professores, interessando-as pela vida do grupo social que a escola representa e formando-lhes a consciência de colaboradores de uma obra comum;
- D. Difundir as técnicas de ensino recomendadas pelo Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais, pelos órgãos técnicos especializados desta Secretaria, nos comunicados e instruções expedidos;
- E. Estimular o pensamento criador concretizando-o na apresentação de novos recursos didáticos, fundamentados na experiência pessoal ou do grupo.

Faremos a seguir um retrospecto da Organização, Funcionamento, Atividades das Atribuições do Diretor, dos Professores designados para orientarem o Estudo, dos Participantes das Reuniões da "Hora Pedagógica" — denominação que decorre da natureza dos assuntos tratados geralmente nessas reuniões. Sobre o assunto deverá ser observado o seguinte:

## II — Da organização

1. ser planejada cuidadosamente;
2. versar sobre temas que interessem pelo menos a maioria dos professores;
3. visar um propósito previamente estabelecido e considerado de mérito pelos participantes;
4. relacionar-se com o anterior quando for necessário, sugerindo novas atividades para a seguinte;
5. ser realizada por meio de processos de estudo ativos evitando-se que converta, habitualmente, em leitura de livros, ou que adote outras formas rotineiras e desinteressantes.
6. permitir, quando oportuno, o agrupamento dos professores por classes paralelas ou por outro critério que possibilite o estudo de problemas comuns ao grupo.
7. levar a conclusões e originar propósitos e decisões com aplicação imediata, de acordo com as condições da escola.

## III — Do Funcionamento

1. Realizar-se duas vezes por mês, em dia e hora previamente marcados.
2. Começar e terminar na hora determinada.
3. Efetuar-se com regularidade.

4. Processar-se num ambiente de cordialidade e interesse.

## IV — Das atividades

O plano de atividades orientado num sentido prático, isto é, da própria realidade escolar, poderá constar, entre outras das modalidades que seguem:

- a) informações sobre estudos especiais, investigações, atividades ou realizações de classe; leituras, etc.
- b) estudo e discussão dos comunicados enviados pelo C. P. O. E. ou outro órgão técnico;
- c) demonstração de novos processos de ensino, da aplicação de material didático, etc.;
- d) discussões preparadas ou sugeridas ocasionalmente sobre leitura relativas a temas em estudo, conceitos formulados, etc.
- e) análise e crítica de livros didáticos, informativos e de literatura infantil ou juvenil; leitura e comentário de uma obra quando julgada indispensável para a solução de um problema de interesse geral.

## V — Dos orientadores das reuniões

Deverão assumir a direção das atividades da Hora Pedagógica:

### A — Nos Grupos Escolares

- 1) orientadores de educação primária (1 vez por mês).
- 2) o diretor da escola ou
- 3) professores da própria escola (1 vez por mês).

### B — Nas Escolas Primárias junto às Escolas Normais

- 1) os professores — fiscais
- 2) professores da própria escola
- 3) Diretor da escola.

Compete aos orientadores das reuniões:

- 1) estudar cuidadosamente o assunto determinando os pontos fundamentais que devem ser discutidos em grupo;
- 2) planejar as atividades da reunião e organizar o esquema respectivo, encaminhando-o, com a necessária antecedência, à direção da escola;
- 3) distribuir o tempo de modo que todos os pontos do plano de estudo sejam convenientemente discutidos;
- 4) orientar o debate, oportunizando a participação ativa de todos os componentes do grupo de estudo;
- 5) manter a discussão sobre o assunto em estudo, evitando a dispersão e descobrindo aspectos não essenciais do debate mas que devem ser considerados;

- 6) explicar os pontos não suficientemente apreendidos e encaminhar o comentário ou a discussão até a organização das conclusões finais;
- 7) levar os participantes a considerarem essas reuniões como processo eficiente de estudo e pesquisa;
- 8) evitar duas atitudes negativas extremas: a) atitude opiniônica em que se procura obstinadamente, fazer prevalecer a própria opinião, a despeito da clareza e justeza dos argumentos contrários, b) atitude indiferente, em que se foge ao esforço para firmar convicção, aderindo, passivamente, a qualquer opinião;
- 9) firmar as conclusões, verificando a sua aplicabilidade à obra educativa e promovendo sua experiência;
- 10) prestar contas, em reuniões subsequentes, dos resultados obtidos na prática escolar.

## VI — Dos participantes da Reunião

Compete-lhes:

- 1) Comparecer a todas as reuniões dispostas a colaborar;
- 2) estudar com antecedência o assunto, refletir sobre o mesmo, elaborando seus problemas;
- 3) discutir lembrando-se que a finalidade do debate não é fazer prevalecer o ponto de vista que espõe, mas concorrer para que o assunto discutido seja convenientemente esclarecido ou solucionado;
- 4) valorizar o intercâmbio de opiniões entre os componentes do grupo, sendo acessível aos pontos de vista alheios discutindo-os, aceitando-os ou rejeitando-os com atitude diferente e interessada;
- 5) aumentar seu cabedal de experiências sobre o assunto, não hesitando em modificar o ponto de vista que defendia inicialmente sempre que, sob a influência das sugestões ou esclarecimentos apresentados, a reconheça suscetível de modificação;
- 6) evitar apreciações unilaterais dos problemas submetidos a estudo, pelo exame e discussão de todos os seus aspectos e aceitação das opiniões mais valiosas que sobre os mesmos forem emitidas;
- 7) participar ativamente dos trabalhos, apresentando informações e sugestões, realizando demonstrações, formulando perguntas, criticando opiniões, etc.;
- 8) usar a palavra somente quando tiver algo de interessante ou útil a dizer: esclarecer uma dúvida, apresentar uma sugestão, corrigir uma interpretação, apontar aspectos do assunto ainda não considerados pelo grupo, contribuir para a solução de um problema.

## C — Nos Cursos de Formação de Professores Primários

Tanto nas Escolas Normais Oficiais como Particulares, também no Curso de Formação torna-se indispensável a realização da "Hora Pedagógica".

Aplicam-se a esse Curso, com as devidas adaptações, as presentes diretrizes.

Quanto aos orientadores das reuniões nesses cursos, poderão ser:

- a) Os professores-fiscais
- b) Os professores da própria escola
- c) O diretor do estabelecimento
- d) Elementos representativos do magistério, que, realizando palestras, conferências ou sessões de estudo, possam contribuir para o enriquecimento das experiências do corpo docente dessas escolas.

## VII — Do Diretor ou dos Professores-Fiscais

Compete ao Diretor (ou Professor-Fiscal do Curso Normal ou do Curso Primário no caso das Escolas Normais Particulares).

- 1) providenciar para que as reuniões se realizem atendendo às normas acima estabelecidas;
- 2) identificar os professores, com antecedência, da matéria que será objeto de estudo;
- 3) presidir a eleição do professor que deverá dirigir o estudo na reunião seguinte, ou designá-lo, caso decidido o grupo adotar o regime de rodízio;
- 4) evitar que nas reuniões sejam abordados assuntos administrativos rotineiros ou de pouca importância que possam ser tratados de outra maneira ou em outra ocasião;
- 5) promover a discussão, em forma generalizada, das deficiências observadas nos processos educativos, sem referir-se pessoalmente aos professores responsáveis pelos mesmos;
- 6) participar das atividades, estimulando-as;
- 7) esclarecer os pontos que não foram suficientemente dominados pelo grupo ou pelo professor designado para orientar a discussão.

Deverá pois o diretor habilitar-se previamente, estudando o assunto, enriquecendo-o com suas experiências profissionais, examinando-o cuidadosamente em todos os seus aspectos, sobretudo nos pontos que apresentam maior possibilidade de serem comentados e discutidos.

- 8) Colaborar com os professores na solução dos problemas, no estabelecimento de normas a serem observadas, na elaboração das conclusões finais do estudo, procurando impor-se pela justeza dos conceitos emitidos, fineza de trato e interferência oportuna dos argumentos no desenvolvimento dos trabalhos sem considerar suas opiniões como irredutíveis e definitivas.

## VIII — Do Professor designado para orientar o estudo

Compete-lhe:

- 1) estudar cuidadosamente o assunto, determinando os pontos fundamentais que devem ser discutidos em grupo;
- 2) planejar as atividades da reunião e organizar o esquema respectivo, encaminhando-o, com a necessária antecedência, à direção da escola;

# Desenvolvimento Da Criança de Escola Primária

Juracy C. Marques  
Do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais da  
S. E. C. — R. G. do Sul

## A — APRENDIZAGEM E O DESENVOLVIMENTO

### B — DESENVOLVIMENTO FÍSICO E MOTOR

#### 1.º DE UMA SÉRIE

Um desenvolvimento harmonioso e integral é a meta de toda educação. Para cada fase da vida há um nível de desenvolvimento correspondente, de acordo com fatores sócio-culturais que condicionam e solicitam esse desenvolvimento. Para atingir esses níveis de desenvolvimento condicionados e solicitados pela cultura, o indivíduo se apresenta com todas suas potencialidades que vão-se realizar pela incorporação de estímulos do mundo que lhe são significativos: Essa é a base do desenvolvimento.

O desenvolvimento se faz através da maturação e da aprendizagem. Maturação entendida como aquele crescimento que independe de treino e experiência. E aprendizagem como o processo pelo qual o indivíduo, através de situações significativas, tem uma experiência que, apelando para a totalidade do seu ser, o transforma de alguma maneira, levando-o a manifestar essas trocas em comportamentos diferentes. O que não podia fazer antes, agora pode. O que não entendia antes, agora comprehende. As coisas que não sentia antes, agora são capazes de o emocionar. Através da aprendizagem o homem é acordado para as riquezas do mundo, do pensamento, da sensibilidade. Torna-se receptivo e é capaz de responder, em reações ricas de conteúdo próprio e original. Para cada indivíduo, ao longo de seu desenvolvimento, o mundo é redescoberto e reconstruído. Há sempre nessa redescoberta e reconstrução muito de original, de criado, de próprio, de diferente. E se concordarmos, hoje facilmente, que não existem duas personalidades iguais, parecemos entretanto, um tanto ingenuamente, às vezes, que a aprendizagem não tem aquela mesma diferenciação. Quer dizer que as diferenças entre personalidades, até certo ponto, não nos compromete. Mas, aqueles diferenças de personalidade que se traduzem em diferenças na aprendizagem exigem, de nós professores, uma acomodação nova não só do olhar da inteligência, mas também e de modo mais decisivo, novas acomodações de nossos métodos e processos de ensino. E' incoerente de nossa parte, afirmar e defender, por um lado, as diferenças individuais e por outro, submeter todos os alunos, indistintamente, ao mesmo regime de trabalho, às mesmas situações, ao mesmo tipo de avaliação. E a verdade é que, a despeito disso, os estudantes continuam a aprender, não de acordo com o que propomos, desejamos e exigimos, mas de acordo com seus ritmos próprios. Isto porque a aprendizagem é auto-aprendizagem. Cada

um retira daquelas situações o que para ele tem significação e relevância. Percebe o que pode perceber. Integra o que pode integrar. Alcança aqueles desenvolvimentos que, de acordo com suas condições pessoais e específicos, traduzem toda a direção e as características de uma vida e de uma história individual. Em cada momento está presente o indivíduo todo. Em cada aprendizagem estão comprometidas todas as aprendizagens anteriores. Em cada avanço nas linhas de desenvolvimento, há um desenrolar de acontecimentos inter-relacionados e decorrentes. Uma atitude não aparece de repente, nem ao acaso. Ela tem uma história.

Posto isto, que situações de aprendizagem podem favorecer o desenvolvimento? Que características devem elas ter? Vamos enumerar e discutir algumas características que nós parecemos presentes em todas as situações que levam à experiência, à aprendizagem e, portanto, ao desenvolvimento.

**1 — Atende as necessidades básicas dos estudantes** — Necessidade de compreensão, apoio, encorajamento, auto-affirmação e expressão são respeitadas e atendidas por uma situação de aprendizagem que representa um conhecimento profundo e intelectualizado daqueles para os quais, ela foi criada. O estudante se sente compreendido em seus anseios de realização e poder; apoiado em suas deficiências, pelo auxílio oportuno e pelo segurança afetiva que representa um comportamento adulto, maduro; encorajado, pela certeza que tem em suas possibilidades, decorrente da confiança dos adultos que o animam; afirmado em suas realizações que percebe úteis e necessárias; satisfeito consigo mesmo porque sente que suas produções expressão de si mesmo, alcançam um nível compatível com as exigências que deve atender.

**2 — Parte dos interesses existentes e desperta novos interesses** — O interesse está sempre presente. Partindo dos interesses que os estudantes apresentam em função de suas experiências anteriores, a situação de aprendizagem vai ampliar, completar, aprofundar essas experiências e novos interesses surgem como uma decorrência natural, uma vez que o progresso, no sentido de um melhor e mais alto desenvolvimento, vai se tornando evidente à medida que a situação vai se transformando em experiência significativa, para cada um.

**3 — E' intencional** — Uma situação não surge porque sim. Ela representa, por parte de quem a criou e oferece, uma intencionalidade: o desejo e a esperança de que determinado efeito seja produzido. Esses efeitos desejados existem de modo claro e preciso na mente de quem os idealizou e apresenta a situação.

O problema de intencionalidade, entretanto, não é simples. Sua complexidade se deriva do próprio dinamismo de toda situação. Se há uma intencionalidade por parte de quem oferece a situação, também o há por parte daqueles que a vivem. A maior ou menor coincidência dessas intencionalidades revelam o nível que a aprendizagem atingiu. Se é importante a intencionalidade daquele que ensina e oferece as situações de aprendizagem, ainda mais importante é a intencionalidade do que aprende. Os objetivos individuais na aprendizagem de qualquer situação, devem ser auscultados, formulados, orientados e vividos. Eles determinam a significação ulterior de todos os estímulos que a situação envolve.

**4 — E' dinâmico** — Seu dinamismo se entende não só em função dos fatores complexos da situação em si, mas também e muito em função da valorização que ela assume para cada um que a vive. Uma situação cria frustrações, tensões, conflitos. Há um mundo subjacente de alta relevância emocional presente em toda situação de aprendizagem. Às vezes se pensa, que está comprometida, mas o indivíduo todo com seus problemas, percalços e possibilidades. A solução positiva dos conflitos será uma característica da qualidade da aprendizagem que se realizou dentro de um dinamismo bem compreendido e aproveitado.

**5 — E' inspiradora** — Há nas situações que representam, para nós, uma influência benéfica e decisiva, apelos que se prolongam no tempo em modificações necessárias de nossa maneira de ver e entender a vida. Essa inspiração se constitui como um padrão a atingir, como uma força a adquirir, como uma compreensão a esclarecer, como uma tarefa a realizar, como um sentimento a entender, como um ideal a nutrir. A disponibilidade dos estudantes para aceitar inspirações é grande; mas ela precisa ser cultivada. Há etapas de preparação e há fases de assimilação. As aprendizagens que contam são aquelas que nos possibilitaram uma redescoberta de determinados valores, em novas significações. São aquelas que imprimiram um sentido novo à nossa vida e se transformaram em poder. Sentimos que crescemos e a visualização de nossos fins, vai se tornando mais nítida.

Essas características estão presentes em qualquer nível de aprendizagem. Entretanto, se me perguntassem onde são elas mais importantes, eu responderia sem hesitar: na Escola Primária. Por quê? Simplesmente pela importância decisiva que tem os começos. Pela força que têm as experiências infantis, pelos rumos que ela pode marcar para sempre. Os desenvolvimentos que competem à Escola Primária estimular e propiciar, representam mananciais vivos de posteriores redescobertas. São fontes às quais nós voltamos continuamente, para buscar maior inteligibilidade das coisas, mais consciência, mais preci-

são, mais autonomia. Mas é lá que está a riqueza. E' de lá que decorrem muitas de nossas possibilidades e limitações.

## DESENVOLVIMENTO FÍSICO E MOTOR

No estudo e compreensão da área de desenvolvimento físico e motor, toma relevante significação a teoria que explica o desenvolvimento como uma progressiva diferenciação. Os comportamentos iniciais da criança são totais e difusos. A pouco e pouco vão se tornando diferenciados no sentido de habilidades especializadas e respostas adaptativas. A criança age, a princípio, com o corpo todo. Só gradualmente vai adquirindo habilidade para executar movimentos parciais. A atuação motora na criança é mais totalitária imperativa do que no adulto. A criança quando age, age com o corpo todo. Notamos isso em suas atividades de ler, escrever, tocar piano, etc. Agita-se toda. Envolvendo o desenvolvimento seleção de movimentos precisos, em lugar de uma atividade indecisa e grosseira, aparecem inibições que se vão estabelecendo e precisando. Um certo grau de inibição é automático. Violentas expressões de cólera por exemplo, na criança, se reduzem no adulto a gritos ou palavras expressivas. O movimento dos dedos é uma habilidade motora que só tardivamente alcança o homem, na evolução do seu processo de crescimento.

A literatura existente sobre desenvolvimento físico e motor, aponta certas características fundamentais desse desenvolvimento. Teremos em primeiro lugar o crescimento. A criança aumenta de tamanho.

Para proteger e favorecer esse crescimento precisamos prover a criança de uma dieta sadi e racional.

Ela precisa tomar muita água e necessita de exercícios, de respirar profundamente e de descansar entre suas atividades e estar livre de fadiga na hora das refeições.

O crescimento tem consequências muito importantes e muitas vezes é um fator preponderante na compreensão das atitudes da criança. Certo vez, uma professora prestando atendimento individual a uma criança difícil, pediu a ela que desenhasse. A criança tida encolhida se negava completamente a atender a solicitação. A professora desanimada saiu da sala. Quando voltou a criança estava com sua classe voltada para a parede e desenhando tranquilamente... mas, com a camisa aberta. A professora compreendeu que suas roupas estavam apertadas e que assim sendo, a criança não podia se movimentar livremente.

Nos começos da escolaridade em nível primário, os músculos dos olhos infantis estão ainda insuficientemente coordenados. Assim que a criança aprende a ler, é conveniente que se providencie exames de visão a intervalos regulares. Defeitos sérios podem ser corrigidos pelo uso de óculos e maiores problemas evitados pela atenção cuidadosa dos educadores, neste particular.

Temos a denticção e os cuidados que ela requer, de uma dieta rico em cálcio, fosfato e vitaminas. E temos uma característica de consequências muito apreciáveis na vida da criança, na escola e no lar.

O estômago da criança se esvazia mais rapidamente do que o do adulto. Já viram crianças comendo na aula? É possível que sua fome, neste momento, seja maior do que toda disposição para obedecer às convenções. Não podemos julgar a criança por nossas características e padrões. Nós podemos fazer uma refeição de manhã e outra ao meio dia, a criança não. Ela precisa ter uma merenda nutritiva no meio da manhã. E vejam bem, uma merenda nutritiva. E outra, no meio da tarde. O leite é muito recomendado para essas refeições intermediárias.

As crianças têm um gosto especial em repetir suas execuções e tarefas. Essa repetição vai lhes proporcionando maior segurança. Elas precisam se convencer de que podem fazer e sabem fazer. Uma menina, no inicio de seu curso primário, enchia fôlhos de papel almoço, com o número três. A princípio esse número era feito invertido, mas na segunda fôlho ela se deu conta e passou a fazê-lo bem. Essa descoberta lhe causou enorme prazer e muitas outras folhas foram gastas com esse número. A insistência da professora de passar para o número seguinte não era atendida. A criança continuava a repetir o número três. Parece-nos que aquela exercício prolongado com o número três foi de grande valor para explicar a facilidade com que realizou a aprendizagem da escrita dos outros números. Por que teria ela escolhido o número três? Não sabemos. Faltam-nos maiores dados. Mas é possível que tivesse boas razões nessa escolha.

Como já vimos em linhas atrás, os grandes músculos dos braços e pernas, em função dos movimentos totalitários, são mais bem desenvolvidos e controlados do que os pequenos músculos de mãos e dedos. Essa a razão por que proporcionamos, às crianças, meios de escrita e desenho em movimentos largos e amplos e por que preferimos, no primeiro ano e na escola pré-primária, papel sem pauta. Quer dizer, papel que não restrinja os movimentos da criança. A pouco e pouco — e isso não é rápido, não se faz nem em uma semana, nem em um mês — a criança irá abandonando movimentos desnecessários, precisando melhor sua ação e atingindo melhores realizações.

A criança se cansa facilmente, mas não reconhece a necessidade de descanso e recuperação. Ai há todo um problema de atendimento à criança. Se os adultos que a rodeiam, a entendem e protegem, terão relativa facilidade para conseguir dela momentos de sossego e repouso, num clima de afeto, carinho e compreensão. Se, entretanto, há tensões e agressividade no ambiente, é uma ocasião que as crianças aproveitam para o negativismo, a desobediência e as resistências de toda ordem. E se, na pior das hipóteses, os adultos são agitados e barulhentos e se agitam junto com as crianças, elas é que se prejudicam, pois suas resistências à fadiga são menores e ficarão exaustas, com dano para todo seu ulterior desenvolvimento.

E' preciso amar as crianças. Mas é preciso, antes de mais nada, conhecê-las em suas peculiaridades e em suas necessidades fundamentais. Só assim estaremos nos assegurando um mínimo na probabilidade de que possamos ser, entre os muitos fatores, responsáveis pelo seu desenvolvimento, um elemento positivo, impulsor de atividades sadias e inspirador de oções que levem aqueles desenvolvimentos que nós propiciamos e esperamos dela.

## GUARARAPES

Prof. Guiomar P. Pessoa Bassi — R. G. Sul.

Há muitas anos, o Brasil crescia... prosperava...  
E Portugal aqui mandava e desmandava...

Sonhou então a Holanda, toda poderosa,  
Que fosse sua a terra, "rica e dadivosa"!...

E soldados, canhões, navios, aqui chegaram  
E as plagas do nordeste estranhas se tornaram!

Portugal é impotente, assim, contra o invasor...  
Só restava curvar ao jugo do opressor...

Mas, nos confins, além, da Borborema  
Diz Poti: — "Tupan, que a tribo, então, não  
[tema!]

— "Enquanto um braço houver e um índio  
[viver,  
Há de ser nossa a terra que nos viu nascer!"

E diz Henrique Dias assim, nos arraiais:

— "A terra em que nasci não pode sofrer mais!"

E nos quebradas, além, pelos sertões,  
Diz Vidal de Negreiros, ao formar batalhões:

— "Que importa Portugal! Mostre-se ao mundo  
[do inteiro  
Que agora o Brasil tem é sangue brasileiro!"

E uma raça nova, assim, então, se ergueu.  
O povo brasileiro a terra defendeu!

E uma epopéia então, nos montes Guararapes,  
Ao fragor das batalhas, ao brondir dos tacapes.

Escreveram, audazes, leais, aventureiros,  
Os homens de Poti, de Henrique e de Negreiros

E o mundo curvou a fronte sobranceira  
Ante o valor sem par da raça brasileira!

# 14 DE ABRIL

(Para as classes do 4.º e 5.º anos)

Prof. Theodoro Sonnewend Filho. — São Paulo.

## Narrador

21 alunos, representando cada um uma nação americana.

## Vestuário

Cada aluno participará da dramatização com o seu uniforme de escola. Todavia, ficará mais interessante se ele se apresentar com uma faixa na qual está escrito o nome da nação que ele representa e, se possível, segurando em uma das mãos uma bandeirinha do país amigo.

## Cenário

Sala de aula.

Dia das Américas! Que data magnífica! Com a concretização do sonho do grande Simon Bolívar, as Américas hoje estão mais unidas que nunca.

As vinte e uma nações americanas lutam, trabalham e progridem separadamente para o engrandecimento do continente americano.

Como eu gostaria de conhecer todas essas valiosas nações!

Vocês também? Certamente. Pois tenho uma grande idéia.

Fazemos de conta que eu e vocês, embarcamos num Super H Constellation e iniciamos uma inesquecível viagem às três Américas, através das asas da nossa imaginação.

Prontos? Nossa avião rumá velozmente ao norte.

Nossa primeira escala será:

Estados Unidos da América do Norte!!

Sou pouco menor que o Brasil em extensão territorial, entretanto minha população é três vezes maior. Minha agricultura é desenvolvida; exporta milho, trigo, frutas cítricas, fumo, etc.

Em mineral tenho carvão, petróleo, ferro, cobre, chumbo, zinco, enxofre, etc.

Sou a terra do cinema. New York é a cidade que mais arranha-céus tem no mundo. Exporto para todos os países da América: produtos químicos, máquinas, automóveis, etc.

Nossa próxima parada:

México!

Sou da raça dos antigos aztecas, toltecas e maias. Sou o povo gentil e alegre.

Tenho a cidade mais antiga do continente americano, fundada em 1521, que é minha capital: Cidade do México.

Sou um país agrícola. A mineração e o petróleo são minhas indústrias mais importantes. Sou o maior produtor de prata do mundo.

Adeus México! Até algum dia.

Nossa avião dirige-se para...

Honduras

Sou a terra das grandes plantações de banana. Sou rico em prata e madeiras.

Apesar de ficar próximo a países onde há vulcões, não posso nenhum.

Tegucigalpa é das poucas capitais do mundo que não possui estação ferroviária, mas seus serviços aéreos são excepcionais.

Continuemos nossa viagem. Pousaremos agora no:

Guatemala!

Sou a terra dos vulcões: imaginem vocês, trinta e três.

Sou uma terra fértil, produzo a melhor carne vacum e grande parte do algodão conhecido como "crioulo", excepcionalmente alvo e resistente. Minhas frutas são saborosas destacando-se: a banana, o abacaxi, a maca, e outras. Meus canavais são extensos.

Sempre rumo ao sul, chegamos em:

El Salvador!

Sou a menor república americana. Sou o 3.º exportador de café do mundo. Tenho uma única saída, o oceano Pacífico.

Meu vulcão eterno, "Izalco", comumente chamado "Farol do Pacífico", porque a fumaça e as chamas, servem de ponto de referência para os navios em alto mar.

Tenho o bálsamo para produzir perfumes e produtos farmacêuticos.

Minha indústria de tecidos de algodão é uma das mais eficientes da América Latina.

Nossa próxima escala será:

Nicarágua!

Sou a pátria dos poetas líricos. Possuo um dos maiores lagos d'água doce do mundo.

Minha maior indústria é a refinação do açúcar. Exporto também café, ouro, gergelim, gado, etc.

Adeus, nicaraguenses! Até outra oportunidade! Continuemos nossa viagem. Chegou a vez de: Costa Rica!

Tenho a honra de ser um dos países onde a instrução pública ocupa lugar de destaque.

Há em minha terra muitos professores que soldados. Sou pequeno em população e extensão territorial, mas muito me orgulho de ser correiro e educado.

Minha maior riqueza agrícola é a banana.

Agora desembarcamos no:

Panamá!

Sou um país estratégico. Sou eu quem ligo os dois oceanos facilitando a navegação por intermédio do famoso "Canal do Panamá" que foi perpétuamente arrendado aos Estados Unidos.

Nossa próxima escala:  
Haiti!

Sou a terra do esplendor tropical.

Sou a primeira república negra do mundo. Ajudei a independência lutando a favor do exército de Washington. Meu nome significa terra montanhosa. Já pertenci à Espanha, mais tarde passei a pertencer

à França. Sou também um país agrícola. Exporto: café, açúcar, banana, sisal, etc.

Visitaremos agora  
Cuba!

Sou o país que possui inúmeros portos.  
Meu clima é ótimo. A agricultura é minha vida.  
Açúcar e fumo é o que mais produzo.  
Recebo anualmente muitos turistas, sendo uma das valiosas fontes de renda.

Agora, . . . a . . .

República Dominicana!

Fui descoberta por Cristóvão Colombo em 1492.  
Minha capital é Trujillo, é a mais higiênica, ativa e progressiva dentre as cidades tropicais.

Exporto: café, açúcar, cacau, carne, fumo, etc.

Deixemos a América Central. Rumemos para a América do Sul.

Próxima parada:  
Colômbia!

Produzo um dos metais mais caros — a platina.  
Possuo os melhores cafés do mundo, donde ocupo o 2º lugar em exportação. Meu clima é variado.  
Meu nome é homenagem ao intrépido genovês Cristóvão Colombo.

Agora chegou a vez da . . .

Venezuela!

Sou a terra das orquídeas e do ouro negro, isto é, do petróleo.

Ocupo um bom lugar como exportador de óleo.

Sou a pátria do grande libertador Simón Bolívar.  
O lago Maracaibo é chamado "a pequena Venezuela".

Possuo grandes estoques de ouro e saldo em divisas para enfrentar as necessidades da minha expansão econômica.

Dirigimo-nos, desta feita ao:  
Peru!

Possuo o lago mais alto do mundo.

A metade de minha população é indígena. Sou a terra dos Incas.

Exporto algodão e açúcar. Nos minerais destaco: o cobre, o ouro, o carvão de pedra e o petróleo.

Nossa próxima escala será:  
Equador!

Sou atravessado pelo círculo máximo, o equador.  
Guayaquil, porto onde se realizou o encontro histórico entre Simón Bolívar e José de San Martín, em 1822.

Sou agrícola e exporto: borracha, cinchona (fonte de quina), café, etc.

Adeus. Vamos para a . . .  
Bolívia!

Vivo no meio dos Andes. Minha capital é a mais alta do mundo.

Fica a 4.000 metros de altitude. Não tenho saída para o mar.

Sou rico em minerais tais como: chumbo, prata, zinco, petróleo, etc.

Minha vida está ligada intimamente com a dos indígenas e os descendentes de espanhóis.

Visitaremos, em seguida o:  
Paraguai!

Sou pequeno e não possuo mar. Meu comércio é feito graças ao rio Paraguai e afluentes. Possuo um grande chaco onde vivem os jacarés dos quais tiro os preciosos e esplêndidos couros.

Minha língua é mista: espanhol e guarani. Minha pecuária é extensa. Exporto também fibra de algodão, madeiras, etc.

Agora é a vez do . . .

Chile!

Sou uma grande faixa de terra entre os "Cordilheira dos Andes" e o oceano Pacífico.

Possuo ricos depósitos de nitrato, os maiores do mundo.

Produzo também cobre para exportação.

Atacama, no meu país, é uma das poucas regiões do globo onde, que se saiba, jamais choveu.

Chegamos a . . .

Argentina!

Sou a terra onde grandes rebanhos se estendem pelas planícies sem fim. Produzo a lâ dos carneiros que agasalha meu povo.

Sou um país agrícola por excelência. O trigo e os frutos de clima frio produzo para exportação.

Adios muchachos. Vamos para . . .  
Uruguai!

Sou progressista, sou o menor país da América do Sul.

Meu povo é educado, sou o "laboratório" social da América do Sul.

A criação de gado é minha principal fonte de riquezas.

Da janela de nosso avião, divisamos agora uma enorme e bela terra. Qual será ela? Mas é evidente, é o nosso . . .

Brasil.

País do futuro. Sou imenso, possuo grandes reservas de minerais e vegetais.

Sou o maior país dentre os outros vinte irmãos e amigos.

Possuo para exportar: café, cacau, algodão, fumo, etc.

Sou o maior produtor de ouro da América do Sul.

Minha maior riqueza é o café. Estou passando vagarosamente de país agrícola para industrial. Colabore neste setor, grandemente, o Estado de São Paulo.

Nos meus Estados mais setentrionais corre o mais volumoso rio do mundo, o famoso Amazonas. Duas cachoeiras notáveis encontramos no Brasil: Iguaçu e de Paulo Afonso, esta última é uma das fornecedoras de energia elétrica às regiões leste e nordeste.

Estou unido dos coxilhos do sul às caatingas do norte.

Que pena.

No Brasil, terminamos nossa viagem. Espero que vocês tenham gostado.

Para despedida, em homenagem às nossas queridas vinte e uma nações irmãs que visitamos, entoemos todos, num só canto, uma prece:

DEUS SALVE A AMÉRICA! (música na página seguinte)

# Dia das Mães

Música e letra de Maria Dulce S. Antunes B. Federal

Music score for 'Dia das Mães' in 8/4 time. The lyrics are written below the notes:

fest-te  
2 da- mas é- te di- a Da mae- zi pha tão que- ri- da im- po-  
ta- cao fes- ti- va Que os mae- es for con- si- gra- da o- fe-  
ran- do à Vir- gem san- ta que pro- te- ki sa- do vi- da! E can-  
sa da mi- nha pre- ce te la- de- zi- ma a- do ra- da!  
tan- do a le- gre - men- te Com bas- tan- te e - mo- ção, nos- do- re - mos de pre-  
sen- te to- do o nos- so co- ro - ção Nos- ta - ção!

S.E.M.A.

# Deus salve a América

MODERATO-Introd.

(Versão brasileira de João de Barro)

Música de Irving Berlin

Music score for 'Deus salve a América' in common time. The lyrics are written below the notes:

Quan- do nu-vens  
negras, Como o ne- gro vóu, Sur- gem sô- bre as serro- ãs Em- panan- do o céu  
Ou- vo- se uma pre- ce Dessa gente au- daz Que não te- me os guer- ras  
Mas de- seja o paz Deus salve a Amé- ri- ca Tor- ra de a- mor  
Ver- des ma- res flo- res- fas, Lin- dos cam- pos a- ber- tos em flor  
Ber- ço a mi- go Da bo- non- ça Da espe- ran- ça O Al-  
for Deus salve a A- mé- ri- ca Meu céu, meu lar

S.E.M.A.

# Funções Afetivas

Prof. Maria Helena Novaes — D. Federal.

- I — As necessidades como base da vida emocional.
- II — A emoção e o sentimento.
- III — Condições que predispõem ao distúrbio emocional.
- IV — Papel da afetividade nas reações humanas.

As necessidades como base da vida emocional.

## PRINCIPIOS GERAIS

**Necessidade** — Conceito central em torno do qual gira a psicologia das motivações humanas diretamente ligada à psicologia das emoções, pois o jogo das motivações, conflitos e frustrações, desempenha papel importantíssimo na eclosão das reações emocionais.

- Surge a necessidade, quando um impulso não pode ser resolvido diretamente por meio da ação, estando constrangido por inibições externas ou internas e limitado a expedientes intra-psíquicos (W. STERN).
- Necessidade implica em força impulsiva que irá pôr em movimento a atividade pessoal na direção de um objetivo, tendo, portanto, uma direção.
- Se se nega satisfação a uma necessidade específica, nem por isto esta se extingue; pelo contrário, as forças impulsivas, que encerra, necessariamente procurarão uma saída ou derivação em função do impulso básico.
- Há uma espécie de proporção inversa entre a intensidade da necessidade e o nível de organização do ato da realização.
- A intensidade da atração de um objeto depende, sobretudo, da intensidade da necessidade.
- A intensidade da atração de um objeto diminui proporcionalmente em relação ao grau de satisfação da necessidade.
- As influências externas imprimem as tendências generalizadas e indomáveis das necessidades sua direção específica até objetos definidos e formas de satisfação; transformam a direção das necessidades, acrescentam ou dificultam sua manifestação dinâmica e controlam sua satisfação, regulando os meios de estimulação e a acessibilidade da meta. Embora sejam muito poderosas as influências externas sobre as necessidades humanas, só poderão atuar dentro dos limites das tendências impulsivas gerais pré-existentes.
- O fator Experiência, por sua vez, dá lugar a um refinamento e flexibilidade das necessidades, o que eleva o homem muito acima dos animais.
- O condicionamento múltiplo das necessidades humanas suscita questões de grande envergadura cultural, política e social.
- As necessidades são servidas por motivações, tanto mais intensas quanto mais primárias forem estas necessidades.

**Instinto** — Disposição inata instrumental que pertence à relação primária dos seres vivos com o seu mundo, e, por conseguinte, não pode remontar-se a fatores mais fundamentais.

É o poder dos meios que conduzem ao fim.

Devemos considerar: a) o desenvolvimento dos instintos: pelo simples fato de serem inatos não significa que estejam prontos para entrar em ação desde o inicio. As influências externas podem determinar certa precocidade, demora e modificações; contudo, o seu amadurecimento para a realização depende essencialmente da disposição interna. A herança transmite necessidades vitais básicas e a capacidade de satisfazê-las mediante séries significativas de ações dentro de determinados limites. No processo da maturação dos instintos, entram em jogo o fator intelectual e a vontade, que podem se opor ao afã inconsciente dos instintos.

b) a flexibilidade dos instintos: não há uma constância rígida da atividade instintiva mas, sim, plasticidade e elasticidade.

Para McDougall — "uma ação instintiva é uma ação dirigida com um sentido, a qual deriva de necessidades inatas (propensões); e, para lograr seu fim, ativa as capacidades inatas (aptidões) que requeira o momento, sem necessidade de previsão consciente do fim ou de consciente eleição, decisão e planejamento".  
A emoção é o sinal da atuação do instinto.  
Na emoção sempre participa uma reação instintiva (temor — fuga).

**Impulso** — Disposição inata direcional, interna, que tende à realização de fins pessoais. É a direção até fins.

Os impulsos podem ser classificados em:

- 1º impulsos de auto-conservação (nutrição, defesa, fuga)
- 2º impulsos de auto-desenvolvimento (superioridade, afirmação agressão)
- 3º impulsos sociais (raciais, gregários, protetores, imitativos).

O desejo é a fase afetiva, consciente do impulso em suas manifestações mais leves e se acusa de forma subjetiva.

**Motivação** — Situação capaz de desencadear os dispositivos que satisfazem as necessidades. Motivação é fator desencadeante.

Esta em relação com a situação de estímulos, é por isso variável. Portanto, o motivo é o fator que inicia um movimento, que sustém ou modifica o curso de uma atividade.

Os motivos podem ser primários ou secundários; Os primeiros, inatos, correspondendo às necessidades vitais do organismo; os segundos, adquiridos pelo processo do condicionamento à medida que se desenvolve a capacidade de aprendizagem do indivíduo.

A estimulação de um motivo primário contrariado se intensifica, mobilizando maiores energias e atividades de todo o organismo.

Mowrer — psicólogo do grupo neo-condutista estabelece que: a emoção seria um motivo secundário consequente a uma frustração (passiva ouativa) de uma necessidade primária.

Os conflitos de motivos geram as tensões emocionais.

O indivíduo motivado por um objeto determinado pode ser altivamente frustrado por outro motivo forte que o iniba, criando-se então o estado conflitivo.

Um conflito não solucionado pode ser reprimido ou disfarçado no nível da atividade consciente do indivíduo, mas subsiste por seus efeitos emocionais na vida inconsciente e subconsciente.

Para Rosenzweig, a frustração ocorre sempre que o organismo encontra um obstáculo ou obstrução mais ou menos insuperável ao procurar satisfazer uma necessidade.

Conceito de tolerância à frustração — capacidade do indivíduo para suportar a frustração sem recorrer a modos inadequados de resposta. (Importância dos fatores experiência e aprendizagem).

**Interesse** — Uma tendência afetiva do indivíduo para satisfazer a uma necessidade íntima. É uma tendência atrativa, que fixa um indivíduo de maneira mais ou menos persistente a um objeto qualquer, em uma relação afetiva.

Já o incentivo é um pseudo-interesse, um esti-

mulo, um excitante que se transforma em incitante para atrair o indivíduo a um determinado objeto.

## II. CLASSIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

**Necessidades primárias** — ou sejam as necessidades vitais do organismo, comuns a todos os indivíduos.

**Necessidades secundárias** — condicionadas pelo meio ambiente, social ou cultural, que variam nos indivíduos.

Dentre as 1.ºs destacamos as 4 necessidades básicas, vegetativas, ligadas diretamente ao fator Vida.

- 1) **Necessidade de ar** — A vida é combustão lenta. A maneira de assegurar esta necessidade é a respiração; entretanto, só nos advertimos da presença desta necessidade quando sofremos a asfixia, que é o que lhe serve de motivação. A motivação asfixia é importante, do ponto de vista psicológico. Há pessoas que vivem dependentes dessa necessidade primária, sentem-se mal, angustiadas, em ambientes confinados, em aglomerações.
- 2) **Necessidade de alimento** — sólido, líquido ou misto. As motivações dessa necessidade são a fome e a sede, que são periódicas e estão asseguradas pelos reflexos de apreensão, sucção, deglutição. Podemos controlar, até certo ponto, a sede mais do que a fome, como também controlar a sede como a fome mais do que a necessidade anterior.
- 3) **Necessidade de repouso** — O organismo precisa da reparação periódica dos gastos energéticos. Esta necessidade se acusa pela motivação do sono. O sono, quando não satisfeito, se impõe brutalmente. Do ponto de vista psicológico, o sono também é importante, pois a vivência da necessidade de repouso, e, em muitos casos, um desejo de anulação e de desinteresse pelo mundo. Nem sempre se dorme ou se tem sono pelo fato de se ter vontade de dormir, mas pelo desejo de solidão, de anulação e de desinteresse. Nem sempre os desejos e a vivência coincidem com a natureza fundamental destas motivações: nem sempre a pessoa que dorme numa palestra o faz por motivo de desinteresse e sim pelo excesso de interesse que a esgotou e produziu-lhe necessidade de repousar.
- 4) **Necessidade de eliminação** — (exoneração de resíduos tóxicos — a reciproca da respiração e da fome). Tal necessidade tem motivação de tipo expulsivo, vivida periodicamente, e traduz-se em urgência de expulsão, e numa vivência de rejeição. Há para assegurá-la dois tipos de reflexos: vomitatórios e digestivos.

Seguem-se ainda como necessidades primárias:

- 5) **Necessidade da regulação da temperatura ou homeotermia**, servida pelas motivações de frio e de calor, sendo assegurada pelos reflexos vasculares que asseguram o equilíbrio da temperatura própria à vida (de vaso-constricção e vaso-dilação).
- 6) **Necessidade de mobilidade espontânea** — estudada por Pavlov, nas suas experiências com os cães. É assegurada pelos reflexos defensivos e de liberação.
- 7) **Necessidade de sobrevivência** — O homem tem dois dispositivos contra a morte: 1º o de afirmação no espaço e no tempo. 2º o de continuar na espécie, reproduzindo-se. Daí a importância dos impulsos sexuais.
- 8) **Necessidade de expansão** — necessidade de aumentar o ser, de ser mais. Esta necessidade se liga a todos nós pela auto e hetero-agressividade. A humildade é um exemplo de auto-agressividade.

- 9) **Necessidade de prazer** — hedonística, necessidade de auto-gratificação. Cada indivíduo precisa ter um mínimo de prazer na vida. Todos buscam situações hedonísticas.

Para W. I. Thomas, existem 4 desejos fundamentais no indivíduo, que dirigem sua conduta e suas relações no meio ambiente em que vive. Desejos universais, inconscientemente aprendidos, sendo que, em cada indivíduo, um dos tipos tende a predominar:

- 1) **Desejo de novas experiências** (novos contactos sociais, novos estímulos e sensações) que se manifesta nas atividades exploradoras da criança, no amor pelas aventuras, conquistas amorosas, jogo, caça etc., e na procura do saber e do ideal, levando o indivíduo à criação de valores.
- 2) **desejo de correspondência** nas suas relações afetivas, seja no ambiente familiar, social ou conjugai.
- 3) **desejo de consideração** que leva o indivíduo à busca da aprovação social.
- 4) **desejo de segurança** (biológica, social, afetiva, política, financeira...).

A fim de compreendermos os sentimentos, emoções, enfim, a dinâmica da vida afetivo-emocional, imprescindível se torna o estudo e análise das necessidades, motivações, impulsos, interesses que estão em dialética constante com o meio ambiente que envolve e pressiona o indivíduo.

### Bibliografia — Dumas — *La Vie Affective*

Presses Univ. de France, 1948

Stern, W. — *Psicologia General*

Tomo II Cap. XX

Alves Garcia, J. — "Utilidade e a nocividade das emoções"

Monografias Psicológicas

n.º 7

Rio — Dez. 1949.

## A EMOÇÃO E O SENTIMENTO

Enquanto as emoções são manifestações súbitas, breves, circunscritas dos estados afetivos durante a atuação das forças instintivas, os sentimentos são estados afetivos contínuos, estáveis que estão mais ligados às tendências e às inclinações do indivíduo.

Em virtude da complexidade da vida emocional, não podemos admitir emoções isoladas, perfeitamente delimitadas, nem tampouco sentimentos puros, pois há uma dinâmica entre os estados afetivos que se combinam e se misturam entre si. Assim, a emoção de medo dá lugar, por attenuação e combinação ideológica, aos sentimentos de desconfiança, insegurança, inquietação e receio; a emoção raivosa desdobra-se nos sentimentos e desejos de vingança, humilhação, crítica, ambição; a emoção de prazer fornece, como subproduto, os sentimentos eróticos, místicos e, para alguns autores, ainda, os de simpatia, altruismo, gozo e inquietudes ideais, sejam elas estéticas, especulativas, etc.

Alexander Shand, admitindo que as emoções encontram-se em determinada relação recíproca, denominou de "sentimentos", certos sistemas de emoções.

Para ele, o sentimento não seria uma qualidade afetiva apenas, que sente o indivíduo e sim um conjunto de qualidades, tendo o sentimento, tendêncial a dominar, no sentido de reprimir as emoções e impulsos que não se adaptassem ao seu sistema.

E conceito geral que a receptividade para o estado emocional pertence a uma fase do desenvolvimento, sendo que o processo evolutivo subjacente a transformação da emoção em sentimento, o que passaria então a ser a emoção evoluída, ou seja, a emoção diminuída, debilitada em sua intensidade vivencial. O adulto aprende a intelectualizar suas emoções, expressando-as em termos de idéias.

Com a natural evolução da vida efetiva, os sentimentos na criança, inconstantes e não subordinados a nenhum sistema de valores, vão tornando-se mais estáveis havendo uma tendência à interiorização e ao equilíbrio.

Convém salientar, que as vivências alegres e penosas, os êxitos e fracassos atual permanentemente sobre a con-

duta da criança que reage a cada fenômeno presente com a atitude afetiva formada pelas vivências precedentes, as quais por sua vez se transformam em relação ao futuro, pela experiência presente.

As emoções envolvem toda outra atividade psíquica (imagens, pensamento, sensações orgânicas, atividade motora etc.) enquanto os sentimentos (instintos psíquicos) influenciam as demais atividades, mas não as envolvem totalmente.

Desde o século XVIII, a psicologia ocupou-se intensamente na investigação, análise e classificação dos sentimentos, procurando isolá-los sentimento elementares, a fim de reduzir ao menor número possível de classes de elementos uniformes as qualidades afetivas que aparecem, para depois dispor estas classes em sistemas coordenados.

Procurando os "psicólogos do século XIX, um sistema linear, a fim de dispor os elementos básicos do sentimento num eixo que se estenderia em direções opostas a partir de uma zona que chamavam de "estado de indiferença" para os polos de agrado ou desagrado. Concepção esta, que expressa uma das características principais do sentimento — a da polaridade.

Era um sistema uni-dimensional que simplificava a diversidade qualitativa dos sentimentos, convertendo-a em méta questão de maior ou menor grau de agrado — desagrado, tendo por isso sido rejeitada por muitos psicólogos.

Wundt, construiu então um sistema tri-dimensional, partindo de 3 pares de sentimentos opostos, elementares e irreductíveis:

agrado — desagrado

excitação — calma (por vezes denominado de depressão)

estôrco — relaxamento.

Uma das objeções feitas a este sistema é a seguinte: a qualidade total de um sentimento é coisa diferente de um complexo de graus de agrado, estôrco, excitação ou seus opostos. A questão do número dimensões atributivas deve ser secundária, pois quanto mais estudos se façam, mais pontos de descrição e de relação se irão descobrindo nos sentimentos.

Carl Stumpf, dá muita importância ao fator "sensação" que aparece nos "sentimentos sensoriais", achando que deveriam ser classificados como "sensações de sentimentos".

Para McDougall os sentimentos são entonações de consciência, polarizadas que acompanham de modo geral uma tendência pró ou contra, uma satisfação ou frustração (prazer ou dor).

Para interpretar o sentimento as teorias psicológicas têm que pedir auxílio ao conceito de inconsciente. Assim o princípio do prazer, de Freud, um duplo significado: de um lado o prazer é a qualidade consciente buscada pelos anelos inconscientes e por outro o símbolo projetado na consciência da natureza destas tendências inconscientes.

Um aspecto importante a ser focalizado é o da Subjetividade do sentimento. Os sentimentos vêm à experiência como indicadores dos estados e processos do "ego". A função da experiência interior dos sentimentos tem por sua vez tendências subjetivadoras e objetivadoras em graus variáveis de intensidade e de combinação. Devem ser levadas em consideração as diferenças individuais, as mudanças de sentimentos no curso da vida em relação ao mesmo objeto, as mudanças de conteúdo dos sentimentos, passando um mesmo sentimento para outro objeto etc...

Para a psicologia personalística, cujo alto expoente é W. Stern, o sentimento está ligado à vida como experiência, é um estado afetivo difuso, fluido e contínuo. Relaciona a teoria personalística a entonação prazerosa e dolorosa do sentimento com o fim dominante, num momento dado, na estruturação dos fins pessoais.

A polaridade dinâmica da vida pessoal está determinada pela oscilação entre um predomínio de gasto e acúmulo de energia. Polarização essa que se traduz no sentimento como experiência de excitação ou de tranquilidade.

A) **Gradação Formal** — Avallando-se o sentimento em função da Intensidade, Amplitude, (os estados de humor são estados afetivos amplos, onde predomina uma difusão afetiva) e duração (que diz respeito à permanência das tendências e disposições afetivas no campo da consciência).

B) **Gradação Pessoal** — Avallando-se os atributos do sentimento na sua relação direta com a pessoa,

de acordo com a profundidade, autenticidade, seriedade e nível.

Sentimentos mais profundos seriam aqueles que dizem respeito à essência propriamente da pessoa.

Sentimentos superficiais, os que se relacionam com o ponto de contacto do indivíduo e o mundo e variam segundo a mudança da situação ambiental e segundo o entusiasmo do indivíduo.

Sentimentos não-antênticos dependem muitas vezes de um auto-ensino inconsciente.

Sentimentos não-sérios, significativos no jogo e na arte, esgotam-se no presente, não tendo nenhuma vinculação consciente com o passado e o futuro da mesma pessoa.

Stern denomina de sentimentos inferiores aqueles que dizem respeito às funções vitais do homem e que estão têm em comum com as formas da vida subhumana. Já os superiores estão relacionados com a introspecção de valores, são os sentimentos estéticos, éticos, religiosos.

Por sua vez, os sentimentos têm relações íntimas com as 3 fases temporais. Temos os sentimentos presentes, os sentimentos que se projetam para o futuro — sentimentos antecipatórios — e os que se prendem ao passado — sentimentos retrospectivos.

Os sentimentos antecipatórios referem-se ao futuro subjetivo do indivíduo que na situação de expectativa, sente de antemão o que vai acontecer, pois a experiência futura está sumamente próxima a pessoa, independente do intervalo de tempo objetivo. O sentimento de esperança e de temor prende-se a esta situação, impondo no último um sentimento de insegurança e no primeiro, um sentimento de auto-confiança.

Os sentimentos retrospectivos prendem-se ao passado, desempenhando papel importantíssimo a memória afetiva nas relações e na dinâmica da vida afetivo-emocional.

Os sentimentos, de modo geral, são processos afetivos que reposam sobre a aprendizagem ou experiência anterior do indivíduo; são reações afetivas, que dizem respeito a um objeto ou a um grupo de objetos relacionados entre si, que surgem de (ou têm origem em) um complexo de atitudes estruturadas de acordo com este objeto ou grupo de objetos.

Convém insistir, que a maneira do indivíduo sentir está intimamente ligada ao seu temperamento, sexo, idade, meio social e cultural, aspirações, disposições intelectuais, maneiras de ação e de expressão.

**Bibliografia** — Ribot Th. "La Psicología de los Sentimientos" — Madrid, Daniel J. Ed. 1924.

The Mooseheart Symposium "Feelings and Emotions" — Ed. Martin L. Reyment — Mc Graw Hill B. C. Inc.

Stern, W. "Psicología General" — Ed. Paidos — Tomo II.

## CONDICIONES QUE PREDISPÓEM AO DISTURBIO EMOCIONAL

Além dos fatores excitantes que provocam diretamente a conduita emocional, como:

— motivação intensa

— frustração

— conflito

— liberdade súbita de tensão.

Temos outros fatores que predispongão o indivíduo ao distúrbio emocional, fatores内外, ligados à:

— condições psicológicas do indivíduo

— condições orgânicas do indivíduo

— condições sociais e culturais.

Quanto às 1<sup>a</sup> têm papel muito importante as experiências vividas anteriormente pelo indivíduo, deixando marcas profundas e manifestando-se em atitudes e estados conflitivos que o levam a responder afetivamente de maneira inadequada. Uma crise emocional anterior predispõe o indivíduo a atuar emocionalmente de determinada maneira.

Dai a necessidade de conhecer-se a história psicológica do indivíduo a fim de compreender-se a sua conduta atual, bem como efetuar-se a análise da cultura em que vive condicionando muitas das suas atitudes emocionais, e ainda os traços temperamentais do indivíduo.

Quanto às **condições orgânicas**, desempenham igual papel de relevância na eclosão dos distúrbios emocionais. A dor, enfermidade, fadiga, tornam o indivíduo mais predisposto aos distúrbios de ordem emocional. As boas condições físicas, contribuem muito para o equilíbrio emocional. Importância das glândulas endócrinas.

**Pesquisa de Goodenough**, em crianças pequenas a fim de investigar, quais seriam as horas em que estariam mais predispostas aos distúrbios emocionais; constatando nas crianças pequenas, com maior frequência, antes da hora das refeições e antes da hora de dormir, quando se tornavam irritáveis, agitadas, choravam, devido ao mal estar físico.

**Pesquisa de Stratton**, em universitários, investigando a influência das enfermidades graves que os indivíduos tiveram, na conduta emocional, pesquisando a idade em que ocorreram tais doenças. Constatou, que os indivíduos que tiveram doenças graves entre os 11-15 anos, eram mais predispostos a responderem com medo às diversas situações. Já os que tivessem tido doenças graves antes 0-6 anos, tinham com mais intensidade e frequência reações coléricas.

#### SITUAÇÕES QUE PREDISPÓEM O INDIVÍDUO AO DISTURBIO EMOCIONAL:

**Mowrer** nos seus estudos experimentais salientou 3 situações que ocasionam frequentemente distúrbios emocionais e condicionam as neuroses:

- situação que implicava uma ameaça à segurança e existência pessoal;
- situação na qual a dor, era usada como sinal do alimento, nas suas experiências de condicionamento de reflexos nos cães;
- situação na qual se exigia do animal um rendimento superior, máximo às suas forças debaixo de circunstâncias altamente motivantes.

**Cook**, introduziu outras situações, dentre as quais:

- situações onde havia um aumento gradual acentuado dos limites críticos, do intervalo, entre o sinal do alimento e o alimento propriamente dito. (Motivação e satisfação);
- situação onde havia uma transição repentina entre a excitação e as condições inibidoras;
- situação em que um estímulo inibidor era transformado em excitante.

**Sintomas que aparecem quando se instala a neurose e o distúrbio emocional:**

- perda do sistema organizador de respostas e atitudes;
- mudança no nível da atividade, havendo uma excitação ou uma passividade extrema;
- mudanças orgânicas; respiração irregular, aceleração das pulsavações, rigidez, tics, tremores e distúrbios nas atividades intelectuais e motoras.

#### PSICOPATOLOGIA DAS REAÇÕES E DA VIDA EMOCIONAL

##### Psicopatologia das emoções básicas:

**Médio:** — **Fobia**, medo, absurdo, ilógico, persistente inspirado por um objeto ou situação determinados, obrigando a quem o sente a realizar determinados atos que considera protetivos (cerimoniais defensivos) estando sujeito a crises de angustias. O que realmente assusta o indivíduo não é, o que aparece espontaneamente senão o desejo ou ação que tal conteúdo simboliza e que o indivíduo se esforça em expulsar.

**Podem ser:** — **fobias reativas**  
— **fobias transferenciais**  
— **fobias exploratórias**.

A fobia geralmente aparece durante um episódio traumático ante o qual o indivíduo reage evidenciando um grande medo, sendo acompanhado de um sentimento de culpabilidade ou de desagrado que impede no indivíduo de falar do acontecido, dando-se então a repressão, ou seja o esquecimento protetor.

**Colera — Compulsão** — manifestação patológica, arquetípica.

Na fobia sente o indivíduo o impulso de fugir, sem querer, sem convir; na compulsão, sente o impulso de agredir sem que o indivíduo intimamente o deseje, e justifique ou compreenda.

O conteúdo compulsivo está sempre vinculado à descarga de um impulso agressivo que foi primitivamente reprimido e agora encontra saída através de uma ou várias conexões associativas:

As **reações melancólicas**, auto-agressivas são o resultado da retenção forçada de potenciais de ação que exercem uma ação de "ruptura" sobre o próprio organismo.

As **reações paranoides** também estão ligadas a forte potencial agressivo.

**Emoção Sexual** — reações de processos "celotípicos" delírios de posse e de influência.

**Síndrome de Cotard** — aparecendo com uma modalidade hipocondriaca e melancólica.

##### Alterações patológicas dos sentimentos:

**Alterações quantitativas** — Desde o ponto de vista intensivo ou quantitativo e de sequência, as reações afetivas de natureza sentimental podem aparecer:

- exageradas — hipertimia
- diminuídas — hipotimia
- ausentes — atimia
- retardadas — bratimia
- aceleradas — taquitimia
- coexistentes — ambitimia
- alternadas — ciclotimia
- estáveis — derotimia
- labéis — metatimia.

Estas alterações costumam apresentar-se combinadas, como por exemplo: a hipertimia, com a taquitimia e a metatimia que aparecem nas personalidades de tipos histericos.

**Alterações qualitativas** — designadas pelo qualitativo geral de paratimias, ficando o termo *distimia* limitado aos sentimentos mórbidos de tonalidade desagradável.

Destacamos:

- neotimia (aparecimento de sentimentos novos)
- aparecimento de sentimentos inadequados, ou seja, a impregnação de um conteúdo sensorial ou intelectual por tonalidades afetivas distintas das que habitualmente lhe correspondem.
- ambivaléncia afetiva, coexistência de elementos afetivos contrapostos com ruptura da unidade vivencial.
- alterações do tom afetivo ou humor do indivíduo, produzido pela persistência, com anormal intensidade, de uma qualidade afetiva no campo da consciência, impregnando todos os conteúdos ideativos.

Mais importantes do que as alterações grosseiras da afetividade, estudadas pela psiquiatria clássica, observadas geralmente apenas a sombra dos hospitais de doentes mentais, são os desvios emocionais menos aparentes, que transparecem disfarçadamente na conduta humana, seja sob a forma de sintomas psicosomáticos, seja sob a forma de inefficiência profissional e social, que se acusam como vivência de insatisfação, ou se ocultam sob formações reativas as mais variadas.

Não podemos deixar de mencionar a importância do complexo afetivo, designado "ressentimento" tão bem estudado por Max Scheler no seu livro "Ressentimento e Moral", na produção das alterações psicológicas do indivíduo. Produz-se em face de uma situação que é julgada como injusta e desfavorável pela consciência individual.

A ação do ressentimento é corrosiva, seu efeito perturbador e silencioso, sua energia, como não pode ser satisfeita no exterior, sob a forma de reação agressiva, descarrega-se sobre o próprio indivíduo e pode conduzir à destruição da personalidade.

## BIBLIOGRAFIA

Doyle, Iracy — "Introdução à Medicina Psicológica" Ed. C.E.B.

Mira y Lopes — "Psiquiatria", Tomo I. Ed. El Ateneo B.A. 4.ª Edição — 1952.

Young, P. — "La Emoción en el hombre y en el animal". Ed. Nova. B.A.

## PAPEL DA AFETIVIDADE NAS REAÇÕES HUMANAS

Cada vez mais se reconhece a importância da vida afetivo-emocional e dos seus distúrbios no terreno das reações humanas, pois em muito contribui para o ajustamento total da personalidade, sobretudo das suas relações com o meio ambiente seja este cultural, social, familiar, profissional, escolar etc.

No terreno da profilaxia e da higiene mental, que estuda e combate as forças desorganizadoras do equilíbrio humano, chega-se ao axioma de que são as emoções e os afetos que orientam o comportamento individual.

Principialmente em matéria de educação infantil compreende-se a necessidade da saúde emocional, pois, nos distúrbios emocionais concentram-se os problemas de conduta, dificuldades de aprendizagem, fraça capacidade de atenção, dispersividade, falta de memória, desajusteamento no ambiente escolar, timidez, inibições, tiques, etc.

Se pudéssemos calcular, em cifras, o prejuízo social causado pelos fóbicos, obsessivos, ansiosos, todos, em última análise, vítimas de distúrbios emocionais, ficariamos alarmados ante o desperdício de energia humana, que poderia ser aproveitada em ações construtivas.

Cabe a Freud o mérito de haver salientado o valor dos fatores afetivos e emocionais na dinâmica do comportamento humano. O pensamento analítico estabelece que justamente as emoções que não se exprimem são as que desempenham maior papel na orientação da conduta do indivíduo.

Aposar da multiplicidade de cores e matizes do quadro afetivo-emocional é possível definir a **atitude afetiva** basada de cada pessoa, estruturada no período infantil, como sendo o resultado das reações às influências formadoras. Tal atitude, mais facilmente descrevível do que se demais, coloca a maioria das reações do individuo, ainda que muitas vezes não se exteriorize claramente.

Muitos psicólogos empenharam-se em estabelecer a classificação do temperamento dos recém-nascidos investigando:

- 1) o fator excitabilidade, indicado pela calma ou atividade pronunciada
- 2) o fator alegria, indicado pela variação de jovialidade até a gravidade ou depressão.

Em síntese da natureza excessivamente complexa dos sentimentos e das emoções, o cientista vê-se obrigado a considerar os desde diversos pontos de vista e a delinear sua claridade cada um dos seus critérios.

Assim, a emoção é um processo sujeito de ser desenrolado em frames diversos, desde pontos de vista distintos:

- a) interpretação do indivíduo que experimenta a emoção e para quem esta constitui uma experiência ou vivência;
- b) ponto de vista fisiológico que fazem a emoção como uma série complexa de mudanças orgânicas internas;
- c) ponto de vista condutista, considerando a emoção como uma atitude proprietária de todo o organismo ou ser vivente pelo motivo que o move.

conduta emocional.

**Emoção** — termo mais amplo, que serve para designar uma interrupção aguda sofrida pelo indivíduo a qual se evidencia na sua conduta, experiência subjetiva e mudanças orgânicas internas.

**Conduta emocional** — representa a conduta total de um indivíduo durante a atuação da emoção, aparecendo elementos organizados, pausas e atividades bem integradas, além de sintomas de distúrbios.

**Atitude emocional** — predisposição do indivíduo a responder de forma determinada em favor ou contra determinado objeto ou grupo de objetos. É uma condição permanente que persiste durante mais tempo. As atitudes dirigem o sentido da conduta e têm uma influência dinâmica sobre a resposta do indivíduo.

Podemos afirmar que a **emoção** é uma série peculiar de **vivências**, tratando-se, portanto, de uma reação global de uma manifestação excepcionalmente intensa da integração psíquica.

As reações afetivas ou sentimentais, em condições normais, servem de tela de fundo à atividade psíquica e permanecem na penumbra do campo da consciência.

**Tonus afetivo** — conceito geral que representa o nível que num momento dado esses processos afetivos alcançam no indivíduo. Dissemos que o tonus afetivo é alto ou baixo para englobar numa expressão o grau de vibração emotiva que apresenta um indivíduo frente à sua vida afetiva, abarcando a afetividade geral. No conceito de tonus afetivo não há conceito de valor mas apenas de grau. Um alto nível corresponde ao hiper-afetivo, um baixo nível ao hipo-afetivo.

As atitudes afetivas podem ser condicionadas. Chama-se condicionamento afetivoexpérience ao estabelecimento de transferências afetivas baseadas nas ligações associativas comuns. Tem valor para determinar essa transferência todo e qualquer estímulo dominante, isto é, estímulo desencadeante de um reflexo congênito ou absoluto.

## Elementos integrantes do estado emocional:

- 1) Fator representativo ou ideativo
- 2) Fator orgânico
- 3) Fator social (modificação da atitude e conduta de inter-comunicação do indivíduo com os seus semelhantes)

Atitude de simpatia — sentir com.

Atitude de antipatia — sentir contra.

Os sentimentos de simpatia seriam estimulados pela coincidência dos velhos de laços no caso subjetivo direto e os sentimentos de antipatia pela oposição ou incompatibilidade (contrária) de tais velhos.

Impõe entre os psicólogos a discussão em torno de se a empatia beneficiaria ou prejudicaria o indivíduo se representasse um humor ou um tristeza da atividade mental. Naturalmente, em caso, não podemos falar em teoria genérica, pois depende do tipo de empatia e da sua intensidade.

Objetivamente falando, podemos dizer que a intensidade do estado emocional dependerá da intensidade entre os fatores que condicionam o seu desenvolvimento e as exigências pelas circunstâncias, visto que o que caracteriza a empatia é uma maior capacidade de reação em presença de qualquer tipo de estímulo.

## BIBLIOGRAFIA

Psicologia Experimental — Mário Mira y Lopes. 8. Edição. B.A. 1952.

# VALORES FUNDAMENTAIS DA LÍNGUA

Dalva da Rosa Dupuy

do C. P. O. C. — R. S.

O pensamento assume aspectos diferentes, segundo se destine ou não à comunicação social: pensamento global e analítico.

O primeiro nasce espontaneamente, sem que haja preocupação de comunicá-lo a outrem. Nêle interferem os vários fenômenos psicológicos: imaginação, afetividade, intelecto... É de uma riqueza infinita e mesmo incomunicável.

O segundo destina-se à comunicação de idéias. E, para comunicar algo do pensamento, é necessário que este seja reduzido, simplificado, estilizado, situado, enfim, nos quadros sociais do tempo e do espaço. É preciso destacar-lhe os elementos característicos capazes de levar à sua exata compreensão. Em suma, faz-se mister sugerir-lhe o conteúdo.

Pois, exprimir uma idéia ou pensamento é classificar os elementos característicos que o compõem. E, para que o mesmo seja acessível a todos os membros de um grupo social, essa classificação deverá efetuar-se, de conformidade com noções psicológicas de valores conceituais admitidos unanimemente pelo grupo. Expressar um pensamento é assegurar aos diversos elementos um valor determinado, na ordem do mundo, tal como o representa e explica certa modalidade social. Pois, cada palavra proferida é "uma recriação do mundo", ou seja, um ato de representação cosmológica. E a linguagem, apesar de seu caráter utilitário, é em essência função metafísica.

Para exprimir uma idéia, é necessário representar o ser, a qualidade, o processo, a duração, a causalidade, a finalidade... tais como os concebe determinado grupo social.

Tomemos, por exemplo, a frase: A menina colhe uma rosa vermelha.

Esta proposição significa tratar-se de um ser, autor de um processo que se exerce sobre outro ser (objeto), do qual se abstrai uma qualidade. Ela é o esquema fundamental, segundo o qual se ordenam os elementos principais da idéia expressa.

Decompor, sistematica ou espontaneamente, uma idéia, no esforço de expressá-la, é consignar a cada um dos elementos que a integram, um lugar em esquema semelhante.

Entretanto, os valores primeiros que entram na constituição de um tal esquema não são o todo do conceito linguístico; elas lhe constituem o núcleo.

Em torno deste núcleo ontológico se vem aglomerar um conjunto de noções accidentais, mas de grande importância, porque permitem singularizar as noções primeiras, capacitando-as a exprimirem os mais variados aspectos da realidade. Com efeito, não basta dizer que "menina" é um ser; convém, ainda, precisar de que e-pécie de ser se trata, isto é, o núcleo ontológico encaixa-se num conceito mais rico, e esse conceito constitui a noção de menina. Entretanto, ao pensarmos, não nos ocorre toda a riqueza dessa noção, porque então pensar seria operação ussas complicada e difícil. Essa riqueza existe de forma latente no espírito. A noção complexa do que acabamos de expressar, substituiu-se uma representação mais ou menos simbólica, ou seja, uma imagem que representa, na expressão do pensamento, papel análogo ao das letras e fórmulas em álgebra. Esta imagem pode ser representação perceptiva do objeto do pensamento (a ideia de menina pode evocar uma imagem mais ou menos precisa de uma criança) ou uma representação analógica. Esta representação do objeto é combinada com a identificação do conceito. Pois, representar uma menina é identificá-la como tal e isso equivale a classificá-la entre os seres. Assim se procede com os principiantes, quando se lhes quer ensinar língua estrangeira pelo método ativo.

Compreendidas as imagens fundamentais, elas podem servir para adquirir outras. Tal é, em linhas gerais, a gênese psicológica das unidades elementares da língua.

E, como sabemos, a língua é constituída pelo conjunto organizado dessas imagens verbais, em sistemas psicológicos (e não puramente lógicos) que permitem a expressão do pensamento complexo.

Ora, na unidade psico-lingüística que constitui a imagem verbal, o núcleo irredutível, elemento estável e também essencial, não reside no símbolo, por ser este exterior, arbitrário e variável; também não se encontra na imagem representativa do objeto do pensamento, variável segundo os indivíduos; nem no valor semântico que significa apenas enriquecimento do núcleo ontológico; esse núcleo irredutível está no valor essencial, subjacente a todos os outros, que se refere aos dados fundamentais do conhecimento e existe no fundo de toda a imagem verbal. Essa é a noção mais importante do ponto de vista lingüístico, porque é a razão de ser da imagem verbal e condiciona a estrutura dos esquemas de que participa, visto como o ser, a

qualidade, o processo e as imagens verbais, por elas engendradas, não entram em conexão, uns com os outros, senão em obediência a leis da própria natureza.

Por conseguinte, é necessário reportar-nos a este valor primeiro, quando queremos atingir o elemento de base que organiza a massa das imagens verbais e governa o mundo dos sinalis.

Os dados fundamentais do conhecimento espontâneo são pouco numerosos. Dois elementos essenciais e, aliás, complementares constituem a trama do mundo tal como ele se nos apresenta: o ser e o processo. Pois, este mundo é o domínio dos seres e também o dos acontecimentos. E sem dúvida, o que se realiza está profundamente ligado ao que é.

Por isso, é necessário distinguir muito bem estes dois traços fundamentais do real. E ai reside o princípio de uma primeira classificação dos fenômenos: uns pertencem à espécie do ser, outros à do processo.

## CLASSIFICAÇÕES GRAMATICAIS

No plano da língua, a noção de ser corresponde uma imagem-conceito dotada de propriedades particulares: é uma entidade em que pode entrar toda noção estática, toda individualidade que se basta a si mesma, isto é, pode ser enumerada, classificada, caracterizada ou tornar-se causa primeira, objeto, circunstância, etc., de um processo. Assim nasce este valor gramatical típico a que chamamos "classificação nominal" porque, no plano das palavras, o nome ou substantivo é especializado na representação dessa noção.

Uma outra família de imagens verbais exprime, por excelência, o processo com tudo que este inclui de durabilidade, temporalidade, modalidade, sentido de desenvolvimento etc. Assim aparece a classificação verbal.

Por outro lado, para que sejam plenamente eles mesmos, tanto o ser como o processo devem ser individualizados, caracterizados, determinados. E tal é o papel de outras classificações que se destinam a abstrair os caracteres virtuais das classificações principais, para melhor relacioná-las e pô-las em relevo. Assim nascem as classificações adjuntas: adjetivo e advérbio.

Outras classificações a que chamaríamos relacionalis (preposição e conjunção) servem para estabelecer relações entre as precedentes.

Eis, em suma, a gênese das imagens-conceitos, denominadas espécies gramaticais, classificações na nova nomenclatura adotada porque são valores de língua típicos, valores genéricos fundamentalmente independentes das palavras por que se exprimem. Elas correspondem às necessidades do espírito que se esforça por apoderar-se dos elementos característicos da idéia a expressar e, espontaneamente, os classifica, segundo sua natureza essencial, para melhor manipulá-los.

### FLEXÕES GRAMATICAIS

Além disso, um mesmo processo pode ser considerado no presente, no passado e no futuro; pode ser feito ou sofrido; pode ser considerada como real ou eventual.

Do mesmo modo, uma noção nominal pode referir-se a ser masculino ou feminino; pode considerar o ser em questão em sua singularidade ou pluralidade... Assim a mesma noção fundamental comporta modulações; a mesma palavra pode ser tomada em acepções diferentes.

Chamaremos, pois, categorias aos pontos de vista que limitam o emprego das espécies. São as flexões na nomenclatura atual. Assim, afetando as espécies de categorias convenientes (gênero, número, grau, tempo, modo, pessoa, aspecto, voz), permitimos-lhes traduzir, na singularidade atual, os elementos da idéia.

As flexões fazem descer as classificações do domínio léxico para o gramatical; marcam-nas para um emprego determinado e passageiro; preparam-nas, enfim, para entrarem no jogo da frase.

De que natureza são estas flexões? Certamente não são puras criações lógicas. Elas correspondem às operações espontâneas do espírito, no ato de conhecimento, voltado para a expressão. Algumas delas refletem categorias necessárias ao ser. O ser é essencialmente numerável. Daí a flexão de número.

No processo, as flexões de aspecto e tempo, por exemplo, são caracteres específicos do que se realiza.

As flexões são, pois, denominadas segundo a natureza das coisas e correspondem também às exigências de identificação, em vista da comunicação por meio da linguagem.

Todavia, certas flexões correspondem à operação do espírito mais abstratas sobre o ser, o processo... Por exemplo, da maneira de conceber o desenrolar do processo, em suas relações com o ser que o desenrola e aquela em que finaliza, nasceu a flexão de voz.

Da concepção do processo como real ou eventual, surgiu a flexão de modo.

Com efeito, acontece que certas flexões resultam de uma escolha arbitrária, entre todos os pontos de vista possíveis sobre o ser ou o processo, quando elas manifestam certas tendências características ou as concepções próprias de um grupo social.

Neste caso, o grupo social classifica as espécies, segundo critério importante a seus olhos, mas que pode não ser para outros grupos. Assim se originaram as categorias de animado e inanimado, sagrado e profano, em sociedades primitivas.

No fundo, as flexões dependem das classificações a que se aplicam. São elas que dão às classificações todo a personalidade gramatical.

Considerado, sob o ponto de vista do gênero e número, o ser se individualiza. Considerado, sob o ponto de vista do aspecto, tempo, modo, voz, pessoa, o processo se singulariza. Assim afetadas das respectivas flexões, as classificações passam do virtual ao real, descem do plano léxico ao gramatical.

### FUNÇÕES GRAMATICAIS

Entretanto, as classificações têm verdadeira significação senão no sistema de relações, segundo as quais constituem novas unidades psicoverbais, unidades complexas que são o reflexo da complexidade do pensamento.

Estas relações entre classificações não são convencionadas e arbitrárias. Todavia não são puramente lógicas. "A linguagem é algo mais que uma esquematização lógica: é um organismo vivo e espontâneo submetido a muitas influências exteriores: psicológicas e sociais".

As relações funcionais correspondem às exigências de uma representação e concepção, mais ou menos implícitas do mundo.

Já vimos como se traduzem, no plano da língua, esta representação e concepção cosmológicas; verificamos que elas originam certas classificações e flexões gramaticais. As relações funcionais são, gramaticalmente, condicionadas pela própria natureza das classificações e flexões.

Por exemplo, era natural e psicológicamente necessário que o ser e o processo entrassem em conexão, assim como vemos o ser manifestar-se, engendrar-se ou finalizar não pelo processo. Assim aparece, no plano gramatical, a função sujeito.

Além disso, o par assim formado pode completar-se a si mesma em outro ser. E aparece a função complemento de objeto ou, invertendo a proposição, o complemento de agente.

Também acontece que, para se determinar, o ser necessite situar-se, em relação a outros seres, surgindo, então, a função complemento de circunstância.

Ainda pode ser preciso separar algum dos caracteres do ser, afim de individualizá-lo, atualizando-o em dado momento, e aparece a função adjunto.

Tal é, em largos traços, a gênese de algumas das grandes funções sintáticas.

As funções são, pois, relações necessárias e psicológicas que decorrem da natureza dos elementos primários da representação. Por elas finaliza, no plano gramatical, a identificação dos elementos da idéia, visando à mais fiel expressão.

E' possível compreender, agora, porque no plano gramatical as relações funcionais se aplicam, de preferência, a determinadas classificações.

A espécie nominal pode exercer a função de sujeito, complemento, aposto ou vocativo; a espécie verbal é capaz de atualizar no tempo as relações funcionais, entre as demais espécies; a espécie adjetiva fornece à espécie nominal certas características que esta implica virtualmente e, assim, por diante.

Por outro lado, o sistema de símbolos influi na escolha e mesmo na significação de certas relações de língua. E isto acontece, porque é muito difícil encontrar o fio de Ariana que permite a orientação no mundo dos símbolos e, por meio dele, atingir os valores internos que condicionam secretamente a língua.

Além disso, entre espécie e função existe tal solidariedade interna que, se a espécie dirige a função, inversamente, a função cria a espécie.

Por exemplo, a função sujeito que é específica da espécie nominal, pode ser exercida, às vezes, por um verbo no infinito e mesmo uma proposição.

Verifica-se, então, que os mencionados sujeitos tomam, de certo modo, uma coloração nominal, constituindo as espécies ocasionais ou funcionais, ou seja, espécies que devem a sua função passageira algumas propriedades que lhe não são spansatio habitual. E esta é uma das razões por que, no plano dos símbolos, é impossível classificar as palavras uma vez por todas.

### O SISTEMA DE SINAIS E OS VALORES GRAMATICAIS

A língua não é apenas um sistema de valores, porque os valores gramaticais são representados por um sistema de sinais convencionais que permitem comunicá-los. A língua não é um jogo de imagens-conceitos, e sim, de imagens verbais.

Se o sistema fosse a transposição das relações psicoverbais mediante as quais o pensamento procura exprimir-se, se o ritmo das palavras refletisse fielmente os valores de língua, seria fácil e lógico apanhar

esses valores sob a ordenação dos sinais. Entretanto, não é assim. Muitas vezes, são tão consideráveis os afastamentos entre o mundo dos valores psico-verbais e sua expressão gráfica ou fonética, que é difícil achar-lhes a correspondência. A razão disto reside na própria natureza do sinal que é arbitrário e sofre variações como é próprio de toda convenção social. Além disso, o sinal decompõe e justapõe, para exemplificá-lo, fatos paquicicos, muitas vezes simultâneos. E, quanto ao sistema fonético e gráfico, está ele sujeito a certas leis que incessantemente tendem a alterar, não só os sinais mas também suas relações aparentes.

O desenvolvimento fonético acelera o movimento que leva a decompor as derradeiras formas de língua.

O sistema gráfico também reage sobre a pronúncia e sofre, por sua vez, a influência de sistema fonético. Tudo isto contribui para que mais se acentue o afastamento, entre o sistema de sinais e o de valores gramaticais. Todavia há, ainda, outros fenômenos de ordem psicológica, afetiva ou intelectual que concorrem para transtornar o sistema de sinais e seu valor simbólico. Esses fenômenos engendram, às vezes, pseudovalores de língua; e disso podem resultar graves equívocos. A afetividade e a tendência expressiva originam também construções sintáticas particulares. A linguagem falada leva a perturbações, por suas tendências à analogia, à condensação, à unificação, ao menor esforço...

Enfim, a evolução histórica (semântica, morfológica, sintática) dos vocabulários deixa resíduos de toda a sorte.

Entretanto, as alterações de ordem afetiva, expressiva, semântica, adquirem sempre, numa frase dada, a sig-

nificação que, para ser acessível, deve respeitar ao sistema psico-verbais da língua.

Com efeito, se estas alterações produzem mudança de valores, no sistema de sinais, e ocasionam, às vezes, formas inabituais ou construções diferentes das que se dizem normais, e realmente afetado são os sinais, sua significação, seu emprego, seus agrupamentos e não os valores gramaticais em si mesmos.

E' indispensável, pois, desvendar os valores de língua subjacentes, no sistema de sinais, a fim de conseguir uma linguagem clara e precisa.

Chegamos, assim, a compreender as relações entre língua e palavra.

Palavra é o ato de expressão que comporta uma escolha de sinais e está condicionado, pelas exigências naturais dos sinais, à atitude do sujeito falante, à tendência expressiva, afetiva, isto é, no conjunto dos valores psico-físicos contingentes e variáveis que dizem respeito aos valores fundamentais da língua.

Por conseguinte, como a língua domina a palavra, é aos valores essenciais de língua que se deve recorrer sempre que for necessário identificar as formas, mais ou menos, complexas da frase falada ou escrita.

O sistema de sinais tira, pois o seu valor essencial das realidades de língua que traduz. Mas exerce, à sua maneira, uma influência importante, não sobre os valores de língua em si mesmos, mas sobre a liberdade de espírito, quando este hesita entre vários esquemas psicoverbais.

E, desde que se participe de uma determinada construção sintática, é preciso obedecer à exigência de sua arquitetura. É a tiranía da forma, exercendo-se sobre o espírito, mas

ainda assim submetendo-se à ela, porque esta arquitetura, em si mesma, não é senão o reflexo do sistema psicoverbal, cuja coesão faz a necessidade interna da formula que a traduz.

Em suma, não existe separação radical entre os três planos: do pensamento, dos valores gramaticais e dos sinais.

Eles são, ao contrário, estreitamente solidários, ainda que muitas vezes seja difícil determinar onde termina o domínio do pensamento e onde começa o dos conceitos psicoverbais, para penetrar no plano dos símbolos. E' na imagem verbal que se realiza a conjunção destes três elementos.

Como diz Vendryès: "A imagem verbal é ao mesmo tempo uma representação elaborada pelo pensamento em vista da expressão, na linguagem em um conjunto de possibilidades fonéticas todas aptas a se realizarem".

A imagem verbal tem face dupla: de um lado visa as profundezas do pensamento e, de outro, reflete-se no mecanismo produtor do som.

A mesma penetração encontra-se nos sistemas de imagens verbais que originam o jogo sintático. Assim, as funções são dirigidas pelas interferências complexas dos valores semânticos, dos valores propriamente gramaticais e das associações de símbolos. Por exemplo, o valor semântico de uma palavra, em determinada frase, limita a escolha da relação sintática em que pode entrar e vice-versa.

(Extraído e condensado de Gallchet Georges — "Essai de Grammaire Psychologique" — Presses Universitaires de France — Deuxième édition.

## GRAMÁTICA FUNCIONAL

Prof. NELLY RODRIGUES SCHMITZ,  
diretora técnica do G. E. Teófilo  
Otoni, Minas Gerais, à disposição do  
Rio Grande do Sul, no CPOE

A gramática pelo método funcional apresenta a linguagem como uma função, isto é, como um instrumento útil à conduta humana e social, útil à vida. (Ed. Claparède).

O ensino gramatical é tarefa delicada, deve ser levado ao estritamente necessário. A gramática serve para julgar se o que escrevemos ou falamos está certo. Ela desenvolve o pensamento e através deste a linguagem. Isto justifica a sua presença no programa da escola primária.

A gramática funcional é dada em todas as séries do curso primário, articulada com todas as matérias do

currículo escolar. Na 1<sup>a</sup> série, quando a professora leva o aluno a interpretar a leitura, está aplicando a gramática funcional, sem regras, sem princípios, sem nomenclatura. Ex.:

### CARLINHOS DA MILHO AO PINTINHO

Questões: 1) Quem dá milho ao pintinho? (Carlinhos — sujeito)

2) Que faz Carlinhos? (dá — verbo)

3) Carlinhos dá o que ao pintinho? (milho — objeto direto)

4) Carlinhos dá milho a quem? (ao pintinho — objeto indireto)

5) Qual o nome do menino? (Carlinhos — substantivo)

6) Qual o nome do animalzinho? (pintinho — substantivo)

7) Qual a coisa que o pintinho come? (milho — substantivo).

Também quando a professora corrige a linguagem oral do aluno, está usando a gramática funcional.

Sómente a partir da 2<sup>a</sup> série receberá o aluno o ensino formal da gramática, através de exemplos rigorosamente construídos.

samente escolhidos pela professora, de acordo com os objetivos.

Na realização do trabalho, há uma sequência de dificuldades que aos poucos vão sendo dominadas, enquanto os alunos progredem naturalmente. Assim as crianças adquirem noções e conhecimentos relativos à oração, sujeito, verbo, objeto direto, adjunto adverbial, substantivo, predicativo do sujeito, objeto indireto, adjunto adnominal, adjetivo, graus dos adjetivos, advérbio, pronome, preposição, conjunção, tempos, modos e pessoas e conjugações de verbos regulares, irregulares, impessoais e pessoas e conjugação de verbos regulares, irregulares, impessoais e auxiliares, além de outras noções específicas e correlatas.

Objetivo geral: NOCAO DA SENTENÇA

1) Objetivo especial: Variar os termos de uma sentença, sem mudar as expressões ou acrescentar outras.

Material: Sentenças retiradas de uma história conhecida. Ex.: A galinha ruiva.

Introdução: Contar a história e comentá-la com a classe.

Observação: Os exemplos para a gramática funcional, nesta fase, devem ter muitos adjuntos adverbiais que facilitam as variações e devem ser desprovidos de pronomes relativos que dificultam.

Exemplos para a gramática funcional:

A galinha ruiva estava ciscando no quintal, quando achou um grão de trigo no meio do lixo.

Levar a criança a observar que as palavras mudam de posição, mas o sentido continua o mesmo; que podemos usar de maneiras diferentes as mesmas palavras.

A professora fará umas variações e convidará os alunos para fazerem as suas. Apresentará exemplos que possibilitem muitas variações das crianças, pedindo a colaboração das mais timidas, nominalmente, fazendo-as sentir que são capazes de realizar o trabalho.

O ambiente alegre facilita a aprendizagem.

Variações: I) A galinha ruiva estava no quintal ciscando, quando achou um grão de trigo no meio do lixo.

II) Ciscando no quintal estava a galinha ruiva, quando achou um grão de trigo no meio do lixo.

III) Quando achou no meio do lixo o grão de trigo, a galinha ruiva estava ciscando no quintal.

IV) Quando no meio do lixo achou o grão de trigo, estava a galinha ruiva ciscando no quintal.

Ainda há muitas outras variações.

Atividades para variar o modo de pedir as variações:

a) Pedir (2,3...) variações diferentes. Ex.: A galinha ruiva ficou triste, porque os seus amiguinhos não quizeram plantar o grãozinho de trigo.

b) Pedir variações começadas por determinada palavra. Ex.: A galinha trabalhava alegre, cantando, enquanto o grãozinho de trigo ia crescendo. Enquanto... Cantando... Trabalhava...

c) Começar variações para os alunos terminarem: Ex.: Depois que colheu o trigo, a galinha ruiva levou o trigo ao moinho, sózinha, porque os seus amiguinhos não queriam trabalhar.

Porque seus amiguinhos...

Depois que o trigo...

A galinha ruiva...

Porque não queriam trabalhar.

Esta fase da gramática funcional possibilita a cópia de palavras de maneira variada. Assim a professora poderá marcar, como dever de casa, sentenças com dificuldades ortográficas em estudo para os alunos variarem a colocação dos termos. Ex.: Depois que a galinha ruiva fez o pão com a farinha, o gato, o pato e o cão queriam comer.

Mais uma sentença que poderá ser apresentada à classe para exercício a critério da professora: A galinha ruiva não deu pão ao gato, ao pato e ao cão, porque eles não queriam trabalhar.

Depois de dominada essa dificuldade, com muitos exemplos e exercícios de vários dias, a professora levará a classe ao 2º objetivo especial da noção da sentença.

2) Objetivo especial: Separar os fatos da sentença.

Material: Sentenças retiradas de uma história conhecida. Ex.: O patinho feio.

Introdução: Contar a história.

Observação: Usar sentenças sem ou com poucos adjuntos adverbial e adnominal.

Exemplos para a gramática funcional:

a) Dona Pata ficou triste, quando o patinho saiu do ovo, porque o patinho era feio.

b) O patinho feio fugiu de casa, logo que o dia amanheceu.

c) O patinho feio ficava alegre, quando nadava no lago.

d) O patinho feio ficou bonito, quando cresceu, porque ele era um cíclone.

Levar a criança a interpretar os fatos que cada sentença conta. Dar

de preferência, no inicio, os exemplos no quadro negro, por economia de tempo.

a) A 1.ª sentença tem 3 fatos:

- 1) Dona Pata ficou triste,
- 2) quando o patinho saiu do ovo,
- 3) porque, o patinho era feio.

O 1.º fato conta o que aconteceu a D. Pata, que "Dona Pata ficou triste", o 2.º conta o tempo, o momento, quando Dona Pata ficou triste, "quando o patinho saiu do ovo"; o 3.º conta o motivo, a razão a causa da tristeza de Dona Pata: "porque o patinho era feio".

- 1) O patinho feio fugiu de casa,
- 2) logo que o dia amanheceu,

O 1.º ato conta o que fez o patinho, que "o patinho feio fugiu de casa", o 2.º conta o tempo, o momento, o instante, quando foi a fuga do patinho: "logo que o dia amanheceu".

c) A 3.ª sentença tem 2 fatos:

- 1) O patinho feio ficava alegre,
- 2) quando nadava no lago.

O 1.º fato conta o que acontecia ao patinho: "o patinho feio ficava alegre"; o 2.º conta o momento, o instante, o tempo em que o patinho feio ficava alegre, "quando nadava no lago".

d) A 4.ª sentença tem 3 fatos:

- 1) O patinho feio ficou bonito,
- 2) quando cresceu,
- 3) porque era um cíclone.

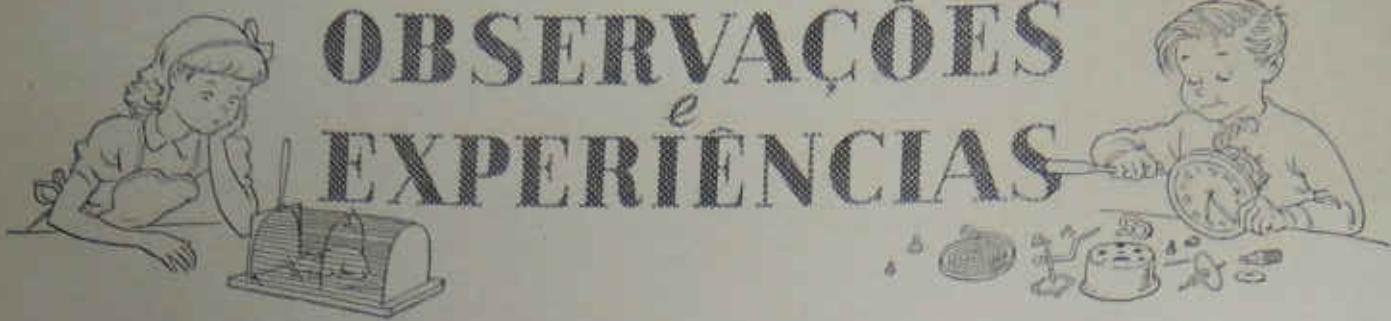
O 1.º fato conta o que aconteceu ao patinho: "o patinho feio ficou bonito"; o 2.º diz quando, o momento, o tempo em que o patinho feio ficou bonito: "quando cresceu"; o 3.º conta porque, a causa, a razão, o motivo de o patinho feio ficar bonito: "porque era um cíclone".

Para tarefa caseira, a professora poderá dar sentenças para os alunos variarem as palavras e separarem os fatos. Ex.: O patinho feio gostava das crianças, depois que era cíclone, porque tinha bom coração.

Através da correção de exercícios a professora verificará o domínio das dificuldades; após o domínio, a professora substituirá a palavra "fato" pelo termo próprio: "ORAÇÃO".

Notas importantes: a) Durante o ensino da gramática funcional, a professora deverá cuidar para que as outras partes da língua não fiquem esquecidas. Os valores da gramática funcional aparecerão na redação da criança se a criança escrever sempre; isso porque se aprende a escrever, escrevendo, do mesmo modo que se aprende a falar, falando.

b) Cuidar da leitura maiúscula e do ponto final, interrogação e exclamação.

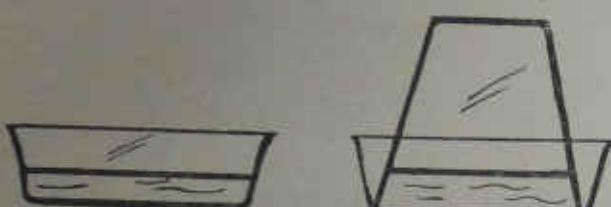


## OBSERVAÇÕES e EXPERIÊNCIAS

### Evaporação

Tomem-se dois pires, com a mesma quantidade d'água; cubra-se um com um copo virado e deixe-se o outro livre; a água neste se evapora mais facilmente.

A evaporação da água é tanto mais rápida quanto mais seco é o ar.



Para enxugarem-se rapidamente as mãos costuma-se agitá-las, como para secar a tinta escrita em folha de papel. O deslocamento do ar na superfície da mão e do papel **ativa a evaporação**.

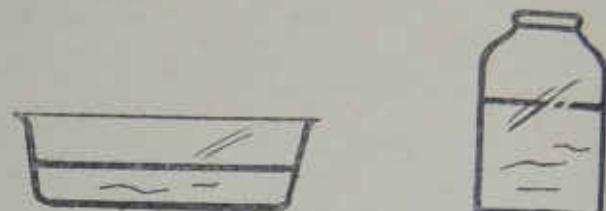


Se se colocam dois pires com a mesma porção de água, fria em uma e quente em outra, a evaporação é mais rápida no pires de água quente, embora sejam as mesmas condições exteriores.

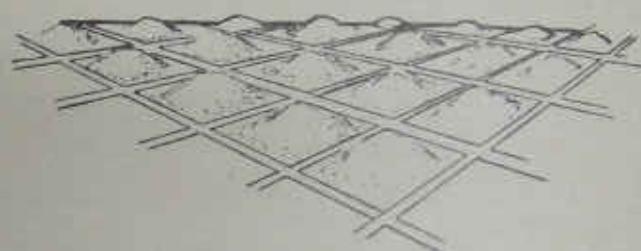


Se se põe a mesma quantidade d'água em um pires e em um frasco, a do pires se evapora mais depressa que a do frasco.

A **evaporação é tanto maior quanto maior for a superfície da evaporação**.



As salinas são constituídas de grandes superfícies onde se evapora a água do mar, deixando o sal depositado.

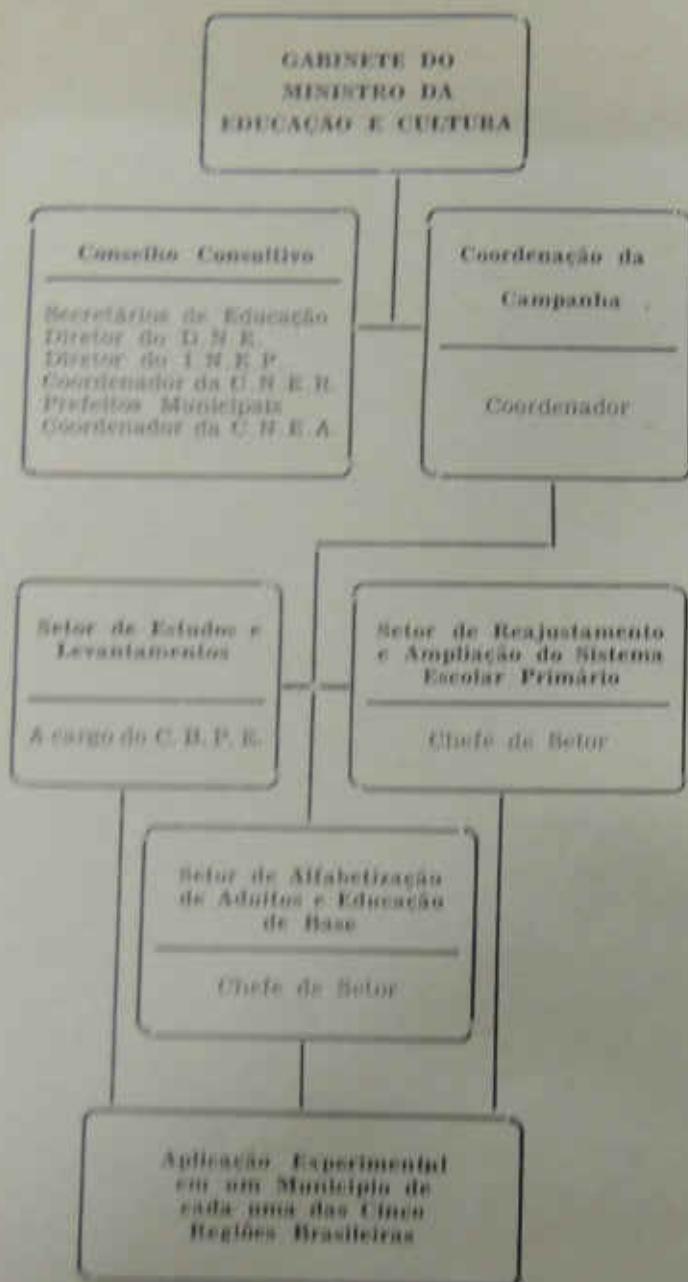


Se se tomar papel mata-borrão branco e sobre ele se deixar cair a mesma quantidade de óleo, álcool, éter, gasolina, óleo, a evaporação não se dá ao mesmo tempo. Enquanto que o álcool, o éter e a gasolina desaparecem rapidamente, a óleo demora mais e o óleo parece não se evaporar.

Os líquidos que se evaporam rapidamente são líquidos **voláteis**. Os viscosos como o óleo ou muito densos, como o mercúrio, o são muito pouco. Envolve-se o reservatório do termômetro com algodão e molhe-se com éter, a coluna do termômetro baixa:



# Plano Piloto de Erradicação do Analfabetismo



## A - OBJETIVOS E CONDIÇÕES

- I A perspectiva de ação que o Governo, por intermédio do Ministério da Educação e Cultura, considera no sentido de dotar a Nação do aparelhamento cultural, de que ela necessita, tem múltiplos e diferentes aspectos.
- II Iá não se pode, nos dias contemporâneos, levar movimentos que visem os mesmos objetivos a que se propunham os sistemas de ensino do século XIX (ali porque não podemos pensar, no fim em vista uma Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo, em simplesmente dotar a população brasileira com a maior capacidade de ler. Esta não se estabelece a escravidão sonha em função de uso e do seu uso prático que possa ter. Nos Estados Unidos é

na França, países que dispõem de instalações suficientes para a escolarização compulsória de toda a população de 6 a 14 anos de idade, estima-se que cerca de 5% dos adultos se comportam como analfabetos, porque, em virtude de condições econômico-sociais e de residência, nunca tiveram oportunidade de utilizar o equipamento cultural com que a escola os quis dotar durante a infância.

- 3 Por outro lado, uma população, cuja metade dos adultos não sabe ler, oferece obstáculos dos mais sérios ao seu próprio desenvolvimento econômico e social, por isso que lhe falta um instrumento básico de reorientação e de adaptação a melhores e mais produtivas condições de vida.
- 4 Finalmente, o analfabetismo — como fenômeno social que é — tem causas sociais e econômicas, que devem ser conhecidas a fim de que, compreendendo-o na sua interpretação e no seu contexto, o possamos controlar e dominar.
- 5 O Departamento Nacional de Educação, que há cerca de um decênio vem experimentando métodos e processos de educação de adolescentes e adultos analfabetos, e o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, que, desde sua fundação, tem continuamente estudado os problemas de educação no Brasil, chegaram, pelas razões expostas, à conclusão da necessidade de um Projeto Experimental, por intermédio do qual se procure ensaiar métodos e processos de elevação do nível cultural da nossa população, e, portanto, também, de erradicação do analfabetismo, tendo em vista não simplesmente o ensino em si e desligado dos problemas sociais a que se relaciona, mas também e principalmente o trabalho e a melhoria do nível de vida, responsável que serão pelo aumento de produtividade e de consumo, fatores primordiais do enriquecimento nacional.
- 6 O objetivo principal desse Projeto Experimental será estabelecer métodos e avaliá-los para determinar seu custo e sua possibilidade de aplicação em massa, a curto prazo, com eficiência e êxito certo.
- 7 Em face do que dispõe a Lei n.º 5.327-A, de 3 de dezembro de 1957, que, fixando a Receita e a Despesa da União para o exercício financeiro de 1958, inclui recursos no Documento do Ministério da Educação e Cultura, subordinados à Verba 8-1-07-6, da Unidade 08-04-02, a serem aplicados numa "Campanha de Erradicação do Analfabetismo, através de Plano Piloto em um município de cada uma das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul do País", este Ministério institui a referida Campanha, tendo em vista aquela experiência preliminar e necessária.
- 8 Em 1957, o I.N.E.P. se preocupara em escolher não muito distante do Rio um município que, cuidado em suas particularidades e deficiências, pudesse servir de base para um ensaio de tal natureza, tendo sido escolhido o de Lagoa da Mata, do Br-

tado de Minas Gerais, o qual foi intensamente estudado no 2º semestre de 1957, mediante uma pequena missão de técnicos e especialistas que para ali se deslocou. Natural, portanto, que seja esse o Município representativo da Região Leste na experiência que se quer constituir.

9. Em condições, portanto, de iniciar imediatamente suas atividades no Município de Leopoldina, a Campanha visará, em 1958, estender o plano, que a seguir será exposto, a um município de cada uma das outras quatro regiões do País, a que se refere a Lei Orçamentária, o que permitirá, a partir de 1960, a ampliação progressiva dos processos, que forem sendo consagrados, a todo o País, conforme os recursos que, para tal fim, sejam postos à disposição do MEC.
10. Desde já, de cada uma das quatro regiões consideradas, serão trazidos para acompanhar os primeiros passos da experiência em Leopoldina, pelo menos dois educadores, devidamente selecionados, que, além de ficarem integrados aos levantamentos e estudos preliminares indispensáveis, se capacitarão a instalar e a dirigir a Campanha nas respectivas áreas de origem.
11. Ao mesmo tempo que isso se fará a apuração, a coordenação e a síntese de dados já levantados pelo I.B.G.E. e por outros órgãos governamentais, sobre grupos ou constelações de municípios representativos dessas outras quatro regiões, a fim de se poder determinar o que servirá de base para a experiência em cada uma delas, inclusive tendo em vista as possibilidades de pessoal técnico disponível e de recursos orçamentários.
12. Embora os meios que a Lei Orçamentária atribuiu à Campanha, sejam reduzidos, garantindo realizar a experiência global em apenas um município, é prevista a instalação da mesma nos demais considerados e, também, seus primeiros passos. Para completá-la nos cinco municípios a que se refere a Lei, será indispensável aumentar esses recursos no Orçamento para 1959, tendo-se em conta que temos em vista uma experiência que se, em si, não pode ser barata, tem por objetivo erradicar o analfabetismo e elevar o nível cultural da população brasileira, a curto prazo e a baixo custo. Tais processos ainda não existem e só a experiência científicamente controlada nos permitirá estabelecer-lhos.

## B. — PLANO DE TRABALHO EXPERIMENTAL

Os estudos preliminares já realizados, embora sujeitos a revisões e a aprofundamento nos sugerem o seguinte plano:

1. Intensificação dos estudos e levantamentos sobre os problemas sociais, econômicos e culturais das áreas a serem objeto da experiência, com vistas ao aperfeiçoamento progressivo das diversas fases da mesma que, todavia terá início imediato.
2. Ampliação do seu sistema escolar primário, de modo a capacitá-lo a atender, num curso de 5 anos de estudos toda a sua população de 7 a 11 anos de idade, e em caráter de emergência a de mais de 11 e menos de 15 anos que ainda não tenha tido oportunidade de escolarização. Para esse objetivo cumpre não perder de vista o seguinte:

- I — é necessário organizar as escolas de modo a que possam, em classes especiais, atender os alunos que apresentem maior dificuldade para a aprendizagem, em vez de simplesmente os reprová-los e obrigar a repetir o mesmo grau ou série escolar;
  - II — preparar o magistério existente e o que vier a trabalhar nas novas escolas e classes para as tarefas especializadas que a nova organização exigirá;
  - III — organizar, nas mesmas escolas, classes de emergência para maiores de 11 e menores de 15 anos, ainda analfabetos;
  - IV — com a assistência de especialistas do MEC, organizar o currículo das escolas primárias, de modo que seu conteúdo seja rico de fatos e experiências locais, com um sentido progressivista de resolver os principais problemas do município;
  - V — transformar as pequenas escolas rurais, tanto quanto possível, em pequenos centros, a que não só as crianças, mas toda a população serão convocadas para reuniões e estudo dos seus problemas, bem como para recreação.
3. Organizar um sistema de educação de base, de caráter prático, que seja capaz de levar a população rural a melhorar a produção agropecuária, obtendo resultados mais compensadores para o seu esforço. Para tal fim foi recomendado o seguinte:
    - I — equipar os professores rurais com conhecimentos e técnicas que lhes permitem prestar maior assistência à população rural, tanto no setor da higiene, como no da economia e do trabalho;
    - II — organizar cooperativas de produção agrícola, de modo a agrupar os pequenos e médios produtores dos municípios, tanto na defesa dos seus produtos, como na melhoria da própria produção, mediante a utilização de métodos racionais de aproveitamento da terra e criação de animais; os professores de escolas rurais, além de suas tarefas docentes, poderão, uma vez preparados, cooperar eficientemente neste programa de cooperativas de produção;
    - III — organizar campanhas periódicas e missões culturais, em toda a área rural, com objetivos tais como: a) reflorestamento (com a devida assistência de técnicos do Ministério da Agricultura) a fim de evitar os prejuízos das chuvas e proteger as nascentes d'água; b) aplicação de técnicas que evitem a erosão da terra (também com a assistência de técnicos do Ministério da Agricultura); c) aprimoramento da criação do gado leiteiro e de aves, com vistas à exportação; d) elevação do nível cultural e melhoria das condições de recreação sadias da população; e) execução de obras públicas (estradas, pontes, edifícios escolares) com a cooperação de todos, em trabalho e material, etc.

4. Organizar classes de alfabetização e educação de adultos, onde for possível mediante os seguintes critérios:
  - I — procurar atender os analfabetos de mais de 15 anos de idade, para os quais saber ler e escrever possa ainda ter sentido instrumental no trabalho e na vida social;
  - II — organizar os cursos para esse fim, nas sedes municipais e distritais e nas pequenas aglomerações rurais, onde será mais fácil e econômica a sua realização e possivelmente interessar os analfabetos, em virtude de estímulos sociais;
  - III — dar ao processo de alfabetização sentido educativo, social e econômico, tendo em vista a motivação da aprendizagem e o conteúdo das lições que devem sempre ter relação com a vida social e econômica dos municípios;
  - IV — despertar interesses e ideais cívicos e de progresso dos municípios.
5. Para execução do plano descrito o Ministério da Educação e Cultura procurará celebrar convênios com os Estados e Municípios que participarão da experiência.

#### C. — ORGANIZAÇÃO DA CAMPANHA

1. A Campanha ficará diretamente subordinada ao Ministério da Educação e Cultura, devidamente as-

sessorado por um Coordenador e por um Conselho Consultivo.

2. A direção, orientação e execução dos trabalhos e atividades, implicados pelo Projeto Experimental e pelas fases posteriores da Campanha caberão a um Coordenador, responsável direto perante o Ministro.
3. Para a aprovação de planos e projetos, o Ministro fará ouvir um Conselho Consultivo, composto pelos Secretários de Educação dos Estados que participarem da experiência; pelo Diretor do Departamento Nacional de Educação, pelo Diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, pelo Coordenador da Campanha Nacional de Educação Rural, pelos Prefeitos dos Municípios abrangidos e pelo Coordenador, a que se refere o item anterior, como relator.
4. Para execução do plano exposto no título B da presente exposição, a Coordenação da Campanha contará com os seguintes setores, cada um dos quais sob a chefia de técnico ou especialista em educação, de reconhecida competência, pertencente ou não aos quadros do MEC:
  - I — Setor de Alfabetização de Adultos e Educação de Base;
  - II — Setor de Reajustamento e Ampliação do Sistema Escolar;
  - III — Setor de Estudos e Levantamentos, que poderá ficar a cargo de uma das seções especializadas do INEP, mediante ajuste entre a Campanha e a direção daquela órgão.

## O UMBU - árvore de sombra

(Adaptação de uma lenda rio-grandense)

**Giselda G. Gomes**

Conta a lenda que, certo dia, o Menino Jesus desceu à Terra, encaminhando-se às matas rio-grandenses.

Ele queria fazer uma visita às árvores tão belas e tão úteis que, cobrindo as serras gaúchas, dão encanto e riqueza a toda região serrana.

Pelos lugares onde o Menino Jesus caminhava, a mata era cerrado e de difícil passagem, mas as árvores frondosas afastavam-se respeitosamente, abrindo caminho para o Menino passar. Elas sacudiam seus ramos, curvando-se até Ele, saudando-o.

Após longa caminhada, o Menino sentou-se sobre uma grande pedra e pôs-se a conversar com as árvores. Perguntou-lhes se estavam satisfeitas com sua maneira de viver ou se queriam que Ele lhes desse novas formas ou algum dom especial.

As árvores deram respostas diversas: uma pedia um tronco mais forte, outra queria ser florida, outra desejava dar frutas.

Quando chegou a vez do umbu, este disse:

— Senhor, como outras árvores já te pediram ou já possuem madeira forte para construções, folhas medicinais, flores, frutos, etc., prestando cada uma muitos benefícios ao homem, eu Te peço: Dá-me mui-

tas e muitas folhas, faze-me copada como um imenso toldo para que, à minha sombra, possam descansar os viajantes fatigados. Quero livrar os caminhantes da ardência do sol; à beira da estrada, no meio da mata ou nos jardins, desejo dar sombra e descanso a quem o necessitar. Peço-te, ainda, Senhor, que faças o meu tronco tornar-se frágil e sem resistência, para que ninguém venha arrancá-lo para construções, deixando-me assim cumprir a missão que desejo realizar.

O Menino Jesus, atendendo ao pedido do umbu, estendeu sobre Ele Sua mãozinha branca e luminosa. Milagrosamente, o umbu cobriu-se de abundantes folhas. Como um imenso guarda-sol, a grande árvore abriu seus galhos, espalhando suave sombra em seu redor. Os pássaros da mata vieram cantar em seus ramos e o sol, resplendente, iluminou suas folhas com reflexos de luz dourada.

Eis por que, por sua bondade e pela bênção do Menino Jesus, o umbu ficou sendo árvore de sombra. Tornou-se tradicional no Rio Grande do Sul cumprindo, nos pampas, a missão a que se propusera: dar sombra e abrigo aos viajantes cansados.

# Adivinhações

EU ESTOU NA HISTÓRIA — QUEM SOU EU?

- A — sou indispensável à vida de todos os seres;  
— estou no centro do sistema planetário;  
— sou a maior fonte de luz e calor jamais conhecida;  
— estou à distância de 150 milhões de quilômetros da Terra;  
— minha luz é radioativa e tempo virá em que os homens a aproveitarão para transformá-la em energia.

Resp. — SOL

- B — tenho 1m de comprimento e 3m de envergadura;  
— sou a ave que mais alto voa, pois ultrapasso os Andes;  
— alimento-me de carniças;  
— minha plumagem é negra com tons cinzentos;  
— sou originário da América do Sul.

Resp. — CONDOR

- C — sou a mais arguta, forte e corajosa das aves de rapina;  
— faço meu ninho nos altos rochedos escarpados;  
— tenho plumagem parda e avermelhada;  
— tenho vista penetrante e vôo rápido;  
— minhas potentes e aguçadas garras constituem uma ameaça aos rebanhos.

Resp. — ÁGUA

- D — giro em volta da Terra e ilumino-a, à noite;  
— meu tamanho é, aproximadamente, 50 vezes menor que o da Terra;  
— vista da Terra, minha superfície aparece cheia de manchas permanentes, que são sombras projetadas por minhas altas montanhas, sempre lhe mostro a mesma face;  
— quando "nova", quase não sou visível na Terra; minha outras três fases podem ser apreciadas;  
— os habitantes da Terra concluíram, pelos estudos, que não possuo atmosfera, nem água e que, portanto, não possuo vida.

Resp. — LUA

- E — sou o maior dos quadrúpedes;  
— no Sítio, sou animal sagrado;  
— sou dócil e inteligente;  
— sou precioso pelos meus dentes de marfim;  
— sou herbívoro e vivo até 150 anos.

Resp. — ELEFANTE

- F — sou o mais forte dos quadrúpedes carniceiros e sou parente do gato;  
— chego a medir 2m do focinho à cauda;  
— por minha atitude altiva e meu olhar imponente, chamam-me "o rei dos animais";

- salto 4m de altura, mas não trepo em árvores;  
— sou prudente, pois só à noite saio do covil e só recolho quando nasce o sol.

Resp. — LEÃO

- G — sou inseto e tenho mais de sessenta parentes;  
— sou cinzento escuro;  
— posso voar e só vôo à noite;  
— meu aparelho fosforescente revela minha presença;  
— chama-me, também, pirlampo ou lâmpiro.

Resp. — VAGALUME

- H — pertenço à família do gato, mas sou muito cruel e sanguinário;  
— posso afiadas garras e, por isso, só meapanham com laços e armadilhas;  
— juntamente com o leão, sou o mais forte dos carnívoros;  
— sou originário da Ásia;  
— tenho valioso pelo listrado e, por isso, me dão caça.

Resp. — TIGRE

- I — sou o maior animal conhecido, pois chego a ter 25m de comprimento;  
— tenho uma grande boca, mas um esôfago pequeníssimo e por isso só posso engolir pequenos peixes;  
— vivo, principalmente, nos mares polares;  
— posso viver mil anos;  
— vivo náguas, mas respiro pelos pulmões.

Resp. — BALEIA

- J — tenho a forma de esferóide e, grande como sou, giro em torno de meu eixo em apenas 24 horas;  
— gasto 365 dias e 1/4 para dar uma volta completa em volta do Sol;  
— envolvendo-me inteiramente, há uma grande camada de ar, sem a qual os seres vivos não sobreviveriam;  
— meu núcleo, isto é, o centro de meu corpo, é constituído de metais em ignição, de elevadíssima temperatura;  
— minha camada superficial, de apenas 50 km de espessura, embora solidificada, ainda é frequentemente submetida a contrações, que geram as mais diversas fraturas (vulcões).

Resp. — TERRA

- L — sou mamífero, mas vivo em bando, nos mares;  
— não atinjo mais de 3m de comprimento;  
— na parte superior, sou escuro ou pardo e, na inferior, sou branco;  
— caçam-me para extraír meu óleo;  
— também me chamam golfinho.

— Resp. — DELFIM

Deve ser a afirmação de Juvenal: "Mem Sana In corpore sano", e de seu consequente corolário: "Corpus sano cum mente sana".

Cuvier, ensina em sua teoria da correlação: "Todo animal constitui um sistema único, no qual todas as partes cooperam numa atividade conjunta, segundo as relações regulares. Nenhuma parte pode mudar sem que se altere as demais".

Sob o ponto de vista cristão, a educação é integral, porque considera, na análise dos fenômenos sociais, os fatores naturais e os sobrenaturais. Isto é, a existência de Deus, mostrando que é impossível o indivíduo viver em paz e harmonia quando esquece o criador e suas leis; o agente por exceléncia da Educação é Deus, o educador invisível. Querendo-se formar um cristão, sómente Deus completa essa obra.

O Douto Clemente de Alexandria, disse, dirigindo-se aos cristãos e ao referir-se à educação divina: "Aquiles teve por preceptor Fênix; os filhos de Cresus, foram instruídos por Adraste; Alexandre por Leônidas; Felipe por Naússicas. Parém, o Deus santo, Jesus

Cristo, luz do Mundo, verbo do Pai, este Deus todo clemência e bondade é que é o nosso mestre. O pedagogo supremo é Jesus Cristo, seu humilde cooperador".

A moral cristã ensina, também, que de acordo com a lei natural, os pais são os educadores de seus filhos; o Estado ou qualquer outro associação não poderia substituir a família, para impor um sistema educativo, em desacordo com a consciência e a vontade dêles.

Apesar disso, modernamente, observa-se exatamente o contrário, o Estado é o único órgão capaz de proporcionar uma educação integral, pelos meios que dispõe e pelas responsabilidades que tem com o povo. Assim, dessa maneira, contraria até certo ponto, o princípio de liberdade dos pais, no tocante à educação dos seus filhos, mas que se justifica, devido à complexidade da vida moderna, que dia a dia torna-se, cada vez mais, um caixinha de dificuldades, para os que vivem numa sociedade, que comprometem a educação da juventude, pelos seus desajustes sociais, econômicos e financeiros.

## JOGOS

### COLMEIA

**Material** — Duas bandeiras, saquinhos ou basfões.

**Formação** — Jogadores dispostos em duas colunas formarão dois partidos. O último de cada grupo segurará a bandeira.

**Desenvolvimento** — Ao sinal do chefe, levantando a bandeira, o último jogador sairá pela direita, correrá em direção ao princípio da coluna, contorná-la-á e, voltando a seu lugar, entregará pela direita, a bandeira ao companheiro imediato à frente. Este sairá, fará a volta completa, passará por trás do que estiver ao fim do partido e tomará a posição que ocupava, de onde passará adiante a bandeira. E assim prosseguirá o jogo até que o primeiro, terminada a corrida, volte ao princípio da coluna.

**Faltas** — 1) Sair ou entrar pela esquerda da coluna, não completando a volta;  
2) Receber ou entregar o objeto fora de seu lugar;  
3) Passá-lo a um jogador que não esteja imediatamente à frente.

**Vitória** — Será vitorioso o partido que primeiro terminar com um excesso de faltas sobre o contrário inferior a três.

### CORRIDA CONTRÁRIA

(aos pares)

**Formação** — Jogadores aos pares, de mãos dadas, formarão um círculo, voltados para o centro. Fora ficará um par.

**Desenvolvimento** — O par destacado andará ao redor do círculo e, inesperadamente, batendo em outro qualquer, sairá correndo. O par tocado correrá junto ao círculo, em direção contrária ao primeiro, que irá por fora, esforçando-se, cada qual, em chegar primeiro ao lugar deixado vago. O que não conseguir,

desafiará outro par até que possa tomar lugar no círculo.

**Variante** — Para crianças pequeninas, deixar-se-á fora do círculo apenas um jogador, que competirá na corrida com um só companheiro do círculo.

### TRINCHEIRA

**Material** — Uma bola.

**Formação** — Os jogadores ficarão dispostos em círculo, com os pés regularmente afastados (afastamento lateral), unindo o direito e o esquerdo, respectivamente aos dos vizinhos à direita e à esquerda. Permanecerão com o corpo um pouco curvado para a frente, mantendo as mãos sobre os joelhos. Ao centro colocar-se-á um jogador.

**Desenvolvimento** — Dado o sinal, a criança do centro procurará fazer passar a bola entre as pernas das outras. Estas evitá-la-ão, empurrando-a com as mãos, tomada, em seguida, a primitiva posição. Aquela que deixar passar a bola substituirá a do centro, que virá para o centro do círculo, ou, conforme prévia combinação, será eliminada. Deste modo o círculo irá diminuindo até desaparecer.

### CAÇA-BOLAS

**Material** — Uma bola.

**Jogo** — Os alunos formam em círculo, com a frente voltada para o lado direito e com as pernas separadas (afastamento lateral). Um aluno é designado caçador e fica dentro do círculo. A um apito dado, os jogadores do círculo fazem a bola rolar por entre as pernas para frente ou para trás e o caçador emprega-se em apanhá-la. Se o consegue, mudará de lugar com aquele que deu causa a ser a bola apanhada.

Fora do círculo é proibido ao caçador perseguir a bola. O jogo terminará ao fim de 10 ou 15 minutos.

# ARRANJOS FLORAIS

Suely Só de Castro  
P. Alegre — R. G. do Sul.

É difícil precisar a época e as circunstâncias várias que concorreram para a criação do "IKEBANA". Numerosas versões existem para explicar a origem desta arte, todavia a mais simpática e fidedigna é a seguinte:

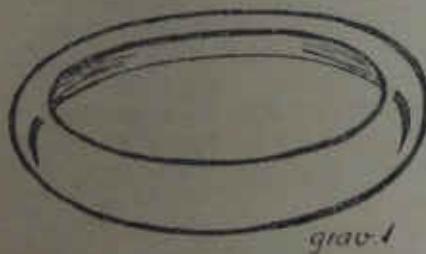
Há 1.300 anos atrás um nobre senhor, de nome Shotoku Taish notara, que os lares eram todos tristes, sem qualquer elemento decorativo que lhes pudesse dar um pouco de calor e vida. Certo dia estando a rezar, ele notou que os altares adornados com flores multicores, conferiam ao templo um ar todo especial de paz e alegria festiva. O problema estava resolvido: enfeitar os tristes lares com flores alegres.

Iniciara-se assim, com Shotoku Taish, essa atraente arte de fixar flores. Ele mesmo denominou-a de "IKEBANA" (do japonês IKEBU = fixar; BANA = flor).

Daremos a seguir os elementos práticos, necessários para que qualquer pessoa execute sózinha alguns trabalhos interessantes de "IKEBANA".

Vejamos inicialmente os materiais indispensáveis:

a) **Vaso** — O vaso para estes arranjos não deve conter decorações deve ser raso e deve ter um fundo plano. Isto se explica, porque as fantasias do vaso dificultam a harmonia do "IKEBANA"; sendo raso permite maior realce ao trabalho; e o fundo plano garante maior estabilidade ao conjunto. O vaso ideal será de cerâmica mas na falta deste usaremos um prato pirex pintado na parte interna com tinta esmalte na cor desejada. (grav. 1)



Além do vaso, precisamos de dois tipos de tesoura, uma simples e outra de poda, para cortar os galhos mais grossos.

E finalmente necessitamos do "KENZAN" que tem por finalidade fixar as flores dentro do vaso. Constitui-se de uma barra de chumbo contendo uma infinidade de acúleos, nos quais se fixam as flores.

Podemos improvisar um "KENZAN" pregando uma infinidade de preguinhos de aço em um taquinho de madeira como vemos na gravura n.º 2.

Chamaremos genéricamente de GALHOS aos ramos e flores que utilizaremos no "IKEBANA".

Cada galho que usarmos deve ter uma dimensão mais ou menos determinada e proporcional à do vaso.

Para evitar confusões, o Galho receberá um nome e terá, cada um, uma simbologia própria, a saber:

Galho mais comprido chamar-se-á SIL = céu (fig. 3)

Galho médio chamar-se-á SOE = homem (fig. 4)  
Galho mais curto chamar-se-á TAI = terra (fig. 5)

Estes três galhos, de diferentes tamanhos e significações diversas, são os principais elementos do "IKEBANA", uma vez dispostos no vaso, de acordo com a regra sistemática, constituem o **triângulo básico fundamental** — céu, terra, homem.

Gravura n.º 3

Gravura n.º 4

Gravura n.º 5

## HOMENAGEM AO "DIA DAS MÃES"

O curvelíneo vaso, graças à doce harmonia de suas linhas, simboliza uma mulher. A cor preta do vaso, significa a mulher em traje de gala no seu grande dia "Dia das Mães".

O galho SIN representa a beleza suprema da mulher na puberdade. (fig. 1)

O galho TAI representa a infância. (fig. 2)  
o galho SOE (humanidade), neste arranjo, está representando a MATERNIDADE, é um galho cheio de espinhos e pintado de dourado, significando os trabalhos e preocupações que traz a maternidade, mas que para a mãe representam espinhos dourados. (fig. 3)

Na natureza nada se compara ao amor materno, pois, no dizer do poeta, "a mãe leva o filho, nove meses no ventre, um ano no colo e o resto da vida no coração".

A maternidade é, sem dúvida trabalhosa, mas nada há, neste mundo, que seja tão belo e tão dignificante.

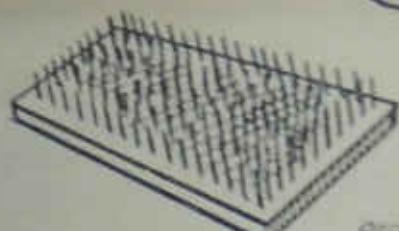
A inigualável função da mulher, na sociedade humana, não é sómente abraçar esta ou aquela profissão: é ser mãe e ser esposa.

E assim com os três galhos (SIN, SOE, TAI) formamos o triângulo básico para um arranjo oriental.

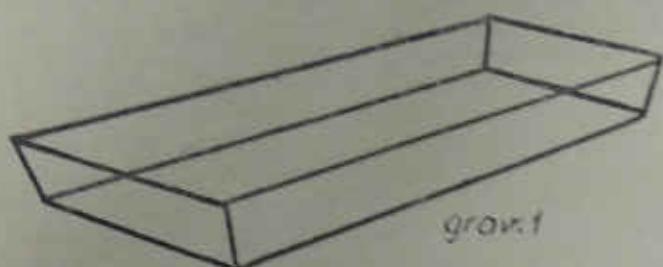
As flores usadas são: um crisântemo bem aberto (SIN) e um em botão (TAI).



grav.1



grav.2



grav.1



fig.1



fig.2

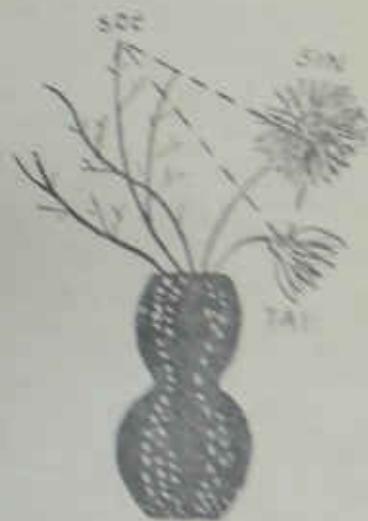
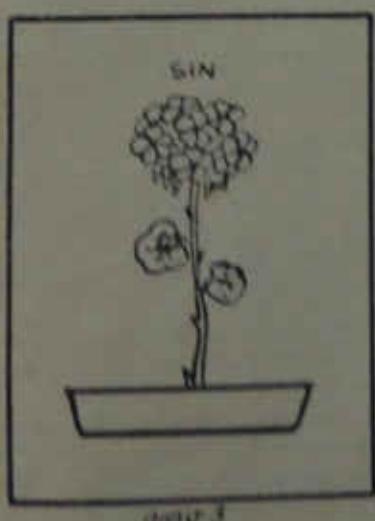


fig.3



grav.3



REVISTA DO ENSINO



grav.5

# GABRIELA MISTRAL

Prof. Ruth D. Reuter — P. Alegre — R.S.

Nasceu Gabriela Mistral em Vicuña, no Chile, no dia 7 de abril de 1889, sendo seu verdadeiro nome Lucila Godoy Alcayaga. Passou sua infância no campo e começou a ensinar, como professora rural, aos 15 anos de idade.

Depois de três anos, foi promovida à professora do curso secundário. Primeiro como professora e, mais tarde, como diretora, trabalhou muitos anos, galgando todos os postos hierárquicos no magistério.

O que sempre almejou em sua vida foi educar e viver entre as suas crianças.

Gabriela Mistral ergueu dentro de si um altar no qual fulgurou sempre a chama sagrada do seu devotamento, de um devotamento que não conheceu sacrifícios nem renúncias.

Assumiu, para com a carreira que abraçou cheia de fé, cheia de esperanças, grandes compromissos, trabalhando sem desfalecer, com o pensamento sempre voltado para o bem e para a grandeza de sua Pátria.

Compreendendo a sublimidade da missão que a Divina Providência lhe confiara neste mundo, mediou, cada dia, esta responsabilidade, procurando avivar em seu coração a idéia da grandeza e santidade desse sacerdócio e esforçando-se para adquirir mais conhecimentos com o fim de melhor cumprir os seus deveres.

Muito mais do que seu talento, suas obras literárias, suas poesias, maior do que o prêmio Nobel de Literatura que tão dignamente conquistou em 1945 e que projetou seu nome honrado e digno em todo o mundo, valeu a glória imensa de ter sido compassiva, boa e justa para todos os pequeninos entregues a seus cuidados, os quais engrandeceu, graças aos ensinamentos que difundiu e aos exemplos que semeou.

"Senhor! Aligeira-me a mão no gesto de repreensão e suavisa-me ainda mais no de carícia. Repreenda com dor, para saber corrigir amando!" São palavras suas que encontramos na belíssima "Oração da Mestra".

Ela sabia que quanto mais compreensível e tolerante fôr o mestre, tanto mais poderá influir no espírito das crianças, por isso suas lições foram sempre repletas de saber e docura.

Um carinho, um gesto amigo, uma palavra de conforto, transformam os temperamentos mais difíceis.

Ao defrontar-se, no início de um novo ano letivo, com uma turma de crianças, é que ela compreendia que de sua habilidade, interesse e amor por elas, dependia em grande parte, um feliz ano letivo.

Ser mestre para Gabriela Mistral, não era apenas transmitir conhecimentos, era auscultar as necessidades das crianças, procurar resolver seus problemas, tomar parte ativa em suas vidas, dar-lhes um pouco do amor e do carinho que sua alma continha. Usou sempre uma pedagogia de amor e compreensão, aquela que aprendeu do Mestre dos Mestres em seus santos evangelhos.

Gabriela Mistral fez do magistério um aposto-

lado e a ele se dedicou inteiramente. As criancinhas foram o seu céu na terra, a sua razão de ser, o encanto de seus dias. Nelas encontrou o doce lenitivo para as amarguras da vida.

Comprindo dignamente a missão que lhe foi confiada, fez jus a essa coroa de rosas e espinhos que simboliza as agruras do apostolado, a glória dos iluminados. Sua vida foi toda um sonho de fé e de amor, um glorioso hino ao trabalho, uma grande e radiosa esperança.

Teve da vida, que é tão bela, mesmo quando é só, áspera e triste, a melhor das compensações entre as muito merecidas: o "devotamento de amigos e o reconhecimento de seu talento e valor pessoal".

Como é sublime "ser boa!"

Esta virtude primordial foi a essência da vida da grande "Poetisa da América" que procurava sempre o bem-estar dos outros e queria que a alegria estivesse em cada coraçãozinho de criança.

Compreendia os pequeninos e quanto mais os conhecia, mais procurava compreendê-los, por isso no coração do povo chileno viverá a lembrança desta grande Mestra cuja constante preocupação, foi a de ser útil a seus semelhantes, dando de si o melhor para o bem alheio.

"As grandes almas e os corações sublimes nasceram para que nêles outras almas e outros corações se inspirassem e nessa inspiração divina, a humanidade cada vez mais atingisse a perfeição".

## Ô GABRIELA MISTRAL!

Na grande Pátria onde te encontras ou muito breve te encontrarás, acreditamos, volve o teu olhar compassivo para as professoras que unanimemente te escolheram Patrona de sua Escola, e para os professores do mundo inteiro, para aqueles que têm a seu encargo a sublime e árdua missão de guiar na vida os pequeninos e formar os corações da mocidade. Tu que pedias ao Senhor o amor exclusivo de sua Escola e que nem a sedução de beleza fosse capaz de roubá-te a ternura de todos os instantes... que teu coração lhe fosse mais coluna e tua boa vontade mais ouro que as colunas e ouro das escolas ricos, ajudanos a seguir o teu exemplo dignificante de abnegação, amor e desprendimento.

Já disse alguém que só o amor constrói, por isso em nossos momentos de desânimo e dificuldades, haveremos de repetir com confiança as palavras dessa Mestra insigne: "Senhor! Dá-me o ser mais mãe que as mães para poder amar e defender com o mesmo ardor o que não é carne de minha carne."

Gabriela Mistral colocou o que de mais nobre continha sua alma a serviço de um verdadeiro apostolado educativo. Ela via no futuro da criança o futuro do mundo e procurava plasmar o caráter dos pequeninos segundo os ensinamentos cristãos; para que estas jóias preciosas marchassem pela estrada do bem, da justiça e da verdade e brilhassem no lar, na ofi-

cino, no campo, na catedra, no laboratório, no púlpito, nas artes, nas ciências ou na assembleia como estrelas de primeira grandeza, elevando a Pátria querido cada vez mais alto no conceito do universo, assim como ela a elevou, e defendendo com todo o entusiasmo de uma mocidade que não perdeu nenhuma das mais caras esperanças, esta trilogia bendita:

"Deus — Pátria — Família"

As crianças pobres de Monte Grande, no Chile, a qual ela amava tão ternamente, não foram esquecidas em seu testamento.

Entre as inúmeras obras que escreveu destaca-se o "Vida de São Francisco de Assis" cujas virtudes excelsas muito empolgaram e a levaram à imitação da grande "Seráfico da Igreja": procurar compreender, sem pensar em ser compreendido, buscar consolar, sem preocupação de ser consolada, porque, segundo o grande Santo, é ao dar que tudo se recebe.

Gabriela foi uma enamorada de seu grande ideal. Sínhou com a sua realização e, pelo seu esforço íngreme e pertinaz, atingiu a gloriosa meta, cuja conquista foi por assim dizer, a razão de ser da sua vida.

O caminho que trilhou foi todo uma estrada luminosa.

Sua pátria, o Chile, agradece tanto esforço e dedicação e a esta filha dileta, que tanto contribuiu com o brilho radiante sua intelectualidade para o seu progresso, tributou grandes honras nas homenagens póstumas que, em sua memória, foram realizadas, a cujos funerais assistiram 500 mil pessoas.

O Reitor da Universidade do Chile a elevou de "cavalaria honoris causa" a "doutora angélica", porque, segundo disse em seu elogio fúnebre: "era sábia na virtude, no amor e na beleza".

Sigamos o exemplo desta insigne Mestra! E um dia, quando atingirmos a meta final, a derradeira etapa e volvemos nosso olhar para trás, veremos um jardim de recordações doces e suaves onde hão de vicejar as mimosas florinhas do bom exemplo, da abnegação, do sacrifício e, sobretudo, a do dever cumprido. Então, a Pátria agradecerá o nosso esforço e dedicação, nossas consciências ficarão satisfeitas e sobre nós descerão bênçãos consagradoras do nosso santo altruismo. E na grande Pátria, o Mestre dos Mestres, Aquêle que pregava a doutrina da simplicidade e do amor, pelos vales e montes, pelas aldeias e cidades da Palestina, recompensará nossas fadigas e trabalhos, nossas lutas e revezes, nossos triunfos e vitórias, não só aos detentores dos primeiros lugares, não só aos que conquistaram os lauréis da glória, mas a todos que, de boa vontade, se esforçaram e lutaram para cumprirem suas obrigações e que sempre trilharam os caminhos maravilhosos que Ele nos aponta em seu Santo Evangelho, em seus Mandamentos.

A Secretaria da REVISTA DO ENSINO encoraja os assinantes a necessidade de que os valores destinados ao pagamento de assinaturas venham anexados à carta de inscrição ou renovação. Essa medida abrevia o trabalho de expedição.

(Conclusão da pág. 37)

desconhecida, uma vez fixada como erro, constitui impressão difícil de ser removida.

Concluindo, podemos dizer: seja qual for o tipo de ditado escolhido não deverá ser feito automaticamente, sem motivação da classe, ou sem preparo do professor.

## CORREÇÃO

A correção do ditado é um dos trabalhos mais pesados e que menos compensação, sob certos aspectos, oferece ao trabalho docente. Contudo, é absolutamente indispensável para alcançar que a criança perceba seus erros e procure evitá-los.

A correção coletiva é preferível à individual e não deverá ser feita pelo mestre, mas pelos alunos.

Entre outras, fundamenta-se este princípio nas duas razões seguintes:

a) a necessidade de que não seja o mestre quem resolva a dificuldade ou esclareça a dúvida, mas sim a classe, mediante o esforço conjunto dos alunos e, em 1º lugar, daquele que cometeu a falta;

b) o critério de que os trabalhos de cada criança, quando são autênticos, expressam o mais íntimo de sua própria personalidade infantil e seriam como desvirtuados e maculados, se mãos alheias, ainda que as do seu mestre, alterassem e chegassem até a destruir esse documento valioso para ele, porque é devido a seu esforço e é criação sua.

A correção coletiva poderá ser feita no quadro explicando-se em toda a ocasião a regra aplicada, o motivo, ou porquê da falta cometida e, sua expressão correta.

Para isso, dos exercícios de ditado escolherá como tipo para fazer correção aquêle no qual se hajam cometido mais faltas. Por outro lado, será conveniente que agrupe as faltas, segundo o tipo ou classe das mesmas e aplique a cada caso a forma de correção mais apropriada.

É muito conveniente para a prática de correção e para a firme e sólida aquisição de bons hábitos na escrita ortográfica, o uso do dicionário, ou, pelo menos, do vocabulário para as palavras de escrita duvidoso, ou de uso menos corrente.

É inútil a correção de trabalhos escritos feita pelo professor, longe da vista da criança.

Melhor correção será aquela em que o aluno colaborar ativamente no processo de retificação dos erros, sob orientação do professor, ou independentemente, se para isso já estiver capacitado.

Dever-se-á procurar tornar interessante o trabalho de correção, motivando a criança de tal forma que ela sinta a necessidade de escrever certo.

## BIBLIOGRAFIA

Comunicado do CPOE sobre "Orthografía".

Tesoro del Maestro.

La organización de la Escuela Primaria — Ballestero.

Didáctica Especial — A. Imperatore.

# A DIGNIDADE DA MISSÃO DAS MÃES

Yandir Martins Santos

Técnico em Educação da SEC — R. G. do Sul.

Dirão as mães que nos leêm que tudo que escrevemos elas o sabem em demasia.

Não pretendemos aqui, apresentar novidades quanto à maneira de educar nossos filhos.

Desejamos, simplesmente, conversar como mãe que também somos, sobre alguns aspectos da educação de nossos filhos que tanto nos vêm preocupando e aos quais precisamos dar, talvez, maior atenção.

Muito antes de nossos filhos estarem em condições de poder frequentar a escola e submeterem-se a uma ação educativa sistemática, deve influir sobre eles como fator educativo insubstituível, a estreita convivência materna, essa indefinível ação, que desde muito cedo, vai modelando, no sentido do bem e da verdade, o caráter dos filhos.

Essa influência tem de ser ininterrupta, a fim de que possa atingir a criança em todo a sua realidade, no seu corpo e na sua alma.

Não esquecemos de que a influência dos pais não pode e não deve cessar com a chegada da idade escolar.

Ninguém, senão os pais, e, muito especialmente, nós as mães, possui, no mesmo grau, os meios fundamentais de formação e educação dos filhos.

Devemos ser sempre, verdadeiramente as mais dedicadas, as mais vigilantes.

Muito nos auxiliarão a bem de cumprir essa missão, os interesses comuns de vida, as tradições, as esperanças, os desejos de um belo futuro.

Para isso, precisamos munirmo-nos de elevada dose de amor, dedicação, paciência, compreensão e espírito de sacrifício; qualidades que jamais nos devem faltar se quisermos ser dignas da missão que nos coube.

Como muito bem disse S. S. o Papa: "A educação mais eficaz e mais durável é a recebida no meio de uma família cristã bem disciplinada, e sua eficácia será tanto maior, quanto mais brilharem aí constantemente os bons exemplos, sobretudo dos pais, e em seguida dos outros membros da família."

Vejamos, juntas, o que significa educação.

"Educação é formação completa da personalidade, através do desabrochamento integral das suas virtualidades físicas, intelectuais e morais."

Pensemos agora, já que estamos convencidas de que "educador não é sómente aquele que educa por profissão, mas todo aquele que conscientemente e com um propósito determinado influi sobre a educação de um indivíduo" e, nesse caso, estamos nós mães em primeiro plano, pensemos na grande responsabilidade que pesa sobre nossos ombros, considerando as solicitações da vida atual.

Dizem muitas mães que, por motivos diversos, têm pouco contato com seus filhos, que os entregam a escolas e instituições, especialmente preparadas para educar e assistir às crianças que lhes são confiadas.

Acham elas que com isso estão desobrigadas de maiores responsabilidades.

Não basta minhas amigas. Não podemos pensar assim.

Isso é muito pouco em relação ao que de nós esperam nossos filhos. Eles esperam mais, muito mais. E nós não podemos desapontá-los.

Sabemos, sim, que por injunções da própria fase difícil que o mundo atravessa, temos, muitas de nós, de procurar fora de casa recursos que nos auxiliem na manutenção do lar.

Não juntemos, porém, a essas horas obrigatórias de afastamento da família, outras, que poderemos considerar desnecessárias e, durante as quais, esquecemos nossos deveres de mãe.

Não sejam as nossas poucas horas de folga, desperdiçadas em diversões inúteis e nocivas à nossa dignidade de esposas e mães.

Como tal permitimo-nos citar as chamadas "radas de jôgo", envoltas em fumaça e aperitivos, vícios tão introduzidos atualmente em nossas famílias.

Sabemos que essas e outras atividades, na maioria das vezes em presença de nossos próprios filhos, crianças ou adolescentes, levam-nos a esquecer as nossas responsabilidades desmoralizando-nos, tirando-nos a força moral, ocasionando, não raro, resultados desastrosos que chegam mesmo a abalar a unidade da família.

Já procuraram saber, as mães que encontram tanta satisfação em atividades dessa natureza, o que pensam delas os seus filhos? É na adolescência que eles sofrem mais essas influências perniciosas e que poderão modificar, seu caráter e sua personalidade e quando mais necessitam de nossos bons exemplos e conselhos.

Que poderemos esperar deles que nos vêm desinteressadas em ouvir ou resolver seus problemas, distanciando-nos de suas vidas, tomando outros caminhos?

Não entreguemos a educação de nossos filhos exclusivamente a estranhos, tenhamo-los conosco o mais tempo possível, sob a nossa orientação dedicada, carinhosa e segura.

Procuremos orientar-nos a nós mesmas e lembremo-nos que não se pode esperar de nossos filhos a nossa própria felicidade, esquecendo nosso dever, que consiste em proporcionar-lhes essa felicidade.

Nos primeiros anos de nossa vida é que se decide nossa sorte, tudo o que vem mais tarde não é mais do que a resultante das primeiras impressões e das primeiras vivências.

Uma família organizada nas bases sólidas do espiritualismo cristão, que proporcione à criança a segurança não só material, como a moral e afetiva, produz seres felizes.

Não abdiquemos jamais da dignidade exigida pela missão de mãe, inspiremos confiança, fé e amor em nossos filhos.

E que um dia possam eles dizer-nos como Patrícia Lillian:

... Qual lavrador espalha tuas sementes neste campo que formaste, campo humano; no qual soube unir o espiritual ao prático. Em cada ser que deste ao mundo, quiseste formar tua obra-prima.

Os exemplos bons e os conselhos encheram tua vida...

Por isso te quero, mãe, por tua ternura, por teu carinho. Quero-te, porque enches minha existência e porque me deste tudo!

# O Analfabeto e Seus Problemas

**Prof. Daisy Araújo Rêgo.**

Orientadora de Educação Primária — R. G. do Sul.

Se atentarmos para as condições de vida do analfabeto adulto ou adolescente e para as suas possibilidades de vencer na vida de hoje, teremos que concluir serem os suas emoções e reações bastante diferentes, em razão destas mesmas peculiaridades.

Por não saber ler, o homem de hoje encontra uma série de dificuldades, para viver. E as dificuldades seriam, mais ou menos, estas:

- a — impossibilidade de transações monetárias;
- b — não possibilidade de ler, escrever cartas ou fazer anotações;
- c — impossibilidade de viajar só;
- d — dificuldades para conseguir melhor trabalho, melhor salário e aprender novo ofício;
- e — incapacidade de agir, de recrear-se e de se informar;
- f — dependência quase completa;
- g — dificuldades de convívio, desprestígio social;
- h — impossibilidade de aumentar, com recursos próprios, os seus conhecimentos, em bases científicas.

O analfabeto vive limitado, pois não dispõe de meios para se realizar, nem no tempo (vive preso à transmissão direta e experiência própria) e nem no espaço, sendo um verdadeiro marginal da sociedade.

"Marginalidade é o drama psicológico de todos aqueles que integram, em sua personalidade, padrões sociais em conflito fundamental. Marginal é o estrangeiro que precisa absorver novos padrões de cultura em o novo meio; marginal é o mestico que não deseja pertencer ao grupo étnico do qual provém e não sabe se adaptar ao grupo julgado superior; marginal é o adolescente que não sabe como agir, ao considerar que é grande demais para certas coisas, mas que é ainda criança para certos direitos. Marginal é ainda o analfabeto que é solicitado nas grandes cidades, a situar-se em ruas com nomes e n.ºs, a tomar veículos com denominações variadas, a pagar e receber dinheiro, a dar e receber recibos e comprovantes, a se impor ao respeito dos filhos que sabem ler e a podem enganar, etc., etc."

Em muitos aspectos o adulto analfabeto é como uma criança ou um cego que necessita da ajuda e do amparo dos outros que sabem e vêm melhor do que ele. Ele vive em isolamento cultural e é rejeitado pelo grupo que lhe é, culturalmente, superior. O analfabeto sabe que é marginal, sente-se inferior aos outros, comprova que socialmente conta muito pouco, que não tem interferência nenhuma na vida de sua pátria e, à medida que aumenta em idade, cresce o senso de seu desprestígio próprio.

Por não saber ler nem escrever, o indivíduo, não raras vezes, infelizmente, é enganado e explorado. Estando impossibilitado de votar, também não tem meios para conseguir documentos.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ALUNO ADULTO ANALFABETO

De maneira mais geral o aluno adulto aprende com mais facilidade e mais rapidamente do que a criança. O adulto tem maturidade, maior capacidade de atenção voluntária, percepção mais completa, maiores vivências, raciocínio lógico, vontade determinada e maior desejo de aprender.

Temos que considerar, ainda, que o aluno-adulto se dirige à escola por sua livre e espontânea vontade, guiado pelo seu interesse e movido por uma necessidade primária de melhoria de vida. Tem mais desenvolvido o senso de autocritica e por isso o professor precisa ter um grande tato e compreender o esforço que ele realiza na aprendizagem.

O adulto que freqüenta a escola dispõe de uma energia muito grande porque ele dá ao estudo as horas que lhe seriam de lazer e descanso. Gaia-o neste tarefa a vontade de concretizar ideais mais elevados de vida, desejo de melhorar a vida da família, ânsia de auto-realização.

Nós, professores, precisamos compreendê-los, ajudá-los no máximo de nossos esforços e corresponder às suas esperanças.

### TIRADENTES

José Escobar

Ei-lo falando às multidões inquietas,  
E as palavras que soltas são possantes  
Águias pairando, de ilusões repletas,  
Entre os nuvens do Ideal doidados, dentes.

Quando a opressão impunha nos semblantes  
A dor, o desespero ofroz, profetas  
Não ihes vinham, altivos e brilhantes,  
Trazer verdades altas e seletas.

E os multidões ouviram o divino  
Cresc de idéias que ihes prometia  
Um futuro feliz, pleno de sorte.

Entanto, mal sabia o peregrino  
Roméiro de sublime fantasia,  
Que aquela gente o arrastaria à morte.

# Sugestões de Trabalho Visando Desenvolver o Sentimento de Solidariedade

As diretrizes abaixo têm caráter geral, cabendo ao professor segui-las até onde a experiência de seus alunos possa levá-los a realizar, com êxito, as atividades sugeridas.

## Objetivos Gerais

1. Levar a criança à compreensão do sentido da solidariedade como soma de valores morais.
2. Mostrar-lhes os benefícios, de ordem social, que decorrem da prática da solidariedade.
3. Desenvolver, através de exemplos da vida real, atitudes de apreciação, de crítica construtiva, de julgamento objetivo.
4. Criar disposições de espírito que conduzem à prática da solidariedade.

## Desenvolvimento

1. Procurando levar os alunos, gradativamente, à compreensão do significado da palavra solidariedade (solidariedade = cooperação + abnegação + amor ao próximo) o professor lhes deverá propiciar oportunidades para

- narrar histórias
- narrar fatos ocorridos
- contar casos lidos
- apreciar oralmente textos de leitura
- procurar no dicionário o significado de termos que ampliem a compreensão do assunto.

2. Relatando casos da vida real, encaminhando à observação dos alunos, o professor conduzi-los à apreciação e à crítica de obras de assistência social, pondo em relevo o largo alcance das mesmas.

Serão lembradas, a princípio, as finalidades das instituições escolares como sejam: a Merenda, a Caixa Escolar e a Cooperativa, e a participação de todos e, em especial, do aluno, no seu desenvolvimento cujos resultados se refletem na vida da escola; depois, alargam-se as observações, com o objetivo de serem conhecidas as obras de assistência social do bairro e sua influência na comunidade; por fim, as de âmbito nacional.

3. Comentários acerca dos deveres de cada um, levarão as crianças à participação consciente nos movimentos de solidariedade humana.

Esclarecimentos outros tornam-se necessários, visando ao exame da qualidade dessa participação:

- apoio moral
- auxílio financeiro.

4. Referindo-se à Campanha financeira, que se desenvolverá nas escolas com o objetivo de organizar fundo de auxílio aos filhos sadios dos lázaros, mostrar às crianças as finalidades da Federação das Sociedades de Assistência aos Lázarus e Defesa contra a Lepro e que a vem realizando.

## SUGESTÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CAMPANHA

(Com o objetivo de levar ao conhecimento da significação do termo: solidariedade).

Mário é um menino muito vivo e sempre atento às palavras da professora. Ontem, na hora do recreio, ele reuniu, no pátio, colegas de outra turma e contou que havia ouvido em aula.

"Minha professora D. Helena, vocês sabem, fez uma viagem ao sertão do norte e disse que há lugares onde custa muito a chover. Fica tudo seco, até as árvores. Os bichos quase não têm que comer e beber. Todos os moradores se ajudam, repartem o que têm, mas D. Helena nos disse que o que é mais bonito é quando uma daquelas pessoas vê, mesmo longe, sinal de fumaça no campo seco. Pode não ser nas suas terras mas chamam outras pessoas e todos vão acudir. Assim, devemos ser unidos e ajudar aos outros."

## RISQUE A RESPOSTA CERTA:

Mário contou:

- um passeio.
- o que ouviu.
- uma brincadeira.
- o que viu.
- uma história lida.

A história ensinou:

- que o fogo é bonito.
- que devemos ajudar aos outros.
- que todos ficavam em casa.
- que Mário fez uma viagem ao Norte.
- que tudo fica lindo quando está seco.

## DITADO

Quando os campos estão secos e acontece começar a queimar todos os vizinhos se juntam para apagar o fogo mesmo não sendo do seu campo.

## Reprodução

Há lugares onde custa a chover. Os campos ficam secos; até as árvores parecem de gravetos. Acontecendo queimar em algum canto, os moradores se juntam e vão depressa apagar o fogo. Defendem o seu campo e o dos outros, até o daqueles que não são conhecidos. É um belo exemplo de união entre os homens.



Joaquim José da Silva Xavier — Tiradentes



PEDRO ALVARES CABRAL

Organize três sentenças ligadas pelo sentido com as palavras:

campos — queimados — ajudam  
\* \* \*

### SUGESTÕES PARA O DESENVOLVIMENTO

**Leitura em capítulo:** (significação do termo solidariedade, como soma de valores morais)

Solidariedade = Cooperação + Abnegação + Amor ao próximo

### A BENGALA BRANCA

1. Aquél homen, que não era nem velho nem moço, nem alto nem baixo, nem claro nem moreno, aquél homen que seria igual a muitos outros, trazia nas mãos uma bengala branca. E, coisa estranha, era justamente a bengala branca que o tornava diferente de todos os outros homens.

Tanto isso é verdade, que o garoto que jogava bola na esquina, disputando desesperadamente um "goal" para o seu time, ao vê-lo atravessar a rua, esqueceu-se da bola, esqueceu-se do "goal" pronto para marcar, dos companheiros, de si mesmo. Correu, deu o braço ao homem, levou-o à calçada fronteira e, quando voltou, continuou a torcida como se nada houvesse acontecido.

O homem agradeceu e se afastou ouvindo ainda a algazarra da meninada da esquina: Ipt! Ipt! Ipt! Urrah!

2. Lá vai êle caminhando. Para onde? Ah! para a fila do ônibus... Aí todos estão com pressa; há muita gente e vários consultam o mostrador do relógio de pulsa. Coisa incrível! O ônibus não chega!

— Que haverá? — pensam alguns.

— Enguiçou, — pensam outros.

E, em meio às cogitações, o mais aflito dêles vê o homem da bengala branca procurando acomodar-se na fila. E o moço que estava apressado já não tem pressa agora. Esquece os ponteiros do relógio e lhe cede o primeiro lugar.

Que coisa extraordinária! Será mágica a bengala branca?

\* \* \*

3. Vomitando fumaça e pesada de gente chego por fim a condução que vai passando sem parar. Mas a bengalinha branca se agita no ar. Como por encanto, o motorista que a vê freia o carro e pára. O nosso herói entra. Imediatamente, o senhor gordo da esquerda, que lê cômmodamente o jornal, levanta-se solícito:

— Sente-se, cavalheiro!

E o homem da bengala branca senta e sorri agradecido.

Lá vai êle feliz. Para onde? Não sabemos. O certo é que a bengala branca lhe vai abrindo o caminho mas é o coração dos homens que lhe vai encherendo a vida.

**Quem será êle?**

O professor orientará os comentários visando à compreensão do significado total da história.

Em seguida, fará com que os alunos observem e compreendam pequenos detalhes que lhes ajudarão a melhor sentir a significação do termo **solidariedade**:

— Que fez o menino quando viu o homem da bengala branca?

Da resposta, "ajudou-o a atravessar a rua", ou outra semelhante, surgirá a idéia de cooperação, colaboração, etc.

Da observação de que o menino foi levado a ajudá-lo apenas porque viu a bengala branca e por saber que esta identifica os cegos, resultará a compreensão daquilo que chamamos **amor ao próximo**.

Igualmente, o fato da criança renunciar a uma atividade, de grande interesse para ela no momento, a fim de ajudar ao próximo, mostrará o que é ter espírito de

- abnegação
- renúncia
- sacrifício

A volta ao brinquedo, como se nada houvesse acontecido, sugerirá que foi um ato consciente mas natural.

Do exame das outras situações que se apresentam na história, o professor levará os alunos ao verdadeiro sentido da palavra **solidariedade**.

### Sugestões para atividades:

- Leitura silenciosa do trecho
- Leitura oral em capítulos, por grupos
- Comentários visando a interpretação do texto
- Estudo de palavras novas
- Resumo escrito, com objetivo de responder à pergunta da história: Quem será êle?

### Outras leituras esclarecedoras do assunto:

Começara a chover quando os três meninos se preparam para descer do ônibus. Justino, antes de levantar, demorou-se a fechar a janelinha de vidro a seu lado.

— Deixa a janela, Justino.

— Está chovendo, Raul, você não vê?

— Ora, que é que tem? Nós já vamos descer.

— Mas outras pessoas virão depois de nós. É preciso deixar o banco seco para elas...

\* \* \*

Madalena era realmente feia, e sabia disso.

Olhos verdes, nariz torto e muito grosso, dentes estragados, cabelos muito crespos sempre despenteados e ainda por cima umas pernas arqueadas que lhe davam um andar infeliz de pata-choca.

A consciência de sua fealdade, tornando-a arredia e desconfiada, fizera-a cair num círculo vicioso de que não podia libertar-se: quanto mais fugia das colegas, mais era esquecida por elas; e quanto mais se via desprezada, mais se afastava, calada e hostil.

Ana Maria também não era bonita, mas tinha a seu favor um riso fácil, uma fisionomia fresca e agradável e um coração de ouro, que a tornava a mais querida de todas as meninas do colégio.

Um dia, na hora da recreação, brincavam de berlindo.

— Por que Madalena está na berlinda? Perguntavam enquanto Madalena, sentada à parte, olhava desconfiada para o grupo, que ria às gargalhadas.

— Pode vir, Madalena!

Ela chegou-se sem vontade, no seu andar torto e descompassado.

— Uma disso que você está na berlinda porque é muito feio: outra disse que é porque está sempre fugindo; outra, que é porque ninguém sobe para onde você está olhando...

E as respostas se sucediam, irônicas, cruéis, enquanto Madalena, lábios cerrados, fisionomia dura, olhava para longe, com uns olhos maus e envelhecidos. Mas se alguém os fitasse bem de perto, veria que dentro delas, bem lá no fundo, só havia tristeza, desespero, solidão e um infinito desamparo...

Mas de repente... que é que a menina dizia? Ela ouviu bem? Sim, sim... Ela falara... ela disse...

— E' esta que eu quero.

— Qual?

A voz de Madalena sumiu, num desmaio.

— Quero esta que falou dos cabelos.

— Ah! Que você tinha os cabelos mais bonitos e sedosos do colégio!

— E' Ana Maria! E' Ana Maria! Ana Maria está na berlinda!

No meio da confusão e gritaria, Madalena se escapou correndo. Correndo? Não! Ela deslizava, leve, ágil, feliz! Já não era a pata choca: era um cisne, e alçava vôo! Qualquer coisa fundira dentro dela, e lhe dava asas! Sim, qualquer coisa se fundira. De outro modo, como explicar esse calor que lhe subia do coração aos lábios, ao rosto todo, derramando-se em sorrisos, no fulgor novo do olhar, refletindo-se no próprio céu, que de repente se tornara claro, alegre e azul?

Foi desde aquele dia que Madalena começou a cuidar dos cabelos, a tratar dos dentes, a sorrir para os outros, a ser afável e boa. Bondade gera bondade e uma palavra boa é como um relâmpago que rasga as trevas, desencadeia forças desconhecidas e desvenda novos horizontes.

\* \* \*

As duas senhoras pararam ao mesmo tempo, voltando-se para trás.

— Caminha menino! Por que não vens?

Juca aproximou-se correndo.

— Que estavas fazendo, Juca? Insistiu uma das senhoras.

— Estava empurrando uma casca de banana para o boiote.

Ela o olhou pensativamente, já agora com grande carinho e docura.

— Para que, meu querido?

— E' perigoso, mamãe! Quem vier atrás da gente pode não ver, escorregar e quebrar uma perna...

\* \* \*

Aquele velho o intrigava. Todos os dias Henrique o via sair de casa, atravessar o largo e regar uma pequena árvore, que ele mesmo plantara, já crescida, à beira da calçada.

A rua, que subia muito íngreme terminava justamente naquele largo, onde ambos moravam. Para cima era já o morro, coberto de casebres miseráveis.

Encontrando uma tarde o vizinho, Henrique não resistiu à curiosidade.

— O senhor gosta muito de plantas, não é? Eu o vejo todos os dias cuidando daquela árvore com tanto carinho...

O velho fitou em Henrique um olhar bondoso e plácido, dizendo simplesmente:

— E... as árvores são muito boas...

— Mas o senhor, insistiu Henrique sorrindo, tem quase uma floresta no seu quintal! Não comprehendo como pode perder tempo regando as árvores que não lhe dão nenhum proveito...

O outro então sorriu.

— Olhe lá para baixo.

Henrique virou-se, alargando o olhar pela extensa e sínua rua coberta de sol, por onde subia penosamente uma dezena de mulheres, equilibrando latas à cabeça.

— Todos os dias, disse o velho, elas vêm buscar água aqui nesta torneira. Chegam tão cansadas, que dão pena.

Eu sempre pensei: "Com esse sol de rachar, que queima até as pedras, elas bem que gostariam de ter uma sombrinha onde sentassem, conversando, enquanto as latas enchem!" E vai então, resolvi plantar uma árvore perto da bica... Já reparou que é uma amendoeira? Quando crescer de todo, que sombra não dará!

E rematou, com uma luzinha de malícia brilhando nos olhos enrugados, cheios de bom humor:

— O governo dá agua fresca da bica. Eu, que sou pobre, só posso dar uma sombra... Fica tudo certo...

A gente faz o que pode, não é, moço?

## PAN-AMERICANISMO

Cajucy Accioly Vanderley

— Você sabe o que é pan-americanismo?

— Bem sei, sim, como não! Foi grande o patriotismo dos homens que o fundaram, tentando a união das nações das Américas. E, como você sabe,

— "a união faz a força"...

O adágio aqui bem cabe.

— Agora, sim. Já sei. Quer dizer: — igualdade, auxílio, uma só lei de paz e de progresso, para a felicidade de todos as Américas.

NOTA — Abraçam-se e dizem alto:

— Vivam as Américas felizes!

# Educação Integral e a Educação Física

Ten. Cel. Octacilio Moura Escobar

Professor de Educação Física — R. G. do Sul.

Educação integral é a que, através da Educação Física, Intelectual e Moral, dá ao indivíduo, uma educação total, harmônica e perfeita, considerando a personalidade humana, composta de corpo e alma, e esta de várias estruturas anímicas, tendo por fim desenvolver e aperfeiçoar as qualidades inerentes à educação científica, artística, econômica, religiosa, social, política, doméstica, cívica e manual.

A educação integral fazia parte do sistema educativo de Atenas, de onde através do tempo, irradiou todos os ramos das ciências; e, particularmente, no que diz respeito à educação física.

Para demonstrá-la, os atenienses usavam um instrumento denominado "TRIPEÇA", cujos pés representavam os três ramos da educação (física, moral e intelectual); se ela estivesse em perfeito equilíbrio, a educação era perfeita; se o equilíbrio fosse rompido, pela falta de um dos apoios, era imperfeita; neste caso, a educação estaria incompleta e deixava de ser integral.

Todos os povos civilizados, desde os tempos mais remotos, têm procurado adotar a educação integral, melhorando os sistemas educativos.

Nesse sentido, o Brasil, através do Ministério da Educação, vem trabalhando continuamente, mudando de quando em vez as diretrizes do ensino. Para o leigo isso parece uma desorganização, dando a impressão de que cada Ministro, cada Secretário, fazem o que entendem.

No entanto, essas modificações são feitas, sob a orientação pedagógica e não à revelia. Os educadores notando as falhas do ensino, fornecem informações, ao Ministério, através de relatórios, que determinam a correção das anomalias.

A Educação Integral é a base para obter-se uma Pátria de homens fortes, pois ela atende, ao mesmo tempo, todos os setores: Intelectual, Moral e Físico.

Diz Hollanda Loyola "O processo ideal da educação é aquele que, respeitando a personalidade do indivíduo, modela-o à semelhança da sociedade em que ele vai viver, abstraindo das formas estacionárias e imprimindo-lhe o gosto de um contínuo e constante aperfeiçoamento; muitas vezes é necessário ao educador aceitar a atitude da criança, para melhor reformá-la, em vez de corrigi-la de inicio, recalçando suas manifestações instintivas, consequentemente deformando-lhe o espírito". Ora se imprimirmos uma educação contrária, cria na criança, um complexo de inferioridade, o que levará a uma reeducação, com uma perda preciosa de tempo.

O corpo humano constitui o todo mais complexo

e maravilhoso, que qualquer máquina construída pelo homem, por mais moderna que seja; quando goza perfeita saúde, o trabalho físico ou mental, não requerem o menor esforço.

É como se fosse uma grande e moderna máquina elétrica constituída de pequenas e complicadas engrenagens, fazendo parte do todo, que devem ser mantidas em perfeita condição, para que a grande máquina possa trabalhar correta e harmoniosamente. Isto tudo se consegue através da Educação Integral.

A Educação Física da criança deve começar o mais cedo possível, logo que permita as suas atividades totais. Dizia Pestalozzi "A educação deve começar vinte anos antes da criança nascer". É um conceito que encerra um profundo alcance eugênico e salienta a importância da mulher na formação do caráter do adolescente. Dizer que a educação da criança deve ser iniciada vinte anos antes de nascer, implica em admitir-se que sua genitora possua uma educação integral, capaz de transmiti-la ao filho.

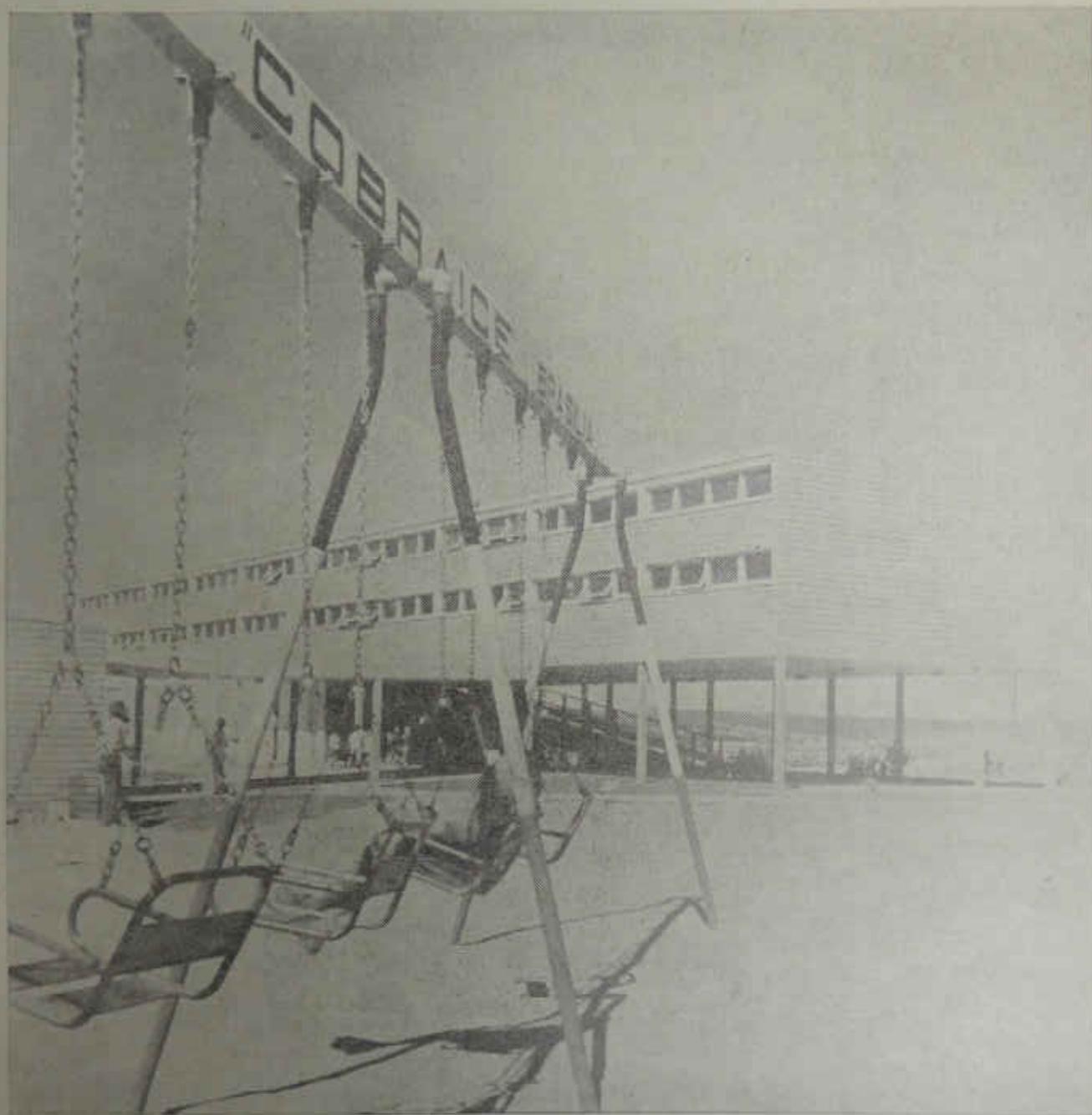
Com a criação inicia-se a primeira etapa da educação. É no âmbito da família, célula básica, da formação da sociedade, núcleo inicial da unidade nacional, que a criança recebe as primeiras impressões emotivas e adquire, por imitação, e depois por hábito, uma série de atos reflexos que marcarão daí por diante, os traços fundamentais do seu caráter e da sua personalidade. É o começo da sua formação psíquica. "O início da educação da criança se processa no lar, e será sempre o resultado do grau de educação dos seus próprios pais".

Para isso a educação moderna não pode ser encarada unilateralmente; tem de ser estudada e ministrada sob o triplice aspecto: Físico, Moral e Intelectual. Esto foi a concepção dos gregos e da renascença. Daí formou-se a doutrina universalmente aceita, de que: "A educação para ser completa, precisa ter caráter integral".

Pestalozzi, afirmava ainda: "O espírito da educação deve ser em todas as circunstâncias o mesmo"; e Montaigne sistematizava essa concepção integral da educação: "Não é uma alma, não é um corpo, que se forma; é um homem; é preciso não educá-lo em separado; e, como dizia Platão, não é possível formar-se um sem o outro, mas conduzi-los igualmente como uma parelha de cavalos atrelados ao mesmo varal; e, ao ouvi-lo, parece não atribuir mais tempo e mais solicitude aos exercícios do corpo, e considerar que o espírito se exerce juntamente, e não ao contrário".

A Educação Física não pode ser separada da Moral, nem da Intelectual; elas formam um todo indivisível; devem andar lado a lado, andando igualmente para não haver desequilíbrio, só assim o corpo e o espírito podem gozar saúde e beleza; transmitir resistência à espécie; aperfeiçoar a etnia e produzir uma geração forte e vigorosa.

# Escolas Públicas de Brasília



A arquitetura das edificações que estão sendo erguidas em Brasília, a centenas de quilômetros da civilização, estão atraindo curiosos e estudiosos do mundo inteiro. Os trabalhos revolucionários de Lúcio Costa e Oscar Niemeyer surpreendem pelo arrôjo da concepção, pela beleza das formas, pela simplicidade funcional e constituem, sem dúvida, uma afirmação da nossa fé nos destinos do País.

Mas não são sómente os grandes blocos e palácios que fazem parar o visitante. A reportagem da RE-

VISTA DO ENSINO viu e observou alguma coisa de novo, de diferente, de pioneirismo, na construção da Escola Pública, no qual estão matriculados cerca de 250 alunos, a maioria dos quais filhos de funcionários e trabalhadores da Novacap.

E para que todos os colegas do magistério possam ver e sentir este novo conceito de escola pública presente em Brasília, publicamos nesta página e na capa flagrantes colhidos pelo fotógrafo da Varig, Antônio Jacyntho.

# RESPONDENDO A PERGUNTAS

## COMO SE DEVE FAZER O DITADO E A CORREÇÃO DO MESMO?

Prof. Hilda Silva

Orientadora de Educação Primária do C.P.O.E.  
R. G. do Sul.

A maneira de preparar, realizar e corrigir o ditado liga-se diretamente aos objetivos visados pelo professor ao planejar essa atividade escolar.

Esse objetivo farão ainda decidir sobre a escolha entre os vários tipos de ditado a saber:  
**ditado-prova; ditado-exercício; ditado-processo de ensino.**

Seja qual for o tipo escolhido, sua preparação, como a de toda a atividade docente, importará no planejamento prévio, não sómente para a seleção de objetivos, como também para a escolha do material adequado.

A improvisação poderá ser perigosa, tornando o trabalho pouco eficiente.

**DITADO-PROVA:** O objetivo deste tipo de ditado será uma verificação de conhecimentos, podendo o professor, por meio dele, constatar quais os aspectos ainda não dominados pela classe em geral, bem como as deficiências individuais.

O material para o ditado, palavras ou texto, deverá ser escolhido de maneira a encerrar as "dificuldades" cujo domínio se deseja verificar.

A realização poderá ser feita sob 3 formas:

- ditado de palavras (20 no máximo);
- ditado de um trecho;
- auto-ditado (como uma forma de aplicação independente feita pelos próprios alunos de conhecimentos já adquiridos sobre linguagem escrita).

Seja qual for a forma escolhida, este tipo de ditado poderá ser feito sem a preparação prévia imediata da classe, que é exigida para os outros tipos.

**DITADO-EXERCÍCIO:** Se o objetivo visado com o ditado for "exercício" para fixação de forma gráfica de palavras, para desenvolvimento de percepção auditiva, ou para aplicação de regras já estudadas, será necessário, além do preparo da matéria, um preparo prévio junto aos alunos antes de sua realização. Este preparo dependerá do objetivo especificamente visado:

Fixação de grafia de palavras:

- escrita da palavra no quadro, ou apresentação em fichas;
- leitura ou pronúncia pelo professor;
- explicação do sentido;
- pronúncia pelos alunos;
- escrita, sob ditado.

Percepção auditiva:

- exercícios fonéticos nos quais os alunos da-

rão exemplo de sons idênticos aos explicados pelo professor.

b) realização do ditado com palavras que incluem som estudo.

**NOTA:** O sentido deve ser conhecido dos alunos.

Aplicação e fixação de regras:

- fazer preceder o ditado duma recapitulação sobre as mesmas.

O ditado como exercício pode ser diário, mas com uma duração dosada de tempo (10 minutos no máximo).

Confirmado o já exposto, assim se expressa Karstad em relação ao ditado como exercício de fixação: "O ditado corresponde, por uma parte, aos exercícios de comprovação e fixação e isto oferece já uma considerável vantagem e deve ser precedido dos demais exercícios práticos".

Não se deve pensar que o ditado seja uma espécie de **adivinhação**.

Quanto menos se incorrer em erros, melhor se evitarão as fixações incorretas.

Recomenda-se também que, à medida que surgem os termos difíceis, para evitar sejam mal escritos, se aclarem e até se escrevam no quadro.

## DITADO-PROCESSO DE ENSINO

O ditado sob a forma como era, por vezes empregado na Escola Tradicional, não tem grande valor didático.

Referindo-se ao ditado como processo de ensino, afirma Meumann: "Não pode o ditado ter a significação de um meio didático para a aquisição de uma regra ortográfica, pois na escrita sob ditado a criança ouve sómente a palavra que o mestre pronuncia, como um todo, sem analisar. Todo o trabalho de decomposição destas unidades fonéticas e sua associação com as representações árticas das letras com os movimentos da escrita, tem de ser realizado por sua própria conta".

O ditado requer previamente isto: que a criança já saiba escrever ortograficamente. O ditado, cuja via é exclusivamente a auditiva, revela péssimas qualidades e como processo de ensino pode-se classificá-lo mesmo como inútil.

Pretender ensinar palavras novas, desconhecidas da criança por meio do ditado é perigoso: a grafia

(Conclui na pág. 29)

# Normas Para Julgamento de Publicações Periódicas

**Yvonne Ribeiro de Moraes e Ilka de Guittes**

**Neves** — Da Comissão Especial de Estudo e  
Classificação de Publicações Periódicas do  
C.P.O.E. — R. G. do Sul.

"Iluminar e guiar as gerações presentes é forjar a grandeza do futuro".

A imprensa falada ou escrita representa um fator de cultura que pesa grandemente na balança de um país; é elemento, não só de informação, mas também de aquisição de idéias e de princípios que deverão atuar benéficamente sobre o homem, aprimorando-lhe os atributos que lhe são peculiares, sem causar o aviltamento de sua própria natureza. Atuando na formação e no esclarecimento da mentalidade humana, sobre ela recaem deveres que se tornam maiores no caso de publicações destinadas à infância e à juventude. Tais publicações podem contribuir para o desenvolvimento harmônico da personalidade, constituindo estímulos constantes que de fato favorecem esse desenvolvimento quando preenchidos certos requisitos indispensáveis para isso.

Uma sã literatura contribui para o aprimoramento do gosto estético, para canalizar forças e energias, para favorecer a perfeição da língua — condição de unidade nacional, e o que é ainda muito importante, para oferecer padrões de conduta que possam concorrer para o contínuo aperfeiçoamento individual e consequentemente para um melhor ajustamento social.

Se a incompreensão do homem perante seus semelhantes é causa de infelicidade humana, a boa imprensa pode, pela sua atuação, desempenhar o papel de traço de união entre os homens desunidos ou, simplesmente, indiferentes uns aos outros. A indústria publicitária deve favorecer o aperfeiçoamento da juventude brasileira, incutindo-lhe, através de material adequado, ideais de justiça, cooperação, altruismo e fraternidade humana.

As publicações que se destinam ao público, principalmente à juventude, devem, na organização e seleção do material a divulgar, obedecer a diretrizes que se estruturem na consciência plena das responsabilidades que advêm de tal empreendimento. É necessário que aliem ao aperfeiçoamento constante da técnica jornalística, e respeito aos mais elevados padrões morais da filosofia de vida brasileira, e à personalidade em formação dos adolescentes.

Baseada na Lei de Imprensa 2083 de 12-11-53, na Lei Estadual 22220 de 17-12-53 e em estudos e pesquisas, a Comissão Especial de Estudos e classificação de Publicações Periódicas, da Secretaria de Educação e Cultura do Rio Grande do Sul, segue, atualmente, normas que considera prejudiciais, entre outros, os seguintes aspectos, em relação:

## A — AO TEMA DESENVOLVIDO:

- 1 — Supervalorização da força física (super-homem, superboy, etc.)
- 2 — Dissímulo de identidade (mascarados, falsa identidade, etc.)
- 3 — Os crimes que criem simpatia para com o

criminoso ou provoquem a sua imitação; elementos que fomentem desconfiança na ação das autoridades policiais e judiciais.

- 4 — Detalhes e métodos de um crime em suas minúcias.
- 5 — O desrespeito ou desacato à autoridade constituida; a desonestade de uma autoridade ou empregado em sua função; o abuso de autoridade em um cargo ou função.
- 6 — Cenas de violência exagerada ou de tortura; uso excessivo de arma branca ou de fogo; métodos especiais e desusados para ocultar armas; crime sanguinário e horrível; agonia física; guerras, suicídio.
- 7 — Crime de seqüestro, contrabando, rapto e sedução em suas minúcias.
- 8 — Cenas de horror, terror, depravação, luxúria, sadismo, mazoquismo; exploração do sexo, de aberrações psíquicas e tráfico de entorpecentes.
- 9 — Desquite tratado humoristicamente ou representado como deseável; adultério; relações ilícitas; costumes estranhos à formação do povo brasileiro; desrespeito à vida familiar e autoridade dos pais; levianidades; desonestidade; ambição, irresponsabilidade.
- 10 — Vício apresentado atrativamente ou ferindo a sensibilidade do leitor.

## B — AO AMBIENTE:

- 1 — De vício (alcoolismo, jogo, entorpecentes, libertinagem, etc.)

## C — À LINGUAGEM:

- 1 — Com incorreções (gramaticais, sintáticas e gráficas).
- 2 — Estrangeirismos desnecessários; vícios de linguagem, gíria, vocabulário inadequado à idade do leitor.
- 3 — Torpe, vulgar, imprópria, etc.

## D — À ILUSTRAÇÃO:

- 1 — Falta de nitidez e adequação ao texto.
- 2 — Aterradora, antiestética, chocante, luxuriosa, amorata.
- 3 — Figuras femininas com o exagero dos atributos físicos ou semi-vestidas.

## E — À HIGIENE DA LEITURA:

- 1 — Condições inadequadas pela composição em corpo, dimensões das linhas e entre linhas, cores utilizadas, organização da matéria, impressão e suas relações com o mecanismo da leitura e as diferentes idades.

## F — À ADEQUAÇÃO AO PÚBLICO A QUE SE DESTINA:

- 1 — Inobservância dos interesses reais do leitor (crianças, jovens, adultos).
- 2 — Divulgação de costumes estranhos à formação do povo brasileiro.

# Sugestões de Atividades de Leitura

## 1 — Leitura (resumo)

O professor comentará passagens interessantes de um livro, de modo que desperte nos alunos o desejo de prosseguir a leitura. Escolherá, depois um aluno para fazer, em casa, a leitura desse livro, encarregando-o de resumir para os demais colegas, na hora destinada às atividades de Biblioteca.

## 2 — Leitura (em capítulos)

O professor lerá o primeiro capítulo ou um trecho de um livro, tendo o cuidado de interromper a leitura, num ponto psicológico, a fim de que, com a curiosidade despertada, possa a criança interessar-se pelo assunto apresentado. Será, então, escolhido um aluno para estudar, em casa, o capítulo ou trecho seguinte e fazer a leitura do mesmo na hora destinada às atividades de Biblioteca e Auditório. Depois, outro aluno será encarregado do capítulo ou trecho seguinte, e assim por diante até o final do livro.

## 3 — Leitura (incompleta)

O professor lerá uma história até certo ponto, fazendo que os alunos completem em colaboração. Em seguida, escolherá um aluno para fazer, em casa, a leitura dessa história, e na hora destinada às atividades de Biblioteca e Auditório contar aos colegas o desfecho real da mesma, levando-os a comparar com o que haviam imaginado.

## 4 — Leitura (condicionada à interpretação de estampas)

O professor fará que os alunos, em colaboração ou um de cada vez observem as estampas de um livro de histórias, levando-os a interpretá-las livremente. Escolherá, depois, um aluno para ler, em casa, essa mesma história e contá-la aos colegas, na hora destinada às atividades de Biblioteca e Auditório a fim de que verifiquem se o assunto lido corresponde à interpretação dada às estampas.

## 5 — Leitura (de versos)

O professor apresentará aos alunos uma quadinha, faltando a última palavra de qualquer um dos versos e levará um dos alunos a completá-la, atendendo ao sentido e obedecendo à rima, sem fazer exigência de métrica.

Exemplo:

"São formosos; são prendados,  
São formosos, pois não são?...  
Eu acho tão engraçados  
Os dedos da minha..."

Os alunos ficarão encarregados de pesquisar, nos livros da Biblioteca de Classe, a fim de colecionar poesias que se prestem para esse tipo de exercício.

Essas poesias, colecionadas em cadernos próprios, poderão ser aproveitadas também nas atividades de Auditório como: memorização, interpretação, declamação, dramatização etc.

## 6 — Leitura (dialogado)

O professor, após selecionar e mimeografar o diálogo, fará a distribuição do mesmo a todos os alunos da turma, alertando-os no modo por que deverão julgar os companheiros no término da leitura (expressão, pontuação, clareza, etc).

Após estas observações, todos farão a leitura silenciosa do diálogo completo. Em seguida, o professor escolherá para a leitura oral dialogada, dois alunos que serão acompanhados pelos demais elementos da turma, em leitura silenciosa.

No final, será feito de modo rápido o julgamento, devendo o professor também dar a sua opinião, mas sómente depois de toda a turma ter-se manifestado, a fim de que não venha a influir na decisão dos alunos. Deverá sempre fazer os educandos justificar as razões de sua preferência, para habituá-los desde cedo a saber escolher conscientemente, levando-os também à crítica construtiva. Do mesmo modo, o aluno que estava sendo observado, habituar-se-á a receber devidamente a crítica, tão necessária ao aperfeiçoamento de qualquer trabalho.

## 7 — Leitura (dramatizada)

O professor, depois de bem compreendida a leitura dialogada, poderá realizar a leitura dramatizada, com diversos personagens, segundo a mesma orientação anterior, com a diferença apenas de ter de escolher também um aluno para o papel de narrador.

## 8 — Leitura (parcelada)

O professor selecionará um conto, tendo o cuidado de fazer referências ao livro de onde ele foi retirado e de apresentar também ligeiros traços biográficos do autor.

Mimeografado o conto, deverá seccioná-lo em trechos que serão distribuídos entre os alunos, depois que a turma for dividida em grupos heterogêneos em relação ao adiantamento na leitura e de acordo com o número de trechos obtidos.

Aos alunos de cada grupo será dado um dos trechos do conto para ser estudado em casa.

No hora destinada às atividades de Biblioteca e Auditório, em outro dia, o professor dará, a todos os alunos, o conto completo, a fim de que façam a leitura silenciosa do mesmo. Em seguida, chamará um aluno de cada grupo para a leitura oral, atendendo a que eles tenham o mesmo nível de adiantamento, na leitura.

Antes de iniciar a competição alertará a turma sobre a maneira por que deverá julgar os concorrentes.

tes, aproveitando a oportunidade para salientar os requisitos indispensáveis à técnica da boa leitura.

Enquanto os alunos indicados estiverem fazendo a leitura oral, os outros irão acompanhando, em silêncio, para fazerem, no final, a escolha do melhor leitor.

Terminada a leitura, o professor fará uma apuração rápida perguntando a opinião de todos os alunos, levando-os a se pronunciarem por meio de um sinal previamente escolhido (ficar de pé, levantar o braço etc.). Sómente depois da apreciação de todos os alunos, é que o professor deverá manifestar-se para que sua opinião não venha a influenciar as crianças.

Poderá o professor pedir a alguns que justifiquem sua escolha, para que eles se habituem a externar o pensamento, defendendo seus pontos de vista.

Estarão, assim, os alunos educados na prática de princípios democráticos, tão necessários à vida futura, qualquer que seja a situação que tenham de enfrentar.

Dessa modo, serão levados a sentir, desde cedo, diante de si mesmos, a responsabilidade de escolher e, mais ainda, de justificar essa escolha.

#### 9 — Atividades decorrentes da leitura parcelada.

O professor procederá de modo idêntico ao que procedeu no que se refere à leitura do conto distribuído em trechos seccionados — tendo o prévio cuidado de não dar nenhuma indicação quanto à seqüência dos mesmos.

Na hora destinada às atividades de Biblioteca e Auditório dará o conto completo (mimeografado ou escrito no quadro negro), para que todos façam leitura silenciosa, explicando anteriormente, em linhas gerais, a atividade que irão executar.

Finda a leitura, será retirado o papel mimeografado, ou apagado o quadro negro, e a professora solicitará, que um dos alunos do grupo que tiver o trecho inicial do referido conto, faça a leitura oral. (Isto será feito com acerto bem provável, pelo fato do inicio ser mais facilmente fixado).

A seguir, a professora pedirá que continue a leitura um dos alunos do grupo que estiver com o trecho posterior ao primeiro. Em caso de erro — que sucederá certamente — a classe poderá intervir, com um sinal de protesto previamente combinado, e a professora (ou um aluno de leitura ótima) lerá em voz alta o primeiro trecho, seguido do trecho errado, para que o grupo e a classe sintam o despropósito e até, às vezes, o disparate que ocorre quando se fere a exposição da ordem das ideias, ou seja, a organização de pensamento.

E assim proceder-se-á à leitura dos trechos seccionados, até chegarmos à formação do conto integral.

Essa atividade poderá ser feita com o mesmo conto do concurso de leitura oral, e após ele, ou com outro conto, conforme tenha sido a reação de interesse capital que o conto esteja bem adequado ao nível da turma e que o ponto de partida sejam contos bem simples, para chegarmos aos mais difíceis, paulatinamente.

Estamos certos de que essa atividade, bem dirigida, repetida em número suficiente, sem grandes intervalos entre si, será uma das técnicas para aquisição da ordem ideativa, da organização de pensamento, lacuna básica nas redações de nossos escolares.

## A OPINIÃO DOS MESTRES

### DRAMATIZAÇÕES ESCOLARES

ZULMIRA DE QUEIROZ BREINER — D. Federal

O gosto dramático é inato na criança. Haja vista suas atividades espontâneas, quando brinca de comadre, de cozinha, de escola, de teatro etc., imitando cenas e fatos da vida real, em suas passagens mais expressivas, com encantadora naturalidade.

Dos tradicionais teatrinhos escolares, guardam-se lembranças imorredouras. Quem não se recorda da participação numa peça, embora com uma ou duas curtas frases? Penosas lições, longos exercícios escolares podem ser esquecidos, mas aqueles fatos da longa infância, nunca!

É natural, pois, que a escola, em seu empenho de aproveitar as atividades espontâneas da criança, use seu interesse dramático como poderoso meio educativo. Além da parte recreativa, que só por si justificaria a prática da dramatização escolar, dada a influência do fator alegria nas predisposições e associações que condicionam a aprendizagem, a dramatização promove diretamente a formação de hábitos, atitudes e ideais, aquisição de conhecimentos e técnicas escolares.

Desde a escolha do motivo a ser dramatizado, adaptação de histórias, distribuição de papéis e de encargos até a apresentação da peça com todos seus pequenos-grandes problemas, há situações variadíssimas para o emprego da atividade infantil e oportunidades educativas.

O processo usado no preparo da dramatização varia conforme o grau de desenvolvimento dos alunos e orientação do professor. Proposto o tema pelo professor, pelos alunos ou em colaboração, é feita a escolha das personagens e distribuição de encargos (arranjo do material necessário, caracterizações, objetos, móveis e apetrechos para o ambiente) também com o mesmo critério.

O modo de preparação individual de cada personagem, isto é, a fixação do enredo, também é variável. Há quem condene a memorização da história; há quem a tolere, desde que redigida em linguagem corrente e de fácil assimilação pela criança.

Evidentemente nunca deve ser exigida a memorização integral e servil, mas apenas do conteúdo e enredo, para não prejudicar a seqüência da história, uma vez que certos interlocutores não têm bastante presença de espírito para improvisar.

Isto em se tratando de dramatizações para serem apresentadas às outras classes em reuniões especiais. Nas de uso diário e como parte das atividades normais, a improvisação e espontaneidade devem ser cultivadas.

Em qualquer situação, entretanto, deve ser deixada uma larga margem à iniciativa da criança, mesmo nas peças elaboradas por outrem, permitindo-se adaptações, contribuição pessoal e inovações.

A interpretação deve ser muito pessoal e favorável ao desenvolvimento dos pendores artísticos, dons oratórios e gesticulação apropriada.

Há professores que fazem do preparo da dramatização o motivo de um projeto, com todo seu cortejo de atividades, que dão oportunidade para o desenvolvimento da linguagem, geografia, história, bem como de atividades manuais, na confecção de trajes e objetos relacionados com o motivo central.

# EDUCAÇÃO PRÉ-PRIMÁRIA



## O Programa de Jardim de Infância

Gilka N. Fontoura  
Gladys Ada V. Santos  
Do CPOE — R. G. do Sul.

Um bom programa de Jardim não pode dispensar um planejamento geral daquilo que efetivamente pode ser realizado.

Esse planejamento deve incluir as seguintes áreas nas quais as atividades serão desenvolvidas:

### A) Convívio Social

Uma das principais finalidades do Jardim de Infância é ir aos poucos afastando a criança do seu egoísmo para encaminhá-la à formação de uma atitude mais socializada, aprendendo a conviver no grupo social. Isso muito depende da atitude cordial tomada pela jardineteira e a chave para abrir esse caminho é a amizade.

Depois que a criança passa a freqüentar o Jardim, informalmente ela deve ser levada a reunir-se, com facilidade a seus coleguinhas de classe. Algumas das atividades que favorecem essa situação, são:

- a) Avisos de acontecimentos, festas, realizações, etc.
- b) Palestras e descrições pelas crianças de acontecimentos de fora da escola.
- c) Trabalhos em grupos, nas atividades como: de ornamentação da sala, organização de uma sessão de auditório da qual todas as crianças do Jardim participarão.
- d) Memorização coletiva de quadrinhas, versos, cantigas.
- e) Apresentação de situações ou fatos que interessem as crianças, como surpresas, jogos coletivos, etc.
- f) Passios, excursões, dramatizações, histórias.
- g) Experiências coletivas, atividades na casa da boneca, na feirinha, no cuidado das plantas, etc.

Todas estas situações, quer formal quer informalmente, levam a criança a uma constante participação social onde cada educando terá um papel, uma responsabilidade a desempenhar na comunidade escolar da qual é membro.

Necessário é que se organize, desde os primeiros dias de aula do Jardim, grupos móveis de crianças para as atividades de cooperação e, à medida que as crianças vão

se tornando menos imaturas, a sociabilidade melhor se desenvolve.

Orientadas nesse sentido, pela escola, as crianças crescerão, tanto individual como socialmente.

### B) Atividades Básicas

Em alguns Jardins de Infância a professora jardineira divide o tempo das atividades básicas em dois períodos:

- a) tempo de trabalho,
- b) tempo de brinquedo,

determinando os materiais a serem usados em cada um deles.

E no período de trabalho que a criança é oferecida maior oportunidade para pensar, planejar, executar, avaliar e repartir.

Por esse motivo é que se destina um maior espaço de tempo diário às atividades desse período. Em geral o período de trabalho pode incluir:

- a) Trabalho no banco de carpinteiro com: madeira, pregos e ferramentas apropriadas.
- b) Pinturas em cavalete com: aquarela, amilina, témpera ou pintura a dedo em mesas, desenhos com lápis cera, giz colorido.
- c) Modelagem com plastilina, massa ou argila.
- d) Trabalhos com grandes quebra-cabeças, jogos de encaixe.
- e) Observação de gravuras, de livros de histórias, de figuras no flanelógrafo.
- f) Construções com blocos de madeira, de variados comprimentos e larguras.
- g) Dramatizações da vida do lar na casa da boneca e de muitas espécies de serviços da comunidade.
- h) Observação e experimentação de fenômenos físicos, químicos e naturais, ao alcance da criança.
- i) Avaliação e comparação de medidas, pesos, tamanhos, alturas, capacidade e volume.
- j) Apreciação de músicas, sons, bem como memorização de cantigas infantis e folclóricas.

Durante esse período as crianças serão estimuladas a terminarem as atividades iniciadas, antes de passarem a outra atividade. Elas serão conduzidas a realizarem as tarefas que iniciam a fazerem perguntas à Jardineira ou solicitarem auxílio quando necessitadas.

As possibilidades de manipularem diversos tipos de materiais, estimularem a criança a novas experiências, tornando as atividades interessantes e desejadas, afastando o trabalho rotineiro e desinteressante.

**Período de brinquedo.** Embora a criança pareça aos olhos do adulto que está sempre brincando, tem o brinquedo para a criança não só o sentido de atividade lúdica, mas também um caráter de trabalho.

Por isso é muito difícil separar, precisamente o que representa brinquedo e o que representa trabalho para a criança.

Com a finalidade de apresentarmos uma certa sistematização a este estudo, dividimos o período das atividades básicas em duas partes: tempo de trabalho e tempo de brinquedo, considerando como período de trabalho o maior número de realizações individuais da criança e como período de brinquedo as atividades coletivas, embora, muitas vezes a criança, coletivamente, esteja trabalhando e individualmente brincando.

A criança de Jardim, geralmente, é rápida na realização de certas atividades, não preferindo, por isso mesmo, atividades demoradas e feitas por etapas.

Por essa razão, a jardineira deve planejar variado número de atividades que a criança possa realizar, a fim de que a mesma se conserve interessada e ativa. Surgem, então, as oportunidades para tempo de brinquedo, período esse que pode ser o intervalo entre as diversas atividades de trabalho que se realizam diariamente no Jardim.

As atividades de brinquedo compreenderão as situações de atividades coletivas, como: jogos recreativos; histórias, observações de filmes, a realização de brinquedos diversos como o de roda, as atividades no tabuleiro de areia, o brinquedo com água, o uso de brinquedos com rodas como patinetes, bicicletas, triciclos e trenzinhos e muitas outras atividades que determinam a natureza desse período e que poderão ser realizadas dentro ou fora da sala do Jardim.

São as atividades que geralmente se realizam nas horas de recreação, onde a criança, espontaneamente, se revela e a professora torna-se apenas uma atenta observadora das atividades da criança para guia-la e redigi-la, quando necessário.

### C) Atividades de Rotina

São assim chamadas, porque têm por finalidade prever a formação de certos hábitos que são indispensáveis ao bom desenvolvimento psico-físico da criança.

Entre as várias atividades de rotina, citaremos:

- "Toilette" — Ideal seria que cada sala de Jardim possuisse anexo um "toilette" com pia e W. C. de tamanhos adequados, permitindo à criança utilizá-los por si própria, sempre que necessitar, sabendo apenas solicitar a licença devida. Po-

rém, considerando que a maioria das escolas não possuem tais comodidades, necessário é que se estabeleça um horário de rotina para uso do "toilette".

As crianças, deste modo, irão formando o hábito de eliminação correta. A professora deverá estar atenta para aquelas crianças que, por motivo de doença ou de educação deficiente, necessitem um controle maior desse hábito.

Sempre que possível, ela irá, pouco a pouco, habituando a criança a controlar suas necessidades, solicitando, quando necessário o auxílio médico. Ao mesmo tempo que, pela rotina, estabelecerá, sempre que possível, um horário único, evitando desse modo a perda de tempo e as caminhadas pelos corredores, conduzindo crianças e desatendendo as atividades que em classe se realizam.

- Merenda** — Geralmente os Jardins de Infância funcionam em um único turno, sejam pela manhã ou pela tarde. Portanto a refeição feita na escola tem apenas um caráter suplementar, visando, em primeiro lugar, saciar parcialmente a fome despertada pelo dispêndio de energias.

Surge, então, a merenda como meio de suprir essa necessidade, para o que deverá ser estabelecido um horário mais ou menos fixo e que divide igualmente o período de atividades diárias das crianças no Jardim.

Não se faz necessário que para a merenda seja destinado um refeitório especial, pois poderá a mesma — ainda atendendo as dificuldades de espaço que possui a maioria das nossas escolas, — fazer-se na própria sala de aula, bastando para isso que a sala possua um aspecto de boa higiene e apresentação saudável. Cada criança deverá possuir, individualmente, embora se tra-

### O COELHINHO PRETO

Luiz Otávio

Era uma vez, um coelhinho,  
invejoso e despeitado,  
por ser ele tão pretilho  
e três brancos ter o o lado...

Achando uma lata, um dia,  
de tinta branca, o coelhinho  
disse, cheio de alegria:  
"Vou deixar de ser pretilho!"

Aí, jogou-se, coitado,  
mostrando não ter juizo.  
— Saiu feio, arrepiado,  
aos outros causando riso.

Arrepiado e humilhado,  
no canto que se encolheu,  
jurou ficar conformado  
com a sorte que Deus lhe deu.

te de irmãos, o equipamento de merenda (talheres, prato, copo, guardanapo). Visa-se com isso, a formação do hábito do uso individual de certos objetos, como também evitar a inibição da criança ou possível desleixo que possam cooperar para a aquisição de um hábito indesejável causado pela falta de uso e experiência, que a criança adquirirá, ao utilizar esses objetos.

Nunca será demais a professora fiscalizar a espécie e a apresentação da merenda que as crianças trazem para a escola.

Dizemos fiscalizar, com o fim de alertar a jardineira na observação sistemática e na intervenção, quando necessária, junto aos pais, orientando-os no sentido de que proporcionem aos filhos uma saudável merenda que atenda as necessidades de crescimento da criança.

Também com essa observação ela verificará quais as crianças que realmente necessitam uma assistência alimentar mais continua da parte da escola e dará estímulo às inapetentes ou às crianças viadas numa alimentação defeituosa.

E durante a merenda que se faz possível uma situação social pela qual se pode observar e estimular o comportamento da criança à mesa.

Para tal, necessário é, que se faça antes da merenda, um ritual de preparação à mesma como: a lavagem das mãos, a distribuição dos utensílios, o arranjo do guardanapo, a posição correta do corpo, além de orientar a criança na conduta que deve manter.

A solicitação do auxílio da criança para essas pequenas tarefas que precedem a merenda, muito contribui para o melhor desenvolvimento do pré-escolar nesse sentido.

Observando e orientando a professora iniciará a criança tanto no comportamento social, como na formação de um bom hábito alimentar, procurando sempre que todos tenham sua merenda e saibam aguardar a hora de comê-la, bem como o momento de terminá-la, isto é, esperando pelos mais vagarosos e guardando, depois de limpos, os utensílios que usaram para tal fim.

e) **Período de descanso** — A criança de Jardim, de um modo geral, não possui muita estabilidade nas atividades que realiza.

Devido a esta instabilidade cansa-se facilmente, mesmo porque em razão do seu ativo desenvolvimento ela necessita de constante movimento e de atividades que atendam à curiosidade natural dessa etapa de sua vida.

Conhecendo isso, a jardineira deverá planejar para seus alunos experiências que, satisfazendo essas necessidades, também proporcionem estímulo ao interesse da criança e um certo descanso.

Em cadeirinhas preguiçosas, tapetes, ou mesmo deitando a cabecinha sobre os braços cruzados em cima da mesa, a criança poderá descansar por uns vinte minutos, principalmente após

a hora de recreação. É necessário que o educando aprenda nesse descanso a relaxar os músculos para que o repouso se faça calmamente.

Um bom meio para alcançar esse objetivo é a professora realizar, juntamente com as crianças, esse descanso e relaxamento, tendo em vista que o exemplo é o melhor educador.

C) **Experiências em Grupo**

Visando a formação social da criança, não pode o Jardim de Infância prescindir das atividades que exijam a colaboração de um maior número de crianças para a realização das mesmas.

Participando de uma atividade em grupo estará a criança, não só adquirindo experiências em relação ao conhecimento do que observa ou experimenta, como também aprendendo a valorizar a colaboração dos outros, a respeitar as opiniões, a esperar sua oportunidade e, principalmente, a saber dar mais de si do que receber.

Este período distingue-se do período de trabalho e do período de brinquedo porque nêle as atividades são realizadas para uma determinada hora e todas as crianças deverão delas participar como um grupo.

Devem, se possível, serem incluídas, diariamente, nas atividades do Jardim essas experiências em grupo, dependendo isto da maneira como a jardineira planeja o programa diário.

Inclui-se como experiências em grupo, as seguintes atividades: palestras; excursões curtas; caminhadas observando a natureza; música; cantos; expressão rítmica através do movimento do corpo e percussão de instrumentos; apreciação musical; memorização de poemas; dramatizações; experiências de ciências naturais; histórias; preparo de frisos; quadros para ornamentação da sala do Jardim; confecção de uma merenda como bôlhos, docinhos; atividades agrícolas como, cuidados de plantas hortaliças, flores; cuidados com os animais num aquário terrestre, galinheiro.

Essas experiências em grupo poderão, quando bem orientadas, abranger todo o período diário do Jardim, incluindo nelas as mais variadas atividades possíveis. Exemplo: uma excursão, para o Jardim, poderá abranger: preparo, que será feito nos dias que antecedem a excursão.

**OS SENTIDOS**

**Amado Nervo**

- Meu filho, vamos cantar
- Uma bonita canção
- A você vou perguntar várias coisas
- Atenção!
- Olhos para que servem?
- Os olhos são para ver.
- E o tato? Para tocar.
- E os ouvidos? Para ouvir.
- E o gosto? Para gostar.
- E o olfato? Para cheirar.
- E o olho? Para sentir, para querer e pensar.

não, a realização da excursão e a discussão em aula das observações feitas pelas crianças durante o passeio, o que se seguirá por outros dias apos.

Necessário é lembrar que mesmo nas atividades em grupo a professora não deve esquecer as necessidades individuais de cada criança, portanto, planejara experiências que atendam, de um modo geral, as necessidades mais acentuadas de cada uma.

#### D) Tempo da história

A história é, de um certo modo, um dos pontos mais altos do Jardim de Infância.

As crianças gostam de escutar histórias e, muitas vezes, preferem a repetição constante de uma história com enjos personagens já se identificaram. Isso perdura até que conhecam novas histórias, cuja compreensão e identificação lhes seja acessível.

Salientamos, portanto, o valor educativo que a história tem para o pré-escolar, pois ela pode se tornar, quando bem apresentada, veículo de uma série de conceitos e atitudes que se deseja formar nas crianças pequenas. Entretanto, isso não significa que a jardineira deva tirar da história uma série de conceitos morais para apresentá-los porque, muito melhor do que estes, calará no espírito infantil a sementinha do bom exemplo do personagem alegre e gracioso que as crianças gostarão de imitar e se encantarão de repetir.

A hora da história não significa apenas ler ou contar uma história às crianças, mas também aproveitar atividades que darão maior significação a ela.

Pode, por conseguinte, a história ser hoje contada, amanhã dramatizada ou apresentada no teatrinho de sombras, ou apenas em gravuras com seqüência, aproveitando também a história mímica e a que apresente sons onomatopaeicos, a história cantada ou apresentada no teatrinho de fantoches.

Como vemos, não é necessário que a professora possua um cabedal muito grande de histórias para apresentar às crianças. Basta que ela conheça um certo número de boas e boas histórias bem adaptadas ao interesse e compreensão das mesmas, para que ela tenha um dos maiores auxiliares da sua tarefa educativa.

Aprendendo a escutar com atenção, sendo capaz de reproduzir, seja pelo desenho, pela massa plástica ou pelas próprias palavras, cenas, atitudes, personagens de uma história, estará a criança, no convívio com as demais, se desenvolvendo integralmente. Adquire, também, atitude de respeito para com quem fala e para com quem escuta, fator muito importante e que muito contribuirá para um futuro progresso nas atividades da escola primária.

#### E) Entrada e saída

Cabe à organização administrativa da escola determinar a hora da entrada e da saída das crianças do Jardim de Infância, não devendo, entretanto, esquecer que essa entrada, principalmente nos dias frios, deve estar condicionada a uma certa tolerância, de maneira que a criança não se sinta inibida quando, por motivo de força maior, for obrigada a chegar um pouco mais tarde à es-

cola, desde que isto não seja transformado em hábito pela constância.

Quando, por certas razões, como de acompanhar os irmãos maiores na vinda para a escola ou qualquer outro motivo, a criança chegar ao Jardim antes do início da aula, interessante será que a porta d'este esteja aberta numa acolhida de boas-vindas ao pequeno zeloso da pontualidade.

Muito importante seria que, ao penetrar na sala do Jardim, a criança encontrasse a professora que, com uma alegre saudação, o estimulasse favoravelmente para o trabalho diário.

Também o horário de saída das crianças do Jardim de Infância exige da organização administrativa da escola um certo cuidado.

É aconselhável, por medida de proteção à criança pequena, que nas escolas de freqüência bem numerosa, se possibilite que as crianças de Jardim se retirem da escola um pouco antes da saída da grande massa escolar, para evitar as aglomerações que se ocasionam nesses momentos e que muitas vezes confundem a criança pequena e dificultam sua possibilidade de orientação no caminho da casa e também no encontro com os pais ou pessoas que a venham buscar.

Essa saída não deve, entretanto, ser muito espaçada do horário de saída da escola. Por exemplo: numa escola em que as crianças maiores saiam às 11.50 horas, o Jardim de Infância poderá fazer sua saída às 11.40 horas iniciando a jardineira o trabalho de preparação para saída às 11.30 horas.

Este trabalho de preparação para a saída, se entende na colocação no devido lugar do material que a criança está utilizando, na limpeza e ordenação da sala do Jardim e na preparação da criança para voltar à casa, colocando a sacola, a merendeira e vestindo o abrigo, quando necessário.

Após estes cuidados, as crianças observarão a formação da fila e uma alegre canção encaminhará a criança até a porta da escola.

Quando a criança tiver que aguardar a chegada da companhia que a levará para casa, ou a saída de seus irmãos mais velhos da escola, é interessante que ela guarde essa pessoa na sala do Jardim, evitando, desse modo, as aglomerações do portão de saída.

As vezes sucede que há da parte dos pais das crianças do Jardim uma certa impontualidade na observação tanto da hora de entrada como da hora de saída das crianças e isso prejudica os interesses da jardineira que, muitas vezes, se vê obrigada a ficar após o horário das suas atividades na escola, acompanhando crianças cujos pais não observam a pontualidade do horário de saída visto ser ela responsável pelas crianças durante todo o tempo em que as mesmas estiverem na escola.

Nesses casos, necessário faz-se uma conversa séria entre a jardineira e os pais dessas crianças, fazendo-os sentir a necessidade de observarem o horário da escola que desejam que seus filhos frequentem. Essa atitude deve ser tomada em ambos os casos, tanto no atraso da hora de entrada, como no da hora de saída das crianças, pois sendo uma das principais finalidades do Jardim de Infância a formação de hábitos e atitudes nas crianças a

Ele confiadas, indispensável se torna que eles sejam sistematizados desde o inicio. Muitas vezes, a criança que se habita no Jardim a chegar tarde à escola e dificilmente se livrará desse mau hábito no curso primário.

No caso da criança que chega tarde à escola, aconselha-se que não se a mande de volta para casa, porque muitas vezes ela é a inocente vítima da desorganização familiar, mas sim procurá-la professora entrar em contato com os pais mesmo indo procurá-los particularmente quando necessário, para que os faça compreender que a escola obedece a um horário que, embora tolerante, não é abusivo.

#### F: Atividades livres

Entende-se por atividades livres aquelas atividades que a criança executa por sua livre e espontânea vontade independente da sugestão ou estímulo da jardineira.

A atividade livre pode compreender o período que vai da entrada da criança no Jardim até o inicio das atividades diariamente planejadas. Enquanto a criança aguarda a chegada de todos os coleguinhas à escola, ela deve ter liberdade de escolher uma tarefa qualquer que pode ser: jogos de construções, quebra-cabeças, observações das gravuras dos livros de história, palestras com os colegas, movimentação de brinquedos de rodas ou de coras, vestir e despistar bonecas, brincar na casa da boneca, no tabuleiro de areia, etc.

Também na hora da recreação, no pátio, há um outro período de atividades livres durante o qual a criança corre, pula, salta, joga, observa ou se isola.

E nessas ocasiões que a professora realiza e aumenta seu campo de observações das crianças, pois nesses momentos a criança, livre para agir, se projeta completamente permitindo à jardineira conhecer sua personalidade que muitas vezes está inibida pelas solicitações do Jardim.

Ainda poderá a jardineira observar melhor e mais naturalmente a capacidade criadora de seus alunos bem como anotar para posteriores investigações, atitude passiva daquelas crianças que não brincam livremente por sua própria iniciativa.

É portanto o período de atividades livres um magnífico laboratório de investigações e observações das atitudes e comportamentos infantis, pois durante o mesmo a professora terá maiores possibilidades de observar a criança em toda sua espontaneidade: maturidade, grau de iniciativa, atitude social que o mesmo vai desenvolvendo, não só pela escolha do grupo ao qual se junta para brincar, como também pela sua atitude de compreensão e tolerância para com as crianças menores do que ele, etc. etc.

Grande é por isso o valor das atividades livres no Jardim de Infância pois além de permitir que a criança realize aquilo que ela deseja, gosta, desde que isso não implique em situação deseducativa ou perigosa para a própria criança ou seus coleguinhas, ainda dá a professora oportunidades valiosas de melhor conhecer os pequenos que lhe são confiados podendo, portanto, agir de forma mais acertada na sua tarefa educativa.

Em linhas mais ou menos gerais, essas são as atividades que um bom Jardim de Infância deve proporcionar para que as crianças que o freqüentam, se sintam interessadas, ativas e principalmente felizes e alegres, já que a alegria é para a criança tão necessária como o alimento.

## COMENTÁRIO BIBLIOGRÁFICO

Por **Generice Vieira**

### A LINGUAGEM NA IDADE PRÉ-ESCOLAR

HELOISA MARINHO. Publicação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (MEC), Rio de Janeiro, 1955, 2.º edição, 87 páginas.

1 — Apresenta os resultados gerais de uma pesquisa realizada pela autora sobre a linguagem da criança de 1 a 6 anos de idade. Com essa intenção foi observada e registrada a evolução de uma centena de crianças, durante vários anos, em uma escola maternal e dois jardins de infância do Rio de Janeiro. Principal objetivo: determinar o vocabulário ativo, idade por idade. Parém, a natureza do método utilizado — manifestação da linguagem espontânea em jogos e atividades criadoras, como desenho, construção, etc., sem intervenção do observador — permitiu aprofundar a investigação; assim foram evidenciados vários aspectos do comportamento mental e emocional da criança em diferentes estádios de sua evolução, dentro do limite de idade estabelecido, conforme consta nos seguintes capítulos: assuntos predominantes, linguagem e sentimento artístico, noções de espaço, forma, tamanho e quantidade, relação entre linguagem, atividade e pensamento infantil, e evolução da linguagem do pré-escolar.

2 — De início expõe objetivos, natureza, condições, métodos e outros fatores relacionados ao planejamento, execução e conclusões a que o trabalho conduziu.

3 — Foi reeditado para atender a solicitação permanente de inúmeros educadores. Esta pesquisa — considerada pelo Dr. Anísio Teixeira como "valiosa contribuição ao estudo objetivo da criança brasileira" — se reveste de maior importância, considerando seu caráter pioneiro; parece ser o primeiro e o único trabalho no gênero publicado entre nós até esta data.

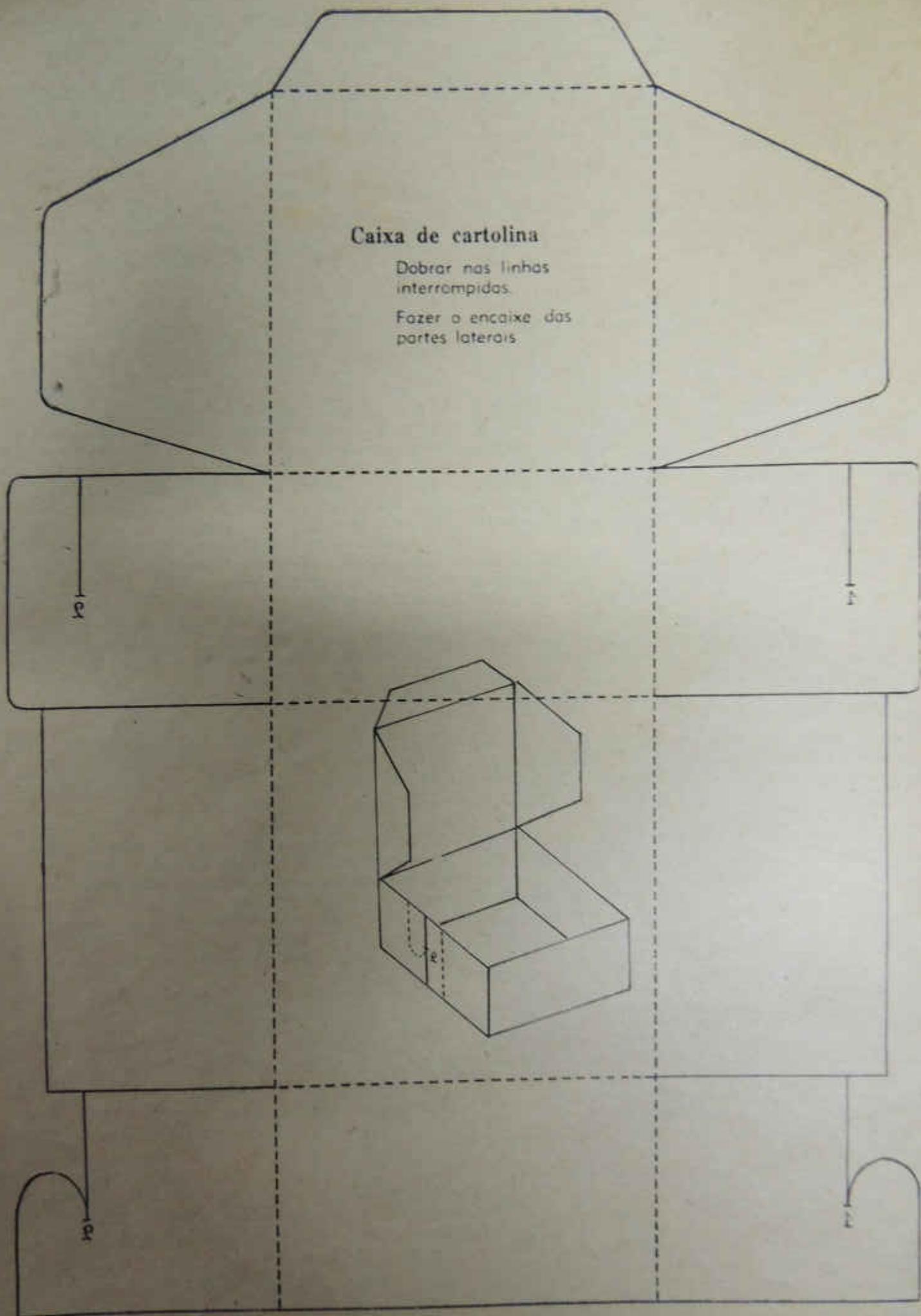
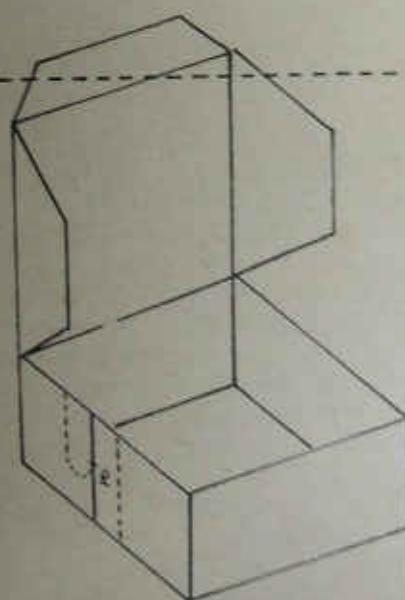
4 — Em substancial introdução, o Dr. Lourenço Filho expõe os objetivos do INEP ou estimular e patrocinar pesquisas que possam enriquecer a compreensão do problema educacional brasileiro e apresenta um resumo dos estudos de pesquisadores europeus e americanos sobre a linguagem infantil, salientando a importância do assunto para melhor conhecimento da psicologia da criança.

5 — Contém listas de vocabulário, gráficos, reprodução de desenhos e de fotografias, e quadros estatísticos que ilustram de forma objetiva o desenvolvimento e as conclusões do trabalho. Em apêndice, oferece ampla referência bibliográfica específica em inglês, alemão e francês.

### Caixa de cartolina

Dobrar nas linhas  
interrompidas.

Fazer o encaixe das  
partes laterais.



# À PROCURA DO PATINHO

(Peça para teatro de sombra, extraída do livro "The hide and seek duck" — e traduzida por Cecília Miranda — Adaptada para teatro pela Prof. Vera Braga Nunes do Jardim de Infância do Instituto de Educação do Rio de Janeiro).

## 1.º ATO

**Narradora** — Suzana é uma boa menina e gosta muito dos bichinhos. Ela tem um cachorro grande e bonito, um lindo gatinho, um papagaio muito falador e um patinho engajado. Todas as manhãs, quando Suzana acorda, seus amiginhos vêm dizer-lhe "bom dia".

**Cenário** — (O quarto de Suzana com uma caminha, uma cadeira e uma cômoda).

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Papagaio** — Bom dia, Suzana. Louro já acordou.

**Suzana** — Bom dia, meus amiguinhos. E o patinho, por que não aparece? Será que ele foi para baixo da cama?

(Suzana se levanta e, ajudada pelos amiguinhos, espia em baixo da cama)

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Suzana** — Não, não está aqui. Onde será que ele se esconde?

**Papagaio** — Não, não está aqui. Onde será que ele se escondeu?

(Todos procuram o patinho. O cachorro procura nos lugares altos; o gatinho e o papagaio, nos lugares baixos).

**Suzana** — Onde andarão o meu patinho? Será que lhe aconteceu alguma coisa? Vamos ver se ele está lá em baixo.

**Papagaio** — Vamos ver se ele está lá em baixo.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

(Saem todos do quarto).

## 2.º ATO

**Cenário** — (Uma sala com uma mesa e duas cadeiras. Ao fundo, uma janela.)

**Narradora** — Suzana está muito triste porque não encontra seu lindo patinho. Os animalzinhos também estão aborrecidos.

**Suzana** — Ora, patinho, não seja bobo, apareça de uma vez.

**Papagaio** — Ora, patinho, não seja bobo, apareça de uma vez.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

(Depois de muito procurarem, ouve-se um barulhinho). Qua, qua, qua.

**Suzana** — Prestem atenção. Vocês estão ouvindo? Eu acho que é lá fora. Vamos espiar pela janela.

(Suzana e o cachorro espiam na janela. O gatinho e o papagaio tentam, mas não conseguem).

**Papagaio** — Louro quer ver.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Suzana** — Olhem só, lá está ele!

**Cachorro** — Au, au, au.

**Suzana** — Vamos buscá-lo.

**Papagaio** — Vamos buscá-lo.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

*Em Dia Diverso*

## 3.º ATO

**Cenário** — (O jardim da casa de Suzana. Debbaixo de uma árvore há um laguinho, onde o patinho está nadando.)

**Patinho** — Qua, qua, qua.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Suzana** — Ah, seu maroto! Que susto você me deu! Então isso se faz? Venha cá. Estou com saudades de você.

(O patinho se aproxima da beira da lagoa e Suzana o acaricia. Os outros animalzinhos tentam fazer-lhe festinhas).

**Patinho** — Qua, qua, qua.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Papagaio** — Vem cá, patinho. Louro está com saudades.

**Suzana** — Estou muito feliz porque achei o meu patinho. E vocês meus amiguinhos, não estão contentes?

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Papagaio** — Louro está muito contente.

**Suzana** — Muito bem. Gosto que vocês estejam sempre juntinhos e não briguem. Assim é que devem fazer todos os amiguinhos. Agora, vamos entrar para tomar café.

**Cachorro** — Au, au, au.

**Gatinho** — Miou, miou, miou.

**Papagaio** — Louro quer café.

**Patinho** — Qua, qua, qua.

## VENERAI AS MÃES!

Monatti Del Pichie

O anjo da Anunciação consagrou em Maria a santidade de todos os Mões e tornou bendito o fruto do seu ventre. Foi do céu que a própria matriz geradora e perpetuadora da Vida recebeu a santificação.

Toda Mãe é um altar vivo e sagrado onde a humildade adora o quotidiano mistério do Verbo que se faz carne, do anjo que reforma sua etérea vestimenta terrestre.

Venerai as Mões! São elas as penitentes dos Santos, dos Heróis, dos Mártires e dos Poetas. E uma delas — a mãe das Mões — viu desbocchar no seu puríssimo seio um Menino, que foi Deus...

# Papai Rocha.



(aula nistoriada de Educação Física, para as crianças  
de 4 a 6 anos de idade)

**Cândida Luiza Cerne de Carvalho**

Técnico em Educação do M.E.C., Prof. de História e Filosofia da Educação da Escola Normal "Carmela Dutra"  
Distrito Federal.

**Evolução:** As crianças, enfileiradas, seguem o professor, que as convida para brincar da história do Papai Rocha. Enquanto andam (evolução em serpentina), o professor vai contando a história: O Papai Rocha era um escravo, que gostava muito de pescar, porém, como era um grande conversador, levava sempre companhia. Nesse dia, o companheiro foi o Papai André, seu amigo.

Vamos cantar a rodinha, que assim vocês vêem bem como ele era.

**Roda:** Papai Rocha, fazendo os movimentos correspondentes.

## Letra:

Papai Rocha foi à pesca,  
Convidou Papai André,  
Papai Rocha, de mergulho, (bis)  
Pai André, de gerêre.

II

Fizeram boas pescadas:  
Piabá, bagre e tainha,  
E, assim que chegaram em casa,  
Foram logo para cozinha (bis)

III

Depois que fizeram a moqueca,  
Pai André comeu primeiro.  
Por ser o mais guloso, (bis)  
Engoliu um peixe inteiro.

IV

A vista da meninada,  
Ficou ele envergonhado,  
Todos viram Papai André  
Com a tainha, engasgado.

V  
Mandei que lhe dessem um murro,  
Para ver se ela descia.  
Quanto mais um murro davam  
Mais a Tainha subia (bis)

VI

Acudam, acudam, acudam!  
Acudam o nosso guloso!  
Por comer de uma só vez (bis)  
Pai André ficou famoso.

(Nesta última quadra, as crianças giram, correndo e pulando)

## FLEXIONAMENTOS

Agora, continuemos o nosso brinquedo, fazendo todas as travessuras que o Papai Rocha fez, pois ele era tal qual criança: levado a valer! Ele jogava o anzol no rio e, sentindo a fisiada do peixe, puxava-o cuidadosamente. (Bracos: Flexão e extensão dos braços à frente — 5 vezes cada um).

As margens do rio onde o Papai Rocha pescava eram pantanosas, existindo muito caranguejo, pois estes habitam os mangues. Isso obrigava os dois meninos a levantarem os pés, assustados com as mordidelas das bichas. (Pernas: elevação alternada dos joelhos — 10 vezes).

Papai Rocha e o Papai André sentaram-se numa pedra e, com o peso dos peixes, punham o corpo todo para a frente e depois para trás, a fim de melhor puxar as tainhas pesadas — (Tronco: Sentado, flexão e extensão do tronco — 5 vezes).

As fôlegas tantas, os dois cochilaram e, quando abriram os olhos, espreguiçaram-se, respirando vagamente.

rosamente. (**Caixa torácica** — inspiração e expiração profundas — (5 vezes).

### Lição propriamente dita:

**Marchar:** Os dois velhos voltaram com as costas curvadas para a frente, por causa dos cestos pesados que traziam na mão.

#### (Marcha com o tronco flexionado)

**Trepar:** pelo caminho subiam e desciam os montes de areia que encontravam.

**Levantar e transportar:** com os braços dormentes de carregarem os cestos, resolveram levá-los na cabeça.

**Jogo:** por causa do grande cansaço, resolveram parar na estrada. Sentaram-se à sombra de uma enorme amendoeira e, assim adormeceram. Quando acordaram, que susto! Sumiram os cestos com toda a pescaria... Logo, porém, se acalmaram. Ouviram vozes, gritinhos, risadinhas de crianças. é que, a poucos passos dêles, algumas crianças brincavam com os cestos. Faziam um jogo bom com êles. Vamos fazê-lo também? (Adaptação do Jogo "Onde está o grilo?").

Eles deixaram que as crianças se divertissem um pouquinho, depois carregaram os cestos e continuaram o caminho de casa.

**Saltar:** encontraram, nesta altura, um poderoso obstáculo: havia chovido muito e um riacho, mais ou menos largo e extenso, se apresentava. Não havia embarcação, nem mesmo troncos de madeira, que se pudessem transformar em pontes. Tiveram, pois, os nossos heróis de fazer tentativas para saltá-lo, o que conseguiram após algum esforço.

**Correr:** como haviam perdido muito tempo com a passagem do riacho, os nossos bons velhos resolveram correr à disparada (corrida de velocidade), na ponta dos pés, para abreviar o caminho.

**Lançar:** outra parada: encontraram uma ave morta, cercada de urubus. Começaram a atirar pedras para espantá-los (lançamento de objetos com o braço estendido).

**Atacar e defender:** perto de casa encontraram outra surpresa: uns vagabundos (homens desocupados) quiseram tirar-lhes os peixes. Eles, porém, se defenderam com golpes de "box", de luta livre etc. (Exercícios imitativos de ataque e defesa).

**Volta à calma:** assim, vencidos todos os contratempos do caminho, foram andando mais devagar (marcha lenta, com exercício respiratório), assobiaram um pouco aquela música dos anõesinhos de "Branca de Neve": "Eu vou, eu vou, pra casa agora, eu vou, eu vou, eu vou, eu vou, eu vou". etc.

Arriando os cestos na cozinha, espicharam-se um pouco na cama, para atenuar as cansilhas da pescaria...

Entrou por uma porta, saiu pelo outro, Rei meu Senhor, que me conte outra...

### VAMOS FAZER UM BÓLO

#### Tradução e adaptação

Bata a massa

Bata a massa

(Fazer o movimento de bater a massa.)

Ponha a farinha de trigo

(Fazer movimento de peneirar.)

Bata a massa

Bata a massa

(Repetir o movimento de bater a massa.)

Ponha na forma que está comigo

(Fazer o movimento de passar a massa da tigela para a forma.)

Espalhe as passas com a mão

(Movimento correspondente.)

E ponha a forma no fogão

(Faça o movimento com ambas as mãos de quem põe massa no forno.)

Abra o forno até o chão

(Incline para frente e faça o movimento de abrir o forno.)

E tire o bolo gostoso então

(Com as mãos, faça o movimento de quem segura um bolo.)

### MÃE!

#### Corrêa Júnior

Este é, Mães, o vosso dia,

— Vede que luz! que alegria.

Que riqueza, em cada lar!

O filho humilde — o mais pobre

Hoje de glórias se cobre,

No glória do vosso olhar!

Vede que mundo de sonhos

Por esses rostos risonhos.

Velados de puros véus...

São vossas mãos, de áureos brilhos,

Trazendo às almas dos filhos

A bênção de ouro dos céus...

Que dor alguma hole possa

Vencer na terra esta nossa

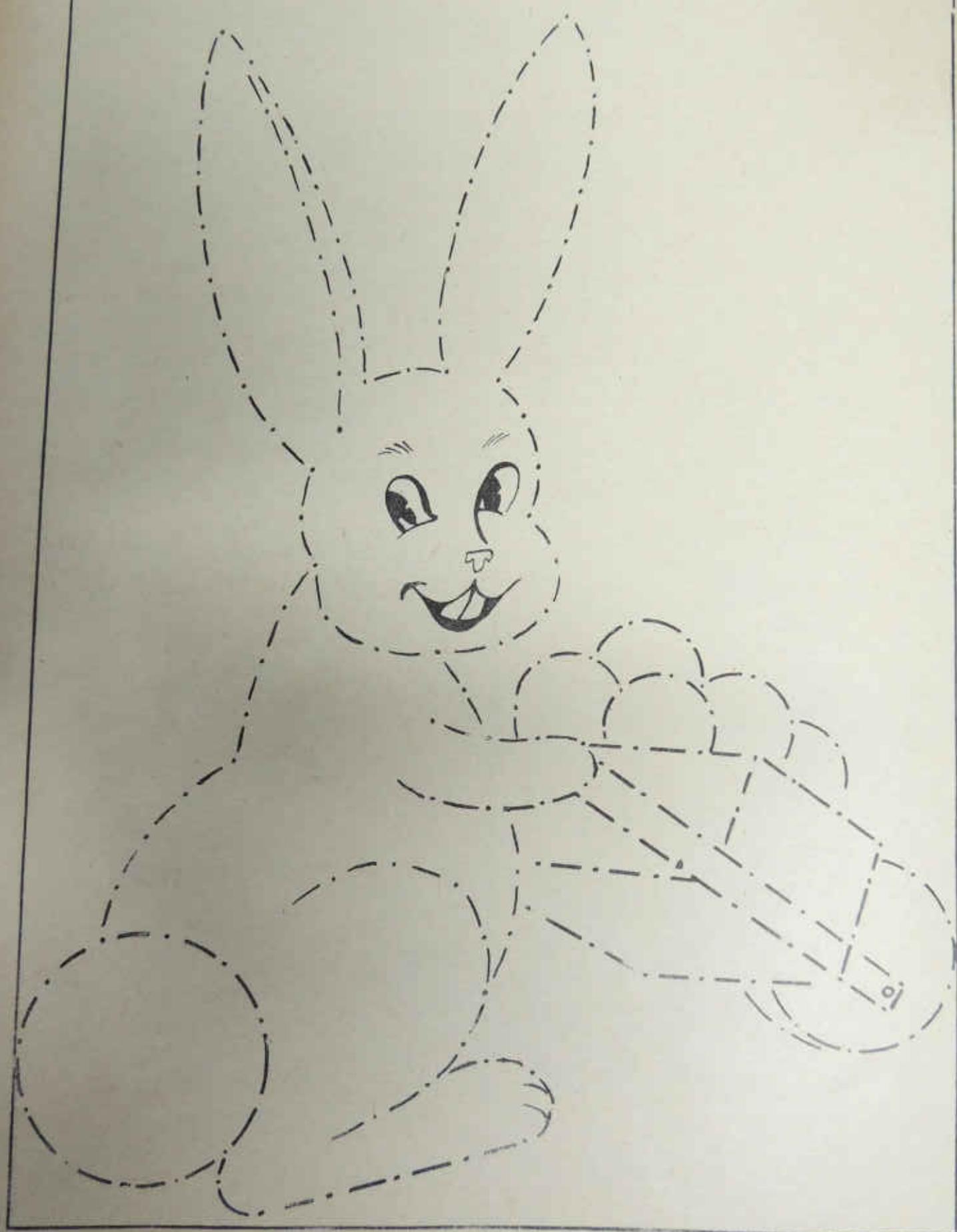
Glória de afeto filial!

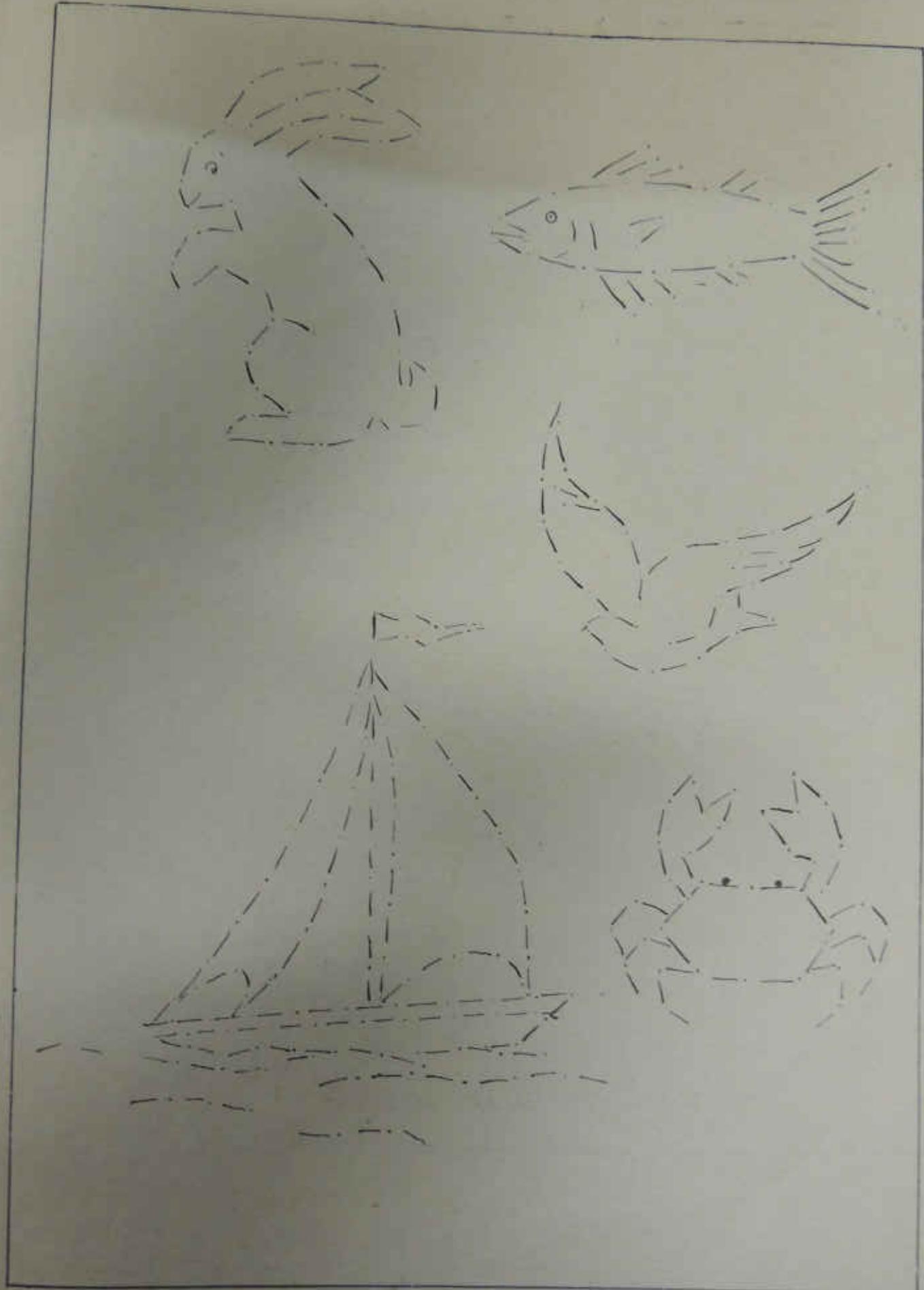
Pois mesmo as Mães sempre ousentes

Hão de sentir-se contentes

Por este culto imortal!

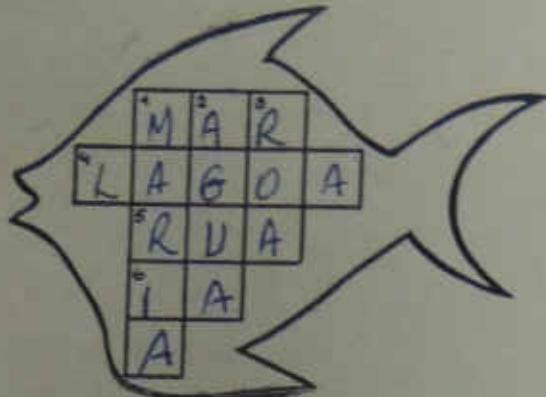
## PERFURAÇÃO E ALINHAVO





# Exercícios e Divertimentos

## a) PALAVRAS CRUZADAS



Horizontais:

- 1) Grande massa de água salgada (mar)
- 4) Lago (lagoa)
- 5) Vila (rua)
- 6) Vá (ia)

Verticais:

- 1) Nome da Virgem (Maria)
- 2) Chuva (água)
- 3) Roberto Osvaldo Almeida (R. O. A.)

## PALAVRAS MUDADAS

Muda sómente uma letra em cada palavra mencionada e encontrarás "acidentes geográficos".

DAR BIO GAGO MONGE BALA OLHA

## CIDADE E BAIA DO RIO GRANDE DO NORTE

Preenche os quadrados horizontais de acordo com as sugestões, e encontrarás na coluna do centro, vertical, o nome de uma baía e cidade do Rio Grande do Norte.

## PRINCIPAL AFLUENTE DO AMAZONAS




Preenche os quadrados horizontais, de acordo com as sugestões e encontrarás, na coluna obliqua, assinalada pela seta, o nome do principal afluente do Amazonas.

Solução

Planície muito extensa e rica de pastagens  
Lagoa no Pará  
Canal artificial  
Lagoa no Amazonas  
Afluente do Madeira

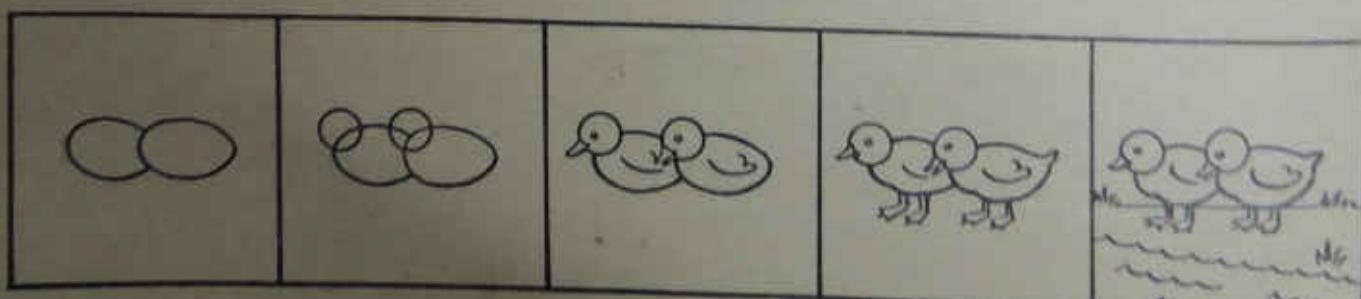
### Solução

PAMPA  
ARARI  
MACAE  
AIAMA  
ABUNA

Cabo na Ilha de Marajó  
Maior ilha fluvial do mundo  
Lagoa do Amazonas  
Capital de um Estado  
Afluente do Rio Tietê  
Afluente do Rio Paraguai  
Rio que banha João Pessoa

MAGUARI  
BANANAL  
CODAJAS  
NITEROI  
JUNDIAI  
TAQUARI  
PARAIBA

## Ensine a Desenhar



# A Música

Prof. Gladys Silva Merino,  
Do G. E. "Venezuela", Porto Alegre — R. G. do Sul.

Desde as épocas mais remotas encontramos a música na sua mais rude manifestação; seu grito de vida dentro do homem primitivo por meio do ritmo, natural em cada ser humano. Chegando hoje ao seu apogeu, atingindo seu mais alto grau de grandeza e sensibilidade.

Não é possível julgarmos a cultura de um povo sem conhecermos suas manifestações artísticas, quer na música, pintura, escultura etc.

## A MÚSICA NA ESCOLA

A missão do professor de música dentro de uma escola não se resume em ensinar a cantar, seu campo de ação é imenso, pois, por meio desto podemos atingir vários objetivos muitas vezes difíceis de serem alcançados; e seu sucesso dependerá do entrosamento de seu programa com os referentes às demais disciplinas.

Encontramos sua valiosíssima colaboração com o programa de português, onde os sinônimos, ponto tão importante em nosso idioma a ponto de encontrarmos dicionários sobre os mesmos, nos quais, as letras dos hinos e canções oferecem o mais vasto repertório imaginado.

Haverá melhor oportunidade para correção de erros fonéticos e gramáticos que por ocasião do canto em conjunto? onde todas as silabas e sons devem ser corretamente emitidos, possibilitando ao professor conseguir uma sonoridade perfeita? onde são feitos exercícios para a boa emissão dos sons? Esses métodos são os usados nos cursos de oratória e declamação, com resultados magníficos.

Na grandeza do nosso folclore encontramos grandes explanações geográficas, onde os alunos por meio dos contos e danças viajarão através de todo o Brasil, conhecendo seus recantos e tradições, revelando-nos em cada rio, cada recanto da nossa terra suas lendas mais fantásticas e sonhadoras.

Cantando louvores aos nossos heróis do passado e comemorando todas as datas da nossa querida Pátria, por meio dos nossos cantos onde melhor aula de história e civismo encontraremos?

A música está intimamente ligada à psicologia, pois ela vai do coração ao deserto da alma.

Sua colaboração com o gabinete de psicologia é vastíssima, haja vista a grande atração que os alunos "excepcionais" demonstram pela música, e a prova disto encontramos nos tratamentos psicológicos feitos nos Estados Unidos, através da música, por meio de exercícios de ritmo e cantos.

No realização do trabalho em grupo, tão preconizado pela Escola Nova, onde encontraremos melhor oportunidade para fazer o aluno sentir a necessidade de trabalho coletivo? Onde nada depende de uma só pessoa e sim de várias, porque quanto mais vozes

houver num coral, mais rica terá sua demonstração de arte.

Como meio disciplinador o trabalho da música é inegável dentro de uma escola, de vez que, através dela os alunos adquirirão hábitos de disciplina e sociabilidade, tão úteis ou melhor, indispensáveis na vida. Citarei aqui um exemplo, resultado do meu trabalho durante o ano próximo passado nos primeiros dias de aula as alunas mostravam-se esquivas às aulas de música; no fim do ano letivo, no "Dia do Professor" a comemoração oferecida aos professores da escola foi organizada e dirigida pelas mesmas educandas, e conjuntos vocais e instrumentais fizeram-se ouvir.

Entim, o objetivo do professor de música dentro de uma escola é fazer dos seus alunos bons ouvintes e quem sabe, bons músicos também, porque dentro das escolas encontram-se muitos futuros artistas. O nosso mundo musical está subdividido em bons músicos e bons ouvintes, porque tanto sente a arte o que a realiza como aquela que a escuta, porque ela é o belo, o sublime, e todo o ser humano procura a perfeição e esta é encontrada na arte.

## A LIÇÃO DE ASTRONOMIA

Maria Nunes de Andrade  
D. F.

A mana é pequena e tólo!  
Ensou-lhe, hoje, a mãezinha  
Que a terra é uma grande bola  
Que anda no espaço, sózinha.

E que é sua superfície  
Vivemos a viajar.  
Pois sabem o que ela disse,  
Depois de mamão calor?

Voltando-se para o pai,  
Declarou: "Não acredito!  
Como é que a gente não cai,  
Então, no espaço infinito?"

Pai! apenas sorri  
E acabou por lhe dizer:  
"— Quando for maior, um dia,  
Haverá de compreender!"

Mas a mim, que já estou  
Com dez anos de existência,  
Que sou grande, ele explicou  
Esses fatos da Ciência.

Eu sei que mamão não mente  
Não se cai, na realidade,  
Porque a terra puxa a gente  
Com uma tal de "gravidade!"

# Numeração

Prof. FRANÇA CAMPOS

Catedrático de Metodologia do Cálculo do Inst. de Educação — Prof. de Matemática no Colégio Bennett — Distrito Federal

Todos os tipos de sociedade humana, ainda mesmo os de mais rudimentar cultura, adquiriram, através dos tempos, um conceito de número e engendraram, de alguma maneira, um processo de contar.

A arte de contar e a representação simbólica do número devem ter sido imaginadas no dia em que o homem sentiu o desejo ou a necessidade de guardar uma relação dos seus bens.

De importância vital para o homem primitivo em saber que tribo dispunha de mais guerreiros, ou que exército tinha mais soldados. Assim, a necessidade de se compararem, umas às outras, as grandezas discretas, contribuiu também, e talvez, decisivamente, para o aperfeiçoamento do processo de contar.

Quando o homem não sabia contar e não podia, por isso mesmo, dispor de registro simbólico-numérico de seus bens, zelava deles com o auxílio da correspondência, binária ou não, que verificava existir entre os elementos de dois conjuntos. Descobriu, assim, se o número cardinal de ambos era, ou não, o mesmo. Se a cada elemento de um conjunto A correspondeisse esse um, e sómente um, dos elementos de um conjunto B, e reciprocamente, concluía terem o mesmo número. Se isto não se desse, ficava sabendo qual dos dois era o menor, qual o maior. Com este recurso, o pastor de ovelhas, por exemplo, podia atinar com a falta de qualquer delas. Com efeito: A cada uma que deixasse sair a pastar, pela manhã, fazia corresponder uma pedrinha, que colocava num alforje. Assim, deixada sair a última ovelha, e posta no alforje a pedrinha respectiva, dispunha de meio com que verificar, à tarde, por nova correspondência, se todo o rebanho tinha voltado ao redil. Não só pedrinhas foram usadas para esse tipo de correspondência, mas várias outras coisas, entre as quais estrias num tronco de árvore, ranhuras numa pedra, marcas em areia, nós em cordões e sulcos em varetas.

O homem primitivo não via nada numérico, mas podia notar mudanças que se impusessem a pequenas coleções. Distinguia grupos maiores e menores, com mais objetos ou com menos. E deve ter tido a ideia de número cardinal no dia em que porventura observou que um conjunto de três guerreiros, por exemplo, apresentava algo em comum com um conjunto de três arvores, ou três passaros, ou três outras coisas quaisquer.

O homem aprendeu, muito cedo, a servir-se de conjuntos conhecidos, ou grupos modelos, para comparar a elas os que não eram familiares. Os olhos de um selvagem ou as asas de um pássaro podiam simbolizar o número dois; as folhas do trevo, três; as pernas de um quadrúpede, quatro; os dedos de uma das mãos, cinco; os de ambas, dez. Em épocas posteriores, esses grupos e outros mais, foram cedendo lugar a expressões ou nomes, e a símbolos numéricos.

Enquanto o homem não conseguiu, pela contagem, remediar sua limitada percepção quantitativa, o número, cuja origem se desconhece, permaneceu extremamente modesto. Inventado, porém, o artifício de contar, foi possível contrapor, à noção concreta e heterogênea da pluralidade, o conceito homogêneo de número abstrato. Daí para o diante não cessou o seu desenvolvimento.

Para o processo de contar é necessário um sistema em que os conjuntos modelos, representados por seus respectivos nomes, ou símbolos, se arranjem em ordem crescente, uns após outros. E quando contamos, estamos fazendo corresponder os elementos de um conjunto desconhecido aos elementos desse sistema: um, dois, três,

etc. Com efeito: Imaginemos que, conhecida até certo ponto, a série dos números naturais, queremos contar os objetos de um conjunto. Procedemos assim: Apartamos um dos objetos (ou apontamos para ele, ou simplesmente o fitamos), e dizemos: um. Fazemos o mesmo com relação a um outro e dizemos: dois. E prosseguimos assim até que sejam considerados todos os objetos. Se o último nome enunciado tiver sido vinte, por exemplo, concluimos que há vinte objetos no conjunto dado, isto é, que seu número cardinal é vinte.

A contagem pode ser mais, ou menos, limitada. O grau de limitação depende da maior ou menor capacidade de conceber conjuntos modelos e nomeá-los com economia de nomes distintos e, consequentemente, frequência de nomes iguais. A economia de nomes liga-se diretamente a conjuntos fundamentais de unidades, cujos números constituem as bases dos sistemas em que se conta, ou caracterizam as modalidades de numeração: binária, decimal, vigesimal, etc.

As tribos mais primitivas da Austrália e da África usam um sistema binário. Contam assim: um, dois; dois e um; dois e dois; dois e dois é um; dois e dois e dois. Se há mais de seis coisas, então há muitos. Nem sempre existe propriamente um sistema. Há tribos tão atrasadas, que só contam: um, dois, muitos.

Além do sistema binário, encontramo-nos também no Brasil, entre os Botocudos, por exemplo, pode aparecer o ternário, na África, e o quartetário, na América do Norte, onde os Yuki, da Califórnia, contam pelos espaços interdigitais de cada mão.

Parece ter predominado, entre os homens primitivos, como predomina hoje entre os selvagens, o sistema de numeração em que o conjunto fundamental ou básico é de cinco elementos. Este conjunto tem sido encontrado, muitas vezes, em relação com outro maior, de vinte elementos. A frequência de grupos quinários, todavia, maior que a de grupos de vintenas, leva à convicção de que é realmente de base cinco o sistema mais usado, e ainda em uso, entre os elementos humanos não civilizados. Grande número de historiadores afirma que é o mais antigo. As expressões seguintes são mostras evidentes do emprego do sistema quinário: mão inteira (5), um da outra mão (6), duas mãos (10), minhas mãos e dois (12), um do outro pé (16), homem inteiro (20) quatro mãos (20), um homem e duas mãos (30), um pé do segundo homem (35). Há tribos no Brasil, como em todas as partes do mundo, que empregam, para os números 6, 7, 8 e 9, expressões que significam dedos da outra mão, ou da segunda mão.

O sistema decimal, usado também pelo homem primitivo, e por tribos selvagens de nossos dias, predominou, no passado, entre os povos cultos, e é hoje o sistema do mundo civilizado. Trataremos dele oportunamente.

Há evidências de número ter sido usado como base de sistema de numeração: 12 pontos valem 1 linha, 12 linhas 1 polegada, 12 polegadas 1 pé, 12 dinheiros valem 1 shilling, 12 unidades 1 dúzia, 12 dúzias 1 groza.

A numeração dos Maías, como a dos antigos Astecas (cujo dia tinha 20 horas), era vigesimal. Uma divisão do exército asteca compunha-se de 8000 homens ( $20 \times 20 \times 20$ ). Nas línguas inglesa e francesa encontram-se vestígios de um sistema de base vinte: score (20), two-score (40), three-score (60), Vingt (20), quatre-vingt (80), onze-vingt (220), quinze-vingt (300). Onze-vingt é o nome de uma corporação de 220 sargentos de polícia, e Quinze-vingt, o de um hospital. Nas ilhas Kurilas, do Japão, usa-se, ainda hoje, um sistema vigesimal.

A numeração pode ser falada, escrita ou mimética. O homem aprendeu a nomear uns poucos números, antes

de imaginar como escrevê-los. E os nomes desses números estão entre aqueles que primeiro pronunciamos, quando aprendemos a falar. Vários deles, de origem comum, Indiana, mudaram relativamente pouco em milhares de anos. Considerem-se, por exemplo, os nomes dos números 1, 2, 3, 7 e 8, em português, francês, inglês, espanhol, italiano, latim, alemão, grego, russo e sânscrito:

um	un	one	uno	uno
dois	deux	two	dos	due
três	trois	three	tres	tre
.....	.....	.....	.....	.....
sete	sept	seven	siete	sete
oito	huit	eight	ochos	otto
.....	.....	.....	.....	.....
unus	eins	cinco	odyn	eka
duo	zwei	duo	dva	dva
três	drei	treis	tri	tri
.....	.....	.....	.....	.....
septem	sieben	hepta	sem	aptam
octo	acht	okto	vosem	nsta

Na numeração mimética os números são indicados por diferentes posições dos dedos e das mãos. Sua origem provavelmente oriental, é mal conhecida. Foi usada, até a Idade Média, por Gregos, Romanos, Árabes e Hindus, que sabiam, em geral, representar mimeticamente qualquer número inferior a 10000. Com os dedos faziam também adição, subtração, e até multiplicação de números de dois algarismos. Algumas personalidades, em antigos quadros e esculturas, são apresentadas de modo que suas mãos, ou seus dedos, indiquem ou lembrem certos números. Afirma-se, por exemplo, que os dedos das mãos de Janus, cuja estátua está no Forum, em Roma, representam o número 365. No Oriente, a numeração mimética ainda é usada. Ela facilita aos negociantes, compradores e vendedores, de línguas diferentes, efetuarem seus negócios, nos bazar. E acontece, às vezes, que, em represália a olhares indiscretos, nos mercados públicos, escondem suas mãos sob um pano.

A numeração falada, e possivelmente a numeração mimética, precedeu a numeração escrita, que só aparece, como um legítimo sistema, entre Egípcios e Sumerianos, de três mil e quinhentos anos antes de Cristo. Sumerianos eram antigos habitantes das regiões montanhosas do Irã, de onde emigraram, há cinco mil e quinhentos anos, para a antiga Mesopotâmia, no vale entre os rios Tigre e Eufrates, onde fica hoje o Iraque. A civilização a que atingiram é considerada como de alto grau. Mil e quinhentos anos mais tarde, isto é, nos dias de Abraão, o patriarca hebreu, os Babilônios tomaram o poder aos Sumerianos, cujos símbolos cuneiformes passaram a adotar. Chamamos Babilônios aos povos dos antigos impérios caldeu, assírio e babilônico.

Os antigos Sumerianos, como também os Babilônios de 2000 anos antes de Cristo, usaram um sistema decimal de numeração, substituído depois, por um outro, o sexagesimal. A razão de os Babilônios usarem tal sistema é desconhecida. O fato, porém, de dividirem o ano em 360 dias, deve tê-los levado a dividir também o círculo em 360 graus, cada grau representando a porção diária da suposta revolução anual do sol em derredor da terra. Sabiam provavelmente que, num círculo, uma corda de comprimento igual ao raio subtende um arco igual à sexta parte da circunferência. Esse fato pode bem ter-lhes sugerido o número 60, como uma unidade conveniente de arco, que se dividiu em 60 outras de ordem inferior (minutos), que, por sua vez, foram divididas em 60 unidades de ordem ainda inferior (segundos). Foram também os Babilônios que dividiram o dia em 24 horas, a hora em 60 minutos, e o minuto em 60 segundos.

Na sua numeração escrita, os Babilônios usavam apenas símbolos cuneiformes, dados a conhecer, não por algum livro ou manuscrito, mas por textos que são, na sua maioria, simples ladrilhos ou tijolos de barro cozido, preservados durante séculos pelo seco sol da Mesopotâmia.

Os mais antigos datam do 3º milênio pré-cristão, outros, do tempo de Hamurabi (1950 A.C.); e ainda outros, do período compreendido entre o 6º pré-século e o ano 300. Até hoje já foram descobertos, decifrados e catalogados cerca de 80.000 desses textos cuneiformes, que têm revelado a cultura dos Babilônios. São notáveis os que foram achados em Nipur, em fins do século passado (1889) por uma expedição científica organizada pela Universidade de Pensilvânia. Os de maior interesse matemático, todavia, são os que o geólogo W. K. Loftus descobriu em Senkeret, em 1854. Parecem ter pertencido à Biblioteca de Sardanápal (9º séc. A.C.). O conjunto de todos esses documentos (ladrilhos, tijolos ou cilindros, de barro cozido, e tábua metálica) revela, quanto à numeração dos Babilônios, o seguinte:

- a) Que o símbolo dos números 1 e 60 é o mesmo;
- b) Que os símbolos dos números 10, 100, 600 e 1000 são os seguintes, respectivamente:



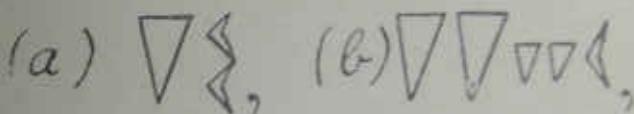
- c) Que, no sistema decimal, os números inferiores a 100 são escritos em conformidade com um princípio aditivo; e os demais segundo princípios aditivo e multiplicativo.
- d) Que os números maiores que 60 são escritos, quase sempre, segundo um sistema sexagesimal.
- e) Que neste sistema, um símbolo escrito à esquerda de outro representa um número 60 vezes maior do que representaria no lugar desse outro.
- f) Que raramente é usado um símbolo



correspondente ao zero, parecendo que só foi concebido muito tarde.

- g) Que, no sistema sexagesimal não ocorrem os símbolos dos números 100 e 1000, dados no item b.
- h) Que era raramente empregado um princípio subtrativo.

A falta de um símbolo capaz de indicar, sem confusão, a carença de unidades de uma certa ordem de um número representa grave defeito da numeração sexagesimal dos Babilônios; pois o espaço vazio, maior ou menor, ou o sinal, que, às vezes, ocorre, correspondente ao nosso zero, mas constituído de tipos cuneiformes como os demais, não permite, em muitos casos, que se tenha a ideia de qual seja, em verdade, este ou aquél número, a não ser que se considere o sentido do conteúdo de que faz parte. Com efeito: Consideremos os seguintes conjuntos simbólicos, os quais, para referência, designaremos por a, b, c e d.



Será o número (a)  $60 - 20$ , ou  $1 \times 60^2 - 0 \times 60 - 20$ ? Será o número (b)  $4 \times 60 - 10$ , ou  $2 \times 60^2 - 0 \times 60 - 10$ ? Será o número (c)  $60 - 10$ , ou  $600$ ? Será o número (d)  $1 \times 60^2 - 0 \times 60 - 10$ , ou  $1 \times 60^3 - 0 \times 60^2 - 0 \times 60 - 10$ ?

Os Babilônios podiam conceber, mais facilmente que os Gregos, números relativamente grandes. Um dos textos cuneiformes revela, por exemplo, este número 1959555500000000.

Damos, a seguir, exemplos de vários números, alguns escritos segundo o sistema decimal, e outros conforme ao sistema sexagesimal:

15      21      70      59      82  
 ou  $60+10$       ou  $60-1$

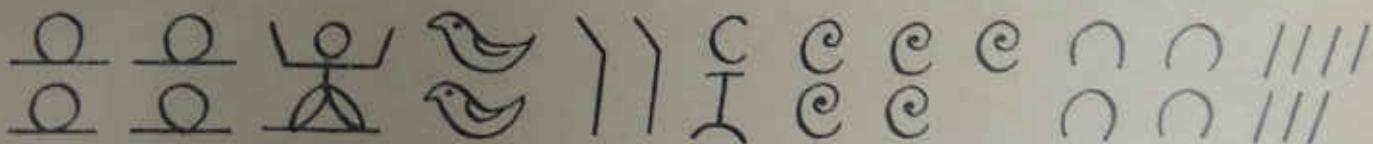
82      300      10000      700      100  
 ou  $3 \times 100$       ou  $100 \times 1000$       ou  $600+60+40$       ou  $3 \times 60+10$

203      ou  $2 \times 100+5$   
 ou  $(3 \times 100+8) + 1000+3+100+90+3$       308393

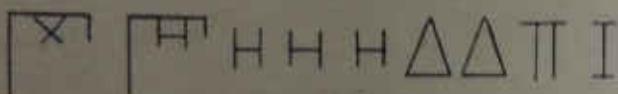
308395  
 ou  $1 \times 60^5 + 25 + 60^2 + 59 \times 60 + 53$

Os Egípcios, em sua numeração decimal hieroglífica, que data do 4º milênio pre-crístico, representavam o número um por um traço vertical, o dez por uma ferradura, o cem por uma folha de palmeira enrolada em espiral, o mil por uma flor de lotus, o dez mil por um dedo indicador, o cem mil por um embrião de rã, o milhão por um

homem cheio de pasmo, e o número dez milhões por um traço horizontal encimado por uma circunferência. O sistema tinha um princípio aditivo. No escrever-se um número, podiam tomar-se até nove símbolos de um mesmo valor, se necessário, disposta-se uns sobre os outros, ou em seguida aos outros. O número 41221547, por exemplo, seria escrito assim:



Os Gregos tiveram três sistemas de numeração. O mais antigo, muito simples, mas paupérrimo, compunha-se das 24 letras do alfabeto em uso, às quais eram atribuídos valores numéricos. O valor prático de tal sistema era quase nenhum. Seu emprego ocorre, todavia, na Ilíada e na Odisseia. O segundo sistema, chamado herodiânico, tinha por símbolos as letras I, II, Δ, H, X e M, que, exceção feita de I, são as iniciais das palavras gregas para cinco, dez, cem, mil e dez mil. O sistema era quinário e se regia por princípios aditivo e multiplicativo. A letra II não era repetida; mas as outras podiam ser tomadas até quatro vezes. O valor numérico de Δ, H, X ou M ficava multiplicado por 5, se uma dessas letras era colocada sob a letra II, junto ao traço horizontal. Nesta numeração, usada por Tales e Pitágoras, o número 5826, por exemplo, era escrito da seguinte maneira:



Foi Herodiano, gramático e historiador grego do 2º século da era vulgar, quem reconstruiu e expôs esse sistema de numeração, cujos símbolos aparecem também numa placa de mármore, ou ábaco, que Alfred Nagi encontrou em Salamina, em 1846.

Foi no 3º século anterior a Cristo, e em virtude do exemplo dos Hebreus e Fenícios, que os Gregos voltaram a empregar, como símbolos numéricos, as 24 letras de seu alfabeto, às quais juntaram três outras, arcálicas, de origem semítica: o stigma depois do zeta, o kappa depois do pi, e o xampi depois do ómega. Criaram, então, um novo sistema, não quinário, mas decimal, com princípios aditivo e multiplicativo. Este sistema de numeração, chamado greco-alexandrino, foi usado por Arquimedes, Euclides,

Eratóstenes e todos os autores clássicos de 1ª Escola de Alexandria. Apareceu nas moedas mandadas cavar por Ptolomeu Filadelfo e esteve em voga, por muitos séculos, ao longo do Adriático; em verdade, até o século 15, quando se fundou o Império Bizantino com a queda de Constantinopla em 1453. Das 27 letras, tomadas em ordem, as nove primeiras representavam, respectivamente, os nove primeiros números naturais; as nove seguintes, as dezenas; as nove últimas, as centenas. Considerando o nosso antigo alfabeto, acrescido de um símbolo qualquer, e não o atual, que encerra digramas, em substituição ao grego, cujas letras dificultariam este trabalho, temos:

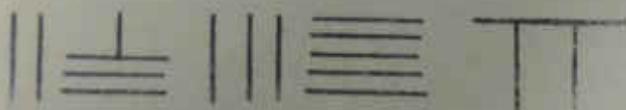
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	2	3	4	5	6	7	8	9
j	k	l	m	n	o	p	q	r
10	20	30	40	50	60	70	80	90
s	t	u	v	w	x	y	z	ß
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Uma letra empregada como símbolo numérico era, em geral, acentuada. Exemplos: v' (400), p' (70), c' (30). Se um conjunto literal representava um número, as letras eram todas acentuadas, ou encimadas por um traço único. O número 142 seria, então, s'm'b', ou s'm'b. Podia-se também permutar as letras: m'b'a' é o mesmo número 142. O valor numérico de uma letra tornava-se mil vezes maior, quando se colocava, junto ao seu pé, à esquerda, um sinal semelhante à cedilha. Exemplos: a' (1000); n' (50000); v' (7000000). Em casos como estes não se acentuavam as letras. A maiúscula M, colocada em meio a minúsculas, ou depois destas, tornava desse mil vezes maior

o valor numérico do símbolo literal que a precedia. Tal símbolo desempenhava, assim, a função de coeficiente de M. O número 43678, por exemplo, seria escrito da seguinte maneira: dMxph (4 x 10000 + 3678). Em alguns casos, o coeficiente era colocado acima de M, ou sobre M. Exemplos:

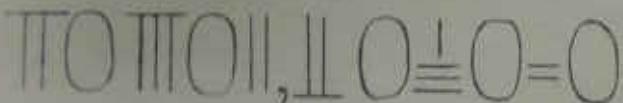
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50
40	50	60	70	80	90	12	15	28	67	92	90
40	50	60	70	80	90	12	15	28	67	92	90

Mais tarde, o sistema se aperfeiçoou: os símbolos que ocupavam as posições correspondentes às ordens ímpares do que usamos (indo-árabe) teriam traços verticais; e os que ocupavam as outras posições seriam representados por traços horizontais. Esta regra, ligada ao cálculo executado com varetas, o qual se costumava desde séculos antes de Cristo, aparece na Aritmética de Sun-Tsu, do 3º século cristão. O número 28357, por exemplo, seria escrito assim, segundo a regra de Sun-Tsu:



O modesto instrumento de cálculo dos antigos Chineses, um conjunto portátil de varetas, estendeu-se à Coréia e ao Japão. Os Coreanos, aliás, usavam, não raras vezes, varetas de ossos, conhecidas como "ossos coreanos".

Quando a China e o Japão conheceram e adotaram o zero dos Hindus, puderam representar gráficamente os números, sem nenhum embaraço. No livro de Chin Chiu Shao, Nove Secções de Matemática, escrito em 1247, já aparece o zero. Os números 60802 e 608020, seriam, então, escritos assim:



O aparecimento do zero, na China, coincide com o advento do swanpan, que, pouco a pouco, foi substituindo

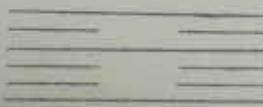
b.	M	I	c.
20000	90000	34529	Mdwki

Os antigos Chineses usavam uma numeração lineográfica, positional, de base 10:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	50

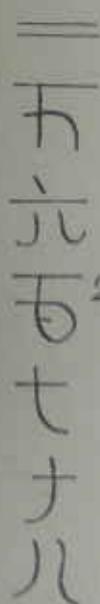
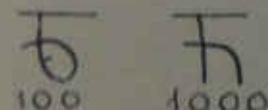
as varetas de calcular. O swanpan, ábaco que os Chineses vêm usando desde o século 12, foi introduzido no Japão, no século 16, e transmudado, anos depois, em um melhor instrumento, o soroban, ábaco atual dos Japoneses.

A China faz-nos voltar ao sistema binário, tão do gosto de Gottfried Wilhelm von Leibniz, matemático alemão do século 17, que escreveu o primeiro trabalho que se publicou sobre tal sistema, em 1703. Foi Leibniz quem decifrou uns símbolos semi-místicos encontrados em antigo documento chinês, atribuído ao filósofo e legislador Fo-Hi. Concluiu que eram números escritos em um sistema binário de numeração. Os símbolos numéricos eram apenas dois: um traço contínuo, que correspondia ao nosso algarismo 1 e dois traços menores, colineares, que desempenhavam a função do zero. O número 37, por exemplo, escrito no sistema binário, em algarismos indo-árabicos, apresenta-se assim: 100101. Este mesmo número, porém, escrito com os símbolos do documento de Fo-Hi apresenta-se-lhe da seguinte maneira:



Hoje, na China e no Japão, usam-se, em larga escala, os algarismos indo-árabicos. Empregam-se, porém, paralelamente, não só os símbolos lineográficos, senão também outros, entre os quais os seguintes:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5



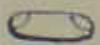
2678 0  
2x1000+6x100+7x10+8

Os Maias de Yucatan, cuja escrita hieroglífica atingiu apreciável desenvolvimento, apresentavam-se com alto nível de civilização, no período compreendido entre a segunda metade do quinto século e o começo do sétimo. Tical, em Guatemala, onde ergueram uma famosa pirâmide com 175 pés de altura, foi um dos principais centros de sua cultura. Criaram um sistema de numeração que se pode apontar como dos mais avançados. Tal sis-

tema, com um princípio de valor de posição, tinha três símbolos apenas, um dos quais para indicar a carência de unidades de uma ou outra ordem de um número. Quanto à base, não era coerente, embora fosse, em essência, vigesimal. O valor numérico de um símbolo que ocupasse a segunda ordem era 20 vezes maior do que seria se estivesse na ordem das unidades simples; mas se esse símbolo ocupasse a terceira, ou a quarta, ou uma

outra das ordens subsequentes, o seu valor, com relação ao que tivesse na primeira ordem, não era 400 vezes maior ( $20^2$ ), nem 8000 vezes ( $20^3$ ), nem outro número de vezes representado por potência inteira de 20, mas sim, respectivamente, ( $18 \times 20$ ) vezes, ( $18 \times 20^2$ ) vezes, etc. É que o sistema ligava-se, de certo modo, ao fato de o ano dos Maias ter 18 meses de 20 dias, mais 5 dias complementa-

res. Os símbolos numéricos eram estes: o ponto (1), que se podia tomar até quatro vezes; o traço horizontal (5), que se tomava uma, duas ou três vezes; e o sinal para o

zero: 

Exemplos: numéricos:

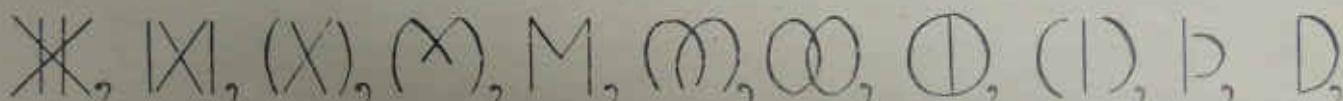
•	⋮	—
1	4	5
---	---	---
8	42	19

•	6 x ( $18 \times 20^2$ ) ou 43200
⋮	8 x ( $18 \times 20$ ) ou 2880
○	
<u><u>15</u></u>	
46095	

Os principios que hoje norteiam a numeração romana datam de poucos séculos. Na Coluna Rostrata, em Roma, comemorativa da vitória dos Romanos sobre os Cartagineses, em 260, antes de Cristo, encontra-se uma inscrição em que o número 3100000 é escrito com o símbolo de cem mil, tomado 23 vezes. E que durante um longo período os Romanos não dispunham de símbolos para representar números superiores a 100000. O número 1 foi, a princípio, representado por um traço vertical, mais tarde substituído pela letra I. Os oito números seguintes eram representados também por traços: | (2), || (3).

(9). Convencionou-se, depois, que, cortando-se um ou mais dígitos por um outro, o valor numérico primeiramente simbolizado tornar-se-ia dez vezes maior.

Assim  que lembrava a letra X, por que foi substituído,



O símbolo do número mil foi, longo tempo, ( )); o de dez mil, (( )); e o de cem mil, ((())). O símbolo de quinhentos era, indistintamente, () ou ( ), isto é, a metade de mil. Qualquer metade de X (v ou ^) podia representar o número 5. Prevaleceu a da parte superior, v, que coincidia, em aparência, com a letra V. Segundo a regra dominante, para ter-se o símbolo de 50 era suficiente cortar V por um traço. E foi assim que se obteve

primeiramente  , e em épocas sucessivas



Quem se inicia em numeração romana tem a tendência de se afastar das regras em vigor. E não é de estranhar. Os Romanos mesmo se afastaram ou desenharam delas, não raras vezes. Recentemente, em 1949, um selo postal emitido em homenagem ao físico Volta, trazia as datas 1799 e 1949 assim: MDCCIC e MCMIL. Damos aqui alguns exemplos, dentre muitos que temos colhido, os quais evidenciam a diversidade de modos de escrever, em numeração romana:

6000	VIM
4 III	1999 VIIIM
40 XXXX	80, ou $4 \times 20$ IIIID <sup>x</sup>
400 CCCC	1690 IXIDCXC
83 XXCIII	1180600 IXICLXXXDC

Pouco antes da morte de Maomé, em Medina, no ano 632, começaram os Árabes a desempenhar um papel que se tornou decisivo e notável no drama da civilização. Unidos pelo entusiasmo religioso, tornaram-se em prodigiosa força e conquistaram, em menos de cem anos, a Síria, a Mesopotâmia, a Índia, a Pérsia, o Egito e grande parte da Espanha. Sob o domínio muçulmano passou a ficar, portanto, grande parte do mundo civilizado.

era  $1 \times 10$ , ou 10;  era 23.

Cortado, por seu turno, o símbolo  , obteve-se

 ou  $10 \times 10$ . Este símbolo de cem transmudou-

se, com o tempo, em  , em  e em  , que cedeu lugar à letra C. Mil se repre-

sentava, cortando-se duas vezes o símbolo de dez. Era como que multiplicar 10 por 100, ou por  $10 \times 10$ . O novo símbolo foi-se também transformando até assemelhar-se, no todo, com M, e em parte com D. Com efeito:

Ao invadirem o Egito, em 641, sob o comando do califa Omar, os Árabes atearam fogo à celebre Biblioteca da Universidade de Alexandria, a qual já tinha sofrido dois incêndios, um no tempo de Júlio César, e outro em 389 provocado pelos cristãos. Os manuscritos que escaparam ao fogo, e as cópias e traduções anteriormente feitas, reconstruiram, em grande parte, a civilização helénica. Dominado o Egito, os sábios e estudiosos de Alexandria emigraram para Constantinopla, que se tornou e permaneceu, durante 800 anos, o centro do cristianismo grego no Oriente. A biblioteca incendiada parece que ressurgiu em outras academias, notadamente nas de Antioquia e Edessa, para onde os sábios muçulmanos foram atraídos desde 762 quando, na Pérsia e na Mesopotâmia foi restaurada a paz pelo califa al-Mansur, que se dedicou, como os outros que o sucederam, principalmente al-Mamum, a proteger a ciência, a filosofia e as letras. Sabe-se que uma das condições de paz que al-Mamum impôs a Miguel III, imperador bizantino, foi a entrega de todos os manuscritos dos sábios gregos.

Abrimos um parentese em meio à campanha muçulmana, tão ligada à numeração decimal que usamos, e aos algarismos indo-árabes, para contar, em linhas gerais, a história de Alexandria e sua famosa Universidade: Quase três séculos depois de Tales, Alexandre Magno, filho de Filipe da Macedónia, dominava o mundo conhecido, em que o pensamento grego se tornava universal. Fundou, então, Alexandria, no Egito, formosa cidade, cuja construção confiou a Dinoquiates, arquiteto do templo de Diana, em Efeso, considerado uma das sete maravilhas. Na capital do vale do Nilo, Ptolomeu I, um dos generais de Alexandre, feito rei do Egito, fundou a Universidade, fadada a desempenhar, como de fato desempenhou, o mais importante papel na civilização helénica. A Universidade e sua Biblioteca foram o núcleo onde se desenvolveu uma escola de filosofia e matemática, conhecida, segundo dois períodos distintos em que floresceu, como 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> Escolas de Alexandria. Pertenceram à 1<sup>a</sup> Escola, cujo maior brilho foi o da época greco-alexandrina, que findou em 146 A. C. com a queda das nações gregas, os seguintes matemáticos, entre outros: Arquimedes, o maior gênio de todos os tempos; Apolônio, que estudou pro-

fundamente as secções cónicas; Hiparco, eminent astrônomo e criador da trigonometria; Eratostenes, zábio enciclopédista, professor e bibliotecário; e Euclides, o autor dos *Elementos*, que são o livro de texto (Geometria) mais divulgado em todo o mundo, e a obra mais difundida, depois da Bíblia. Eratostenes era também atleta e campeão dos cinco jogos olímpicos. Dominada a Grécia, continuou independente o Egito, por favor de Roma. Mas Otavio, o imperador, não pôde, finalmente, tolerar a desorganização a que chegara o Estado do Nilo no tempo de Cleópatra. Subjugou, então, o Egito, que foi anexado ao império romano. Paralisados os estudos, durante a agitação política mais intensa, reabrem-se as portas da Universidade e tem início, no ano 30 A. C., o período que marca a existência da 2.ª Escola de Alexandria, em que durante seis séculos estudaram os mais eminentes cientistas, filósofos e literatos, não só de Grécia e Roma, mas de todo o mundo civilizado. Invadida, porém, a África, a Biblioteca foi incendiada pelos Árabes, que inicialmente manifestaram acentuado desprezo pelos estudiosos. Era chegado o fim. Deviam apagar-se, para sempre, as luzes do mais altaneiro farol: aquélle que tinha iluminado, durante nove séculos, o roteiro laborioso e magnífico dos ilustrados mestres e distintos discípulos das 1.ª e 2.ª Escuelas de Alexandria.

Voltemos aos Árabes. Terminadas as conquistas bélicas, e cessada a campanha político-religiosa, seguiu-se um período de florescimento cultural, que perdurou até o século 13. Em tão vasto império, porém, tornava-se fatal a divisão política, em virtude, não só, de problemas de sucessão, mas do fato de constituir a religião o único vínculo com que se pretendia unir tão grande número de súditos. E foi assim que, no ano 750, Abul-Abbas destronava Abderrame que, refugiado em Espanha, fundou, em 756, o califado de Córdoba. Pouco depois, o califado do Oriente, com sede em Damasco, transferiu-se para Bagdad, que al-Mansur, cujo governo foi de 754 a 775 fundara com as ruínas de Babilônia. Destruída a formosa cidade pelos Mongóis, em 1258, o governo transportou-se para o Egito, que já tinha servido de sede, de 909 a 1171, a um dos dois califados em que se desdobrara o de Oriente, em virtude de lutas partidárias.

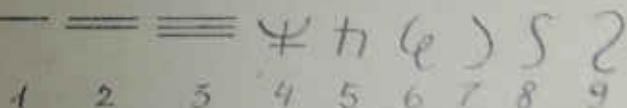
De Bagdad, para onde al-Mansur transferira de Damasco a sede do califado, a cultura se estendeu por todo o império muçulmano. Cairo, Damasco, Alexandria, Sicília, Granada, Sevilha, Toledo, Salamanca e outras cidades tornaram-se em grandes centros intelectuais. Na Espanha, os Árabes acenderam, em verdade, o facho da civilização, que não sómente iluminou toda a Europa, na Idade Média, mas abriu-lhe o caminho para a renovação científica, que se inicia no século 12. Com efeito: Estabeleceu-se, na Península Iberica, um verdadeiro e inextinguível intercâmbio científico, filosófico e literário. Traduziram-se os manuscritos clássicos dos Gregos e as obras notáveis dos Hindus, dos Árabes, dos Persas e de outros povos. No século 13, porém, com a divisão do império, a invasão mongólica e as cruzadas, apagava-se o brilho do mundo muçulmano. Neste mesmo século, todavia, os sábios europeus, principalmente os da Itália, os da Universidade de Paris, fundada em 1200, os da Universidade de Oxford, de 1214, e os da Universidade de Salamanca, do reinado de Afonso IX (1188-1239), dão inicio a um novo surto cultural, cujo nível, anos depois, com a invenção da imprensa em 1442, e dai para diante, supera o das escolas árabes. O império muçulmano, reduzido no século 13 no reino de Granada, cai, finalmente, em 1492. Neste mesmo ano Colombo desembarca no Mundo Novo e tem princípio a Idade Moderna.

Entre as obras indianas, que se traduziram na Espanha Muçulmana, destacamos a *Aritmética* que al-Khwarizmi escreveu em 820, depois de ter voltado da Índia, aonde fôr por ordem do califa al-Mamum, de quem era amigo e bibliotecário. Abu Abd Allah Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, natural da Pérsia, homem culto, astrônomo e geógrafo, escreveu também, em 825, uma notável álgebra, *Hisab al-jabr wal muqabala* (transposição e remoção de termos numa equação), considerada, 700 anos mais tarde, e até Viète, o livro básico nesse ramo da Matemática. Em sua *Aritmética*, cujo original se perdeu, al-Khwarizmi expõe e usa a numeração Indiana, seus símbolos numéricos, e a maneira de calcular dos Hindus. Foi traduzida, na Espanha, no século 12, primeiro, ao que parece, por Athelard of Bath, e depois, por Juan de Sevilla. A primeira tradução acha-se na biblioteca da Universidade de Cambridge e tem o seguinte título:

**Algoritmi de numero Indorum.** Suas primeiras palavras são estas: *Dixit Algoritmi* (Disse al-Khwarizmi). A tradução de Sevilla traz o título *Liber algorismi de practica arithmeticæ*. Os nomes algarismo e algoritmo, que usamos, são corrupções do nome al-Khwarizmi, tornado, assim, imortal. A palavra álgebra, por sua vez, se deriva de uma parte do título de sua obra sobre o assunto. Da leitura de vários historiadores fica-nos dúvida sobre de quem teria sido, em verdade, a tradução da Aritmética de al-Khwarizmi, que se acha na Universidade de Cambridge; pois afirmam alguns que Aben-Deuth, rabino convertido ao Catolicismo, sob o nome de João de Luna, é quem a traduziu e lhe deu o título *Algoritmi de numero Indorum*. Athelard of Bath, nesse caso, teria feito uma tradução a que dera o nome *Liber Ysagogarum Alchoarismi*. Não importa tanto o tradutor, a nosso ver, mas a obra que al-Khwarizmi escreveu em árabe. Parece, finalmente, ter havido uma outra tradução, que se afirma ter sido feita por Robert of Chester.

Outros livros, ou manuscritos, contribuiram para difundir a numeração Indiana: o de John of Halifax, *Algorismus Vulgaris*; o de Alexandre de Ville Dieu, *Carmen de Algorismo* (em versos); o de *Jordanus Nemorarius Demonstratio Jordani in Algorismo*; e o de Leonardo de Pisa, ou Fibonacci, *Liber Abaci*, em que o autor recomenda, com todo o entusiasmo, o cálculo à moda Indiana (*modi indorum*), que aprendeu com professores árabes no norte da África, onde esteve longo tempo. Esses quatro livros foram escritos no século 13. Outros mais foram aparecendo, em hebraico, inglês, italiano, francês, e em outras línguas. Não sómente esses manuscritos, mas também o comércio, interior e exterior, os viajantes, os mercadores, as folhinhas e os almanaques contribuiram para a difusão dos "algarismos".

Os símbolos numéricos indianos, 1, 2, 3, ..., 9, nos quais chamaremos, daqui para diante, algarismos indo-árabes, datam, provavelmente, do 3.º século antes de Cristo. Quanto ao zero, investigações recentes pretendem concluir que procede do 2.º pré-século. Os eruditos em filologia sânscrita, todavia, fazem datar do 5.º século de nossa era a primeira exposição do sistema decimal indiano, com o uso metódico do zero. Revelam também que os Hindus, que se compraziam em conceber grandes números, chegavam a afirmar que a casa de Brahma se alegrava com a presença de cem milhões de filhos e que o céu era habitado por 24 milhões de milhões de deuses. Em eras mais remotas, os Hindus, à maneira dos Gregos e Hebreus, davam valor numérico às letras de seu alfabeto. Empregavam consoantes para exprimir os algarismos de 1 a 9; e depois, pela justaposição de uma vogal a cada consoante, obtinham os símbolos das diferentes unidades decimais. Com as letras de nosso alfabeto, seriam estes os exemplos: ga (3), gi (30), gu (300). O seu alfabeto se chamava devanágari, que significava escritura dos deuses. É esta a razão por que, às vezes, os algarismos indo-árabes são impróprioamente chamados cifras devanágari. Os Árabes também, anteriores a Maomé, representavam os números com as letras de seu alfabeto. No primeiro século pré-crístico, os algarismos, que hoje usamos, se apresentavam assim:



Nos manuscritos da Idade Média, os algarismos indo-árabes se escreviam, como é natural, com acentuada diversidade de formas. Depois da imprensa (1442), porém, cada um deles assume sua feição definida e definitiva. Chamamos-lhes indo-árabes porque são de origem Indiana e foram divulgados principalmente pelos Árabes. Sua primeira aparição no Ocidente, todavia, parece ter-se dado por intermédio de Boécio (Aniceto Manlio Severino Boécio), romano ilustre, neo-pitagórico, versado em literatura e ciência dos Gregos. A invenção do sistema decimal indiano teria sido comunicada aos sábios gregos da Escola de Alexandria, na época em que existiam intensas relações comerciais entre a Índia e o Egito. Dos manuscritos de Boécio (475-526) aprenderam outros mestres, inclusive Gerberto, eleito Papa, em 999, sob o nome de Silvestre II.

Dantzig faz considerações interessantes sobre como poderia ter ocorrido, pela primeira vez, entre os Hindus, o símbolo zero. Imagina ele que a ocorrência poderia

ter-se dado assim: Um Hindu desconhecido, ao retratar gráficamente um certo número representado pelas marcas no seu tabuleiro de areia ou pó, teria tido a genial ideia de indicar, de alguma maneira, a coluna que se apresentava vazia, evitando, assim, qualquer dúvida sobre qual seria o número escrito. Se a coluna das unidades tivesse duas marcas (a suposição é nossa), ou dois sulcos, se a das centenas, três; e se as demais se apresentassem vazias de qualquer sinal, o número a representar por escrito devia ser 302. O vazio da coluna das dezenas talvez tivesse sido, então, indicado por algo que retratasse essa coluna: 3□2, ou 3□2, ou 3□2. Esse retrato de coluna ter-se-ia transmudado no zero.

E' possível que os antigos Hindus, em caravanas até Babilônia, tenham encontrado ali, não só o germe do sistema posicional, senão também o do símbolo das ordens vazias. E certo, no entanto, que o zero se tornou, com eles, e só com eles, no mais importante protagonista da numeração. Diz Hogben que "em toda a história da Matemática, nada foi mais revolucionário do que a invenção do zero". Quanto ao sistema que usamos, é a melhor conquista dos Hindus, e uma das mais felizes da inteligência humana. Lembra Laplace que ela "escapou ao gênio de Arquimedes e Apolônio, dois dos maiores homens produzidos pela antiguidade". E é fato incontestável que a numeração Indiana facilitou de tal modo os cálculos, que permitiu à Matemática um surto assombroso de progresso. A venerável ciência tornou-se em principal instrumento de análise e predição. O homem, feito profeta, vaticinou eclipses, descobriu planetas, previu elementos químicos, profetizou acontecimentos, e abriu os porticos misteriosos do Universo. A probabilidade de chegar aos cinqüenta anos quem hoje tem quarenta, como também a da ocorrência de um ciclone, ou de um incêndio, ou de um naufrágio, é determinada matematicamente, e não apenas enunciada de modo vago. Importante para os exércitos de invasão do general Eisenhower, era que ele soubesse, tão precisamente quanto possível, qual era de fato, qual era exatamente, a probabilidade de ser o tempo bom ou ruim, em tal ou qual período do ano, no Mar da Mancha ou do Norte, em terra firme ou no ar. Jóias, peças de arte, mercadorias e utilidades de todo gênero, ou tipo, provindas do Oriente, da Europa, das Américas, ou de qualquer parte, podem ter nomes diferentes, fácil ou dificilmente pronunciáveis. Os números, porém, com que lhes marcam a indústria e o comércio, são escritos com os mesmos símbolos, hoje universais.

A simplicidade de um sistema de numeração é condicionada por vários fatores: a) poucos símbolos para representar os números; b) poucas palavras para nomeá-los; densidade que torne fácil a percepção dos valores numéricos; e d) notação que facilite o cálculo. Nenhum sistema satisfaz, como o decimal indo-árabico, a estas quatro condições. Com efeito:

1) Com um ou mais símbolos ou algarismos, dentre dez apenas, tomado qualquer deles, ou cada um deles, uma ou mais vezes, é possível representar todos os inteiros.

2) Com os mesmos dez algarismos e uns poucos sinais gráficos, representam-se as frações, os números decimais, os negativos, os irracionais e os imaginários.

3) Dada a frequência de nomes iguais e a consequente economia de nomes distintos, é possível nomear com poucas palavras, um considerável número de números diferentes.

4) A distribuição dos algarismos segundo ordens, como a constituição de classes, formadas de grupos de ordens, não só permite a economia de nomes e símbolos diferentes, mas facilita a leitura dos números e torna possível ter-se a idéia imediata do valor de qualquer deles.

5) O fato de o sistema ser decimal, posicional, e apresentar-se com símbolos próprios, independentes, para cada um dos nove primeiros números naturais, permite escrever econômica e economicamente os números, que representam, quase sempre, somas de produtos dos inteiros 1, 2, 3, ..., 9, por potências de 10. Exemplo:  $300 + 30 + 3$ , ou 333. Esta soma, os Romanos, os Egípcios, ou os Malas apresentaram assim, respectivamente:

*CCCXXXIII, CCCOOOIII,*

*16 X 20*

*15*

6) O símbolo zero (0), que indica a ausência de unidades em uma ou mais ordens, permite o cálculo gráfico-analítico, que se efetua diretamente sobre números representados por algarismos, não sendo, portanto, necessário, nenhum instrumento mecânico de calcular.

E' comum apresentar-se, como princípio fundamental da numeração falada, a seguinte proposição: "Dez unidades de uma ordem formam uma unidade de ordem imediatamente superior." Ora, não é este um princípio que caracterize nenhuma numeração falada, mas sim um princípio básico de qualquer sistema decimal de numeração. Princípio de numeração falada, como apresenta o sistema indo-árabico, seria este: O princípio segundo o qual as várias ordens de unidades de um número se dividem em classes, constituída cada uma de três ordens: das unidades das dezenas, das centenas. São, em verdade, as classes que permitem nomear tão facilmente os números, isto é, com o emprego de tão poucos nomes.

O sistema decimal indo-árabico, tão simples, fácil e elegante, não teve, todavia, de inicio, a aceleração que era de esperar. Travou-se, em verdade, árdua luta entre algoristas e abacistas, a qual se prolongou desde o século 13 até 1826, muito embora, e felizmente, a partir do 16.º século já fossem bem poucos os campos onde ainda se combatia. Foi realmente difícil vencer a rotina dos que habituados aos sistemas romano e grego, principalmente o romano, não divisavam, na nova numeração, as vantagens com que se apresentava. E havia até, como quase sempre, o interesse pessoal. A simplicidade do sistema dos algoristas constituía, de certo modo, um risco capaz de destruir o monopólio dos calculadores profissionais, receosos, sem dúvida, de perder os seus empregos. Entre os muitos fatos que assinalam o longo período em que o sistema romano lutou desesperadamente, perdendo, por fim, a batalha, apesar do poder de Roma, suas leis, sua religião e sua língua, citamos os seguintes:

a) Nos Estatutos da Arte de Câmbio, de 1299, os banqueiros de Florença foram proibidos de usar os algarismos indo-árabicos, chamados, então, "infieis".

b) Nos arquivos italianos do século 13 encontraram-se indícios evidentes de que o uso dos algarismos foi também proibido aos mercadores, que os empregavam, no entanto, como que à maneira de códigos secretos.

c) No Oriente, no 14.º século, a numeração indo-árabica encontrava-se mesclada das sistemas romano e grego.

d) A diretoria da Universidade de Pádua ordenou, em 1348, que não se adquirisse, para a biblioteca, nenhum livro cujo preço estivesse marcado em "cifras".

e) Nicolau Copérnico, em sua obra sobre o sistema solar, escrita em 1520, *De revolutionibus orbium coelestium*, empregou uma estranha mistura de símbolos romanos e indo-árabicos.

f) No século 16 foram escritos, na Europa, principalmente na Áustria e na Alemanha, vários compêndios de Aritmética, nos quais se telhava em ensinar o cálculo por meio do abaco.

g) Na França, o Tribunal de Contas, ou Cour de Comptes, não abandonou, senão no século 18, os símbolos romanos, usados até a Revolução (1789), na contabilidade pública oficial. Em Paris, publicou-se, em 3.ª edição, em 1781, uma Aritmética (*L'Aritmétique en sa perfection*) cujo autor, F. le Gendre, recomendava o uso do abaco, dizendo, entre outras coisas, ver possível, com ele, efetuarem-se todos os cálculos necessários em negócios. Dizia também que era usado, com enorme sucesso, não só no Tesouro, mas em todas as repartições do governo.

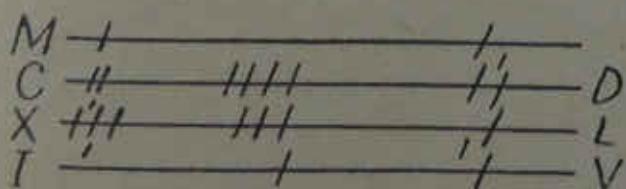
h) Na Inglaterra, no reinado de Elizabeth I (1558-1603), ainda se usava oficialmente a numeração romana, como revelam, por exemplo, registros relativos à Armada de Espanha. Neste mesmo país, o Departamento do Tesouro empregou, até princípios do século 19, o sistema de réguas dentadas. Estas réguas não eram mais que ripas, não uniformes, cujos dentes, cotões ou talhas, menores e maiores, representavam pence, shillings e diferentes unidades de libras. Tais ripas, que serviam em contratos, eram feitas em duplicatas, cabendo uma deixa a cada contratante. Abolidas em 1826, no reinado de George IV, e mandadas guardar em Westminster, foram transferidas, mais tarde, para a Casa dos Lords, onde sofreram finalmente o golpe fatal, em 1834, com o incêndio das Casas do Parlamento (Senado ou Casa dos Lords e Câmara dos Comuns). Poucos anos depois, Charles Dickens descrevia sarcásticamente o episódio e estranhava que a rotina oficial, desdenhando lapis, tinta e papel, tivesse mantido, até aquela época, "como se fos-

sem pilares da Constituição", aqueles velhos e sujos-sarranos que o governo, há muito tempo, devia ter dado aos pobres, para servirem de lenha.

A palavra zero vem de *zephirum*, como cifra vem de *sifr*. *Sifr* é a versão árabe da palavra indiana *sunya*, que significa vazio ou vazia. *Sunya* é, assim, a origem do zero. Recordava aos Hindus a coluna vazia do seu tabuleiro de pó, ou instrumento de calcular. Na Europa, porém, o termo cifra, ou qualquer dos vocábulos cipher, cipher, e chiffre, significou, durante longo tempo, um número escrito segundo a numeração indo-árabica. Cifras, plural de cifra, serviu, por sua vez, para designar, não apenas números em símbolos indo-árabicos, mas estes mesmos símbolos. A gente do povo não compreendia, a princípio, os cálculos em que eram usados os "algarismos" ou "cifras". Era preciso, então, interpretá-los ou decifrá-los. Deste estado de coisas, e do fato de os algarismos serem usados, não raras vezes, às escondidas, em meio a lutas e proibições, é que nos vem o verbo decifrar, que permanece, como afirma Dantzig, qual um monumento a recordar os dias em que algoristas e abacistas se empolgavam, porfiando, uns e outros, por defenderm os seus meios de calcular. Algoristas eram os que calculavam diretamente sobre os números escritos com os algarismos; e abacistas, os que empregavam o abaco ou instrumento mecânico de calcular. O arranjo ou a disposição dos números para o cálculo, entre os algoristas, era chamado algoritmo (hoje algoritmo).

O abaco é formado, em geral, de um quadro, ou de uma moldura, com vários fios paralelos em que deslizam botões, anéis, ou bolas móveis. Sua origem é desconhecida e remonta à antiguidade. Observava Herodotus, no 5º século pré-cristão, que os Gregos, no usarem-no em seus cálculos, moviam a mão da esquerda para a direita, enquanto os Egípcios a moviam da direita para a esquerda. Existiram, e ainda existem, vários tipos de abacos. Os primitivos eram simples tabuleiros de areia, divididos em secções correspondentes às várias ordens de unidades de um número. Foram usados na Índia, pelos Hindus, que empregavam também pranchetas cobertas de pó e pequenos quadros negros onde escreviam com tinta branca fácil de apagar. A medida que faziam os cálculos, apagavam os símbolos numéricos de que se iam servindo, deixando finalmente só o resultado. Rever os cálculos era-lhes, então, praticamente impossível. Usavam por isso, e talvez só por isso, a prova dos nove. No tabuleiro de areia, faziam-se, com os dedos, as marcas que representavam as unidades de diferentes ordens de um número. Na prancheta, as marcas eram feitas com estilete próprio. Entre os Romanos antigos, esteve muito em voga o abaco de pó. Usavam também quadros retangulares, de madeira, mármore ou metal, divididos em secções onde se colocavam pedrinhas ou botões, em sulcos apropriados. Os abacos foram-se aperfeiçoando. Surgiram os que eram formados por fios paralelos e verticais, de madeira ou metal, firmados sobre um suporte. Nesses fios corriam conchas furadas, ou anéis de diferentes substâncias. Apareceram finalmente o swan-pan dos Chineses, o soroban dos Japoneses, e outros abacos, usados, ainda hoje, por Russos, Turcos e Persas. São quadros ou molduras com fios paralelos em que deslizam botões móveis.

Na Europa Medieval, usou-se muito o abaco romano, de linhas ou pautas horizontais, traçadas em papel, pano, madeira, mármore ou metal, as quais correspondiam, de baixo para cima, aos valores numéricos 1, 10, 100, 1000, 10000. Os espaços entre as pautas, por sua vez, serviam para indicar os números 5, 50, 500, 5000. Com esse tipo de abaco, substituiam-se, às vezes, por sinais gráficos, os sexos, os botões, ou quaisquer outros marcadores. No seguinte abaco, acham-se gráficamente representados os números 1285 e 431, como também o resultado (1716) obtido com a adição de ambos.



Os Hindus e os Arabes faziam a adição e a subtração, operando da esquerda para a direita, processo que continuou parcialmente em uso até cerca de 1600. Atribui-se ao inglês Garth o método que usamos. A multiplicação,

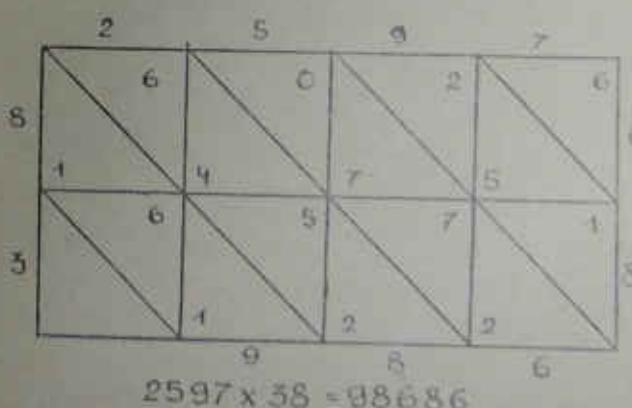
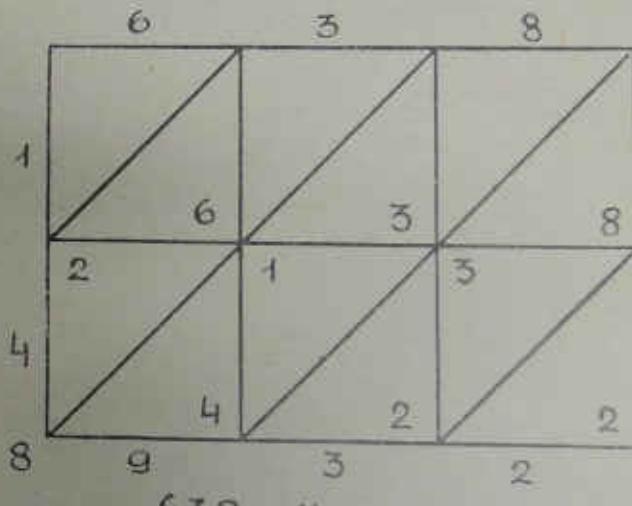
considerada laboriosa, efetuavam-na, quase sempre, com o recurso de abacos. Quanto à divisão, era tida como tão difícil, que só os matemáticos experimentados poderiam fazê-la. Remediavam a dificuldade, com o emprego de tábuas de cálculo, de simples entrada. Os resultados das três primeiras operações eram verificados pela prova dos nove, de origem Indiana, segundo Avicena, Árabe Ilustre, e apresentada por al-Khwartzmi, em sua famosa Arithmética. Os Hindus faziam, em geral, a subtração pelo método de decomposição, ou seja "de pedir emprestado"; mas empregavam também o método de compensação. Neste método, todas as vezes em que se somam ao minuendo dez unidades de uma certa ordem, soma-se também ao subtraendo uma unidade de ordem imediatamente superior. Exemplo: Em 730 - 258 diz-se: 16 menos 8... 8, 13 menos 6... 7, 7 menos 3... 4. Damos, em seguida, exemplos de adição, subtração e multiplicação, efetuadas à maneira dos Hindus e dos Arabes:

$$\begin{array}{r} 254 \\ + 663 \\ \hline 817 \end{array} \quad \begin{array}{r} 821 \\ - 348 \\ \hline 473 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1090 \\ 8795 \\ \hline 8640 \\ 23 \\ 435 \end{array}$$

As emendas, que aqui aparecem, não apareciam no abaco; pois, à medida que iam calculando, novos algarismos substituíam os que se apagavam. No final, aparecia somente o resultado:

$$\begin{array}{r} 254 \\ + 663 \\ \hline 917 \end{array} \quad \begin{array}{r} 821 \\ - 348 \\ \hline 473 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10005 \\ 23 \\ 435 \end{array}$$

Os Hindus e os Arabes conheciam outro processo de multiplicar, pergelosia, empregado na Idade Média, pelos europeus, principalmente os Italianos. Damos dois exemplos do processo, deixando aos leitores descobri-lo:



O povo grego, em geral, servia-se do abaco para as quatro primeiras operações elementares. Empregavam também, não raras vezes, tábuas de cálculo, uma para adição e subtração, outra para multiplicação e divisão. Os processos que usavam, de somar e subtrair, eram, em essência, iguais aos nossos. Os mais capazes, quando ope-

ravam sobre símbolos numéricos, faziam a multiplicação, dispendo o multiplicador sob o multiplicando, e operando da esquerda para a direita. Exemplo:

w p h		47
m/g		578
b M e w		4046
c t r		2312
u p f		27166
<b>b M g a o f</b>		
500 x 40 + 500 x 7 = 20000 + 3500 = 23500		
70 x 40 + 70 x 7 = 2800 + 490 = 3290		
8 x 40 + 8 x 7 = 320 + 56 = 376		
		27166

Os Babilônios empregavam o abaco para a adição e a subtração. Para a multiplicação e a divisão, porém, empregavam tábuas previamente preparadas. Podiam obter prontamente vários quocientes, inclusive o da divisão de 12960000 por 81.

Os Egípcios usavam, para a adição e a subtração, ou abacos, ou tábuas de cálculo. Obtinham o produto de dois números por meio de duplicações sucessivas do multiplicando. Quanto à divisão, obtinham os quocientes com o recurso de produtos, considerando que os atos de multiplicar e dividir representavam operações inversas, uma da outra. Damos a seguir, exemplos que evidenciam os processos pelos quais obtinham os produtos e os quocientes. Seja obter o produto de 103 por 49, e o quociente de 657 por 34.

1	103	1	103
2	206	16	1648
4	412	32	3296
8	824		
16	1648	49	5047
32	3296		
		657	
		— 544, ou 34 x 16	
1	34	113	
2	68	— 68, ou 34 x 2	
4	136		
8	272		
16	544	45	
		— 34, ou 34 x 1	
		11	

$$657 = 34(16 + 2 + 1) + 11 = 34 \times 19 + 11$$

Conclusão: quociente 19; resto 11

Foi provavelmente em Florença que se usou, pela primeira vez, o corrente método de multiplicação. E foi na Itália, em princípios do século 14, que se começou a fazer a divisão da maneira como a fazemos hoje. O método surgiu tarde. Mas não é de estranhar; pois a divisão ainda é hoje a operação mais difícil de ensinar e de aprender.

Desta história da numeração, que se liga, de certo modo, à história das quatro primeiras operações elementares, impende deduzir algumas lições, que constituem diretrizes para o ensino. Cumpre, com efeito:

a) Chamar indo-árabicos aos algarismos que usamos.

b) Representar o número um por um simples traço vertical.

c) Dar de mão à prova dos nove.

d) Não chamar princípio fundamental da numeração falsa à seguinte proposição: "Dez unidades de uma ordem formam uma unidade de ordem imediatamente superior."

e) Ter em mente que, no sistema decimal indo-árabico, a idéia fundamental é a idéia de dezena.

f) Ensinar a numeração, desde o primeiro ano primário, servindo-se, a princípio, de um tabuleiro de areia, que tanto se presta para evidenciar a função do zero.

g) Salientar a simplicidade da numeração que usamos, confrontando-a com outras, ao menos com as dos Romanos e Egípcios.

h) Lembrar-se de que a divisão é a operação mais difícil de ensinar e de aprender. Ensina-la por etapas, fazendo os alunos vencer uma só dificuldade de cada vez.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Archibald, Raymond Clare. *Outline of the History of Mathematics*. Oberlin, Ohio: Mathematical Association of America, Inc., 1936.
- 2) Bakst, Aaron. *Mathematics, Its Magic and Mastery*. Toronto: D. Van Nostrand Company, Inc., 1952.
- 3) Bell, E. T. *The Development of Mathematics*. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1940.
- 4) Boyer, Lee Emerson. *An Introduction to Mathematics for Teachers*. New York: Henry Holt and Company, 1945.
- 5) Brueckner, Leo J. e Grossnickle, Foster. *How to Make Arithmetic Meaningful*. Philadelphia: The John C. Winston Company, 1947.
- 6) Cajor, Florian. *A History of Elementary Mathematics*. London: Macmillan and Co., Ltd., 1930.
- 7) *A History of Mathematics*. New York: The Macmillan Company, 1950.
- 8) Colerus, Egmont. *De Pythagore à Hilbert*. Paris: Flammarion, 1937.
- 9) Comart, Levi Leonard. *The Number Concept*. New York: Macmillan and Company, 1931.
- 10) Court, Nathan Altshiller. "Mathematics in the History of Civilization", *The Mathematics Teacher*, XI (1948), 104-111.
- 11) Washington, D. C.: The National Council of Teachers of Mathematics.
- NOTA: Daqui para diante, designaremos esta revista pelas iniciais M. T.
- 12) Covey, E. Baker. "Outgrowth of a Philosophical Approach to the Teaching of Mathematics". M. T. XLII (1949), 133-142.
- 13) Dantzig, Tobias. *Number the Language of Science*. New York: The Macmillan Company, 1937.
- 14) Hogben, Lancelot. *Mathematics for the Million*. New York: W. W. Norton and Company, Inc., 1937.
- 15) Jones, Phillip S. "Large Roman Numerals". M. T. XLVII (1954), 194-195.
- 16) "The Binary System". M. T. XLVI (1953), 575-577.
- 17) Karpinski, Louis Charles. *The History of Arithmetic*. Chicago: Rand McNally and Company, 1925.
- 18) Keith, Alexander e Robertson, James. *The Principles of Arithmetic*. London: Blackie and Son Limited, 1951.
- 19) Kramer, Edna E. *The Main Stream of Mathematics*. New York: Oxford University Press, 1951.
- 20) Loria, Gino. *Historia Sucinta de la Matemática*. Buenos Aires: Ibero-Americana, 1948.
- 21) Ore, Oystein. *Number Theory and its History*. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1948.
- 22) Pastor, J. Rey e Babini, J. *Historia de la Matemática*. B. Aires: Espasa — Calpe Argentina S. A., 1951.
- 23) Perez, José Augusto Sanchez. *La Aritmética en Babilonia y Egipto*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1943.
- 24) La Aritmética en Roma, en India y en Arabia. Madrid: 1949.
- 25) La Aritmética en Grecia. Madrid: 1948.
- 26) Sanford, Vera. *A Short History of Mathematics*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1930.
- 27) "Notes on the History of Mathematics". M. T. XLIV (1951), 29-30; 135-137. XLIII (1950), 368-370.
- 28) "Roman Numerals". M. T. XLIV (1951), 403-404.
- 29) Smith, David Eugene. *The Wonderful Wonders of One-Two-Three*. New York: McFarlane, 1937.
- 30) Smith, David Eugene e Gingburg, Jekuthial. *Numbers and Numerals*. New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, 1937.
- 31) Spitzer, Herbert F. *The Teaching of Arithmetic*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1948.
- 32) Struik, Dirk J. *A Concise History of Mathematics*. New York: Dover Publications, Inc., 1948.
- 33) Taton, René. *Histoire du Calcul*. Paris: Presses Universitaires de France, 1948.
- 34) Vasconcellos, Fernando de Almeida. *História das Matemáticas na Antiguidade*. Paris-Lisboa: Alliaud e Bertrand, 1925.
- 35) Vern, Francisco. *Breve Historia de la Matemática*. Buenos Aires: Editorial Losada, S. A., 1946.
- 36) La Matemática de los Musulmanos Españoles. Buenos-Aires: Editorial Noya, 1947.
- 37) Wheat, Harry Grove. *How to Teach Arithmetic*. Evanston, Illinois: Row, Peterson and Company, 1951.
- Wieleitner, H. *Historia de las Matemáticas*. Barcelona-Buenos-Aires: Editorial Labor, S. A., 1932.

# AGENTES DA REVISTA DO ENSINO — Venda Avulsa

## RIO GRANDE DO SUL

### CAPITAL

Educa Marca  
Livraria Selbach  
Márcia Rosenthal  
Livraria Americana  
Livraria Ratto Antônio  
Pão dos Pobres  
Livraria do Gênero  
Rua dos Andradinhos, 1016

### BAGÉ

L. B. Pegues  
Av. 7 de Setembro, 1295  
Privali & Coelho  
Av. 7 de Setembro, 1388  
Rosa & Cia. Ltda.  
Av. 7 de Setembro, 824

### CACERES DO SUL

Jacinto Adair Oberhofer  
Caixa Postal, 12

### CACHOEIRA DO SUL

Muller & Pottman  
Rua 7 de Setembro, 1063

### CARAZINHO

Dionisio Zaffari & Cia. Ltda.  
Caixa Postal, 76  
Empress Gráfica Cachoeirense Ltda.  
Caixa Postal, 36

### CAXIAS DO SUL

Gedida Brasil  
Av. 25 de Setembro, 1082

### ESTRELA

Terezinha Maria Pereira  
Escola Normal "Martin Luther"

### GENERAL CAMARA

Marcos Machado  
Rua

### IGUASSU

Bento Melo  
Rua Getúlio Vargas

### LEON

Romero Fischer  
Caixa Postal, 30

### LAGERDÖ

João Alves Müller  
Praça São Francisco, 203

### MONTENEGRO

Luz & Irmão  
Rua Nossa Senhora das Dores, 1001

## PASSO FUNDO

Livraria Americana e Progresso Brasileiro  
Caixa Postal, 2  
Gostoso de Quadros  
Livraria Seteira

## PELOTAS

Mariz de Sepéia  
Rua 15 de Novembro, 603

## SANTA CRUZ DO SUL

Bazar Rex Ltda.  
Caixa Postal, 45

## SANTA MARIA

Livraria do Gênero  
Rua Dr. Botelho, 1271

## SANTO ANGELO

Epídio Beck  
Livraria 7 de Setembro  
Caixa Postal, 91

## SANTO ANGELO

Livraria e Tipografia Missionária  
Ltda.  
Caixa Postal, 15

## SÃO FRANCISCO DE PAULA

Hélia Lucena Borges  
Rua 7 de Setembro, 302

## SÃO LEOPOLDO

Entremont & Cia.  
Caixa Postal, 2

## SÃO LUIZ GOSZAGA

Livraria e Papelaria S. Luiz  
Rua 1º de Maio, 2358

## URUGUAIANA

Ternagh & Moura Ltda.  
Caixa Postal, 13

## OUTROS ESTADOS

### SALVADOR — BA

José Alves Mora  
Rua Leal Ferreira, 4  
Ladeira da Palma  
Livraria Universitária  
Praça da Sé n.º 8  
Oiga Meneses  
Rua Baldim da Gama, 19 — 12.

### RIO DE JANEIRO — RJ

José P. Gomes  
Cooperativa Cultural e Distribuidora de Material Escolar  
Edifício do Ministério de Educação  
Andar Terceiro

## Livraria Freitas Bastos

Mário Rezende  
Largo do Carreiro  
Caixa Postal, 899  
Livraria 7 de Setembro  
Rua 7 de Setembro, 111  
Tel. 22-8973

Instituto de Educação  
Rua Mariz e Barros, 273  
Prof. Haydee Gallo Crivello  
(assinatura)

Coordenação dos Cursos do INEP  
Edifício do Ministério de Educação  
Sala 1010 — Tel. 42-6772  
(Venda avulsa e assinaturas)

## BELO HORIZONTE — MG

Nelson Mendes  
Rua Tupinambás, 662, s/n  
Caixa Postal, 319

## RECIFE — PE

Livraria Acadêmica  
Rua da Imperatriz, 27

## NATAL — RN

Anita Leite de Carvalho  
Av. Floriano Peixoto, 534

## SÃO PAULO — SP

Camillo Calabrez  
Rua Aurora, 315

## AMARAS — SP

Michel Ferre  
Caixa Postal, 20

## REGISTRO — SP

Naaji Otturo  
Casa Omura  
Av. Fernando Costa, 54  
Caixa Postal, 19

## NITERÓI — RJ

Iolanda Gomes de Almeida  
União dos Professores Primários Estaduais  
Rua Celestino, s/n

## CURITIBA — PR

Livraria Pará  
Rua Dr. Muriel, 656

## ROLANDIA — PR

Adílio Esteves da Silva  
Caixa Postal, 305

## IRATI — PR

Irmãos Martines  
Caixa Postal, 81

## PONTA GROSSA — PR

João Rebello Coutinho  
Caixa Postal, 52

## POETO UNIAO — SC

Ziller & Bindemann  
Caixa Postal, 378

## PARA TOMAR OU RENOVAR ASSINATURA DA REVISTA DO ENSINO

Destaque o quadro abaixo, seguindo as instruções à página seguinte:

Autorizo a renovação de minha assinatura da Revista do Ensino, a contar do n.º \_\_\_\_\_  
inscrição

Para esse fim envio em \_\_\_\_\_

(Inserção bancária, vale postal ou valor declarado)

a quantia de Cr\$ \_\_\_\_\_

(Preço comum, 1 anno 18 n.ºs) Cr\$ 300,00 — 2 anos (18 n.ºs) Cr\$ 500,00

expedita em \_\_\_\_\_

(Data)

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

Rua: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Enderço da Revista do Ensino

Av. Borges de Medeiros, n.º 1224 — 13.º andar — Porto Alegre

# Revista do ENSINO

Supervisão Técnica do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais da Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul

**Diretora:** Prof. Maria de Lourdes Gastal.

**Assistentes:** Profs. Generice Vieira e Maria Venina Terra.

**Secretária:** Yvonne Aydos Krieger.

**Redatoras:** Profs. Corália Ribeiro Porto e Gilda G. Bastos.

**Auxiliares de Redação:** Prof. Flávia Maria Rosa e Marilena Merino.

**Bibliotecária:** Prof. Dora Lopes.

**Ilustradoras:** Prof. Maria Madalena Lutzemberg e Maria Molnar.

**Assinaturas:** Sob porte simples

1 ANO ..... Cr\$ 300,00

2 ANOS ..... Cr\$ 500,00

Sob porte aéreo, mais Cr\$ 15,30 por exemplar.

A remessa de numerário deve ser feita por cheque bancário ou valor declarado, dirigido sempre à "Revista do Ensino".

## Não trabalhamos com Reembolso Postal

Esta Revista é publicada em dois períodos de quatro números: de março a junho e de agosto a novembro.

## REDAÇÃO

## ASSINATURA E VENDA AVULSA

Av. Borges de Medeiros, 1224 — 13.º andar  
Porto Alegre — Rio Grande do Sul — Brasil

## NOSSA CAPA

ESCOLA PRIMÁRIA DE BRASÍLIA

## LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES

Para tornar mais simples e eficiente o trabalho de inscrições e renovações de assinaturas, pedimos aos nossos assinantes que sigam com cuidado as instruções que seguem:

- I — Preencha todas as linhas da ficha de inscrição.
- II — Onde diz "renovação-inscrição", risque o que não é o seu caso.
- III — Quando se tratar de cheque bancário não esqueça que ele deve ser pagável em Porto Alegre.
- IV — Quando se tratar de cheque bancário ou vale postal, remeta-o Junto com a ficha de inscrição.
- V — Observe que não trabalhamos com reembolso postal.
- VI — Se você já é assinante e não necessita desta ficha, ofereça-a a um colega para que se torne assinante.
- VII — Quando, passado o tempo devido, não receber o exemplar a que tem direito, comunique-nos o fato para que lhe façamos nova remessa. Não deixe passar muitos meses.
- VIII — Quando mudar de endereço, avise-nos imediatamente, indicando, também, o antigo endereço.
- IX — Não esqueça de registrar de maneira legível o seu nome e endereço, sempre que nos escrever.
- X — Os cheques, vales postais e valores declarados devem ser endereçados sómente à "REVISTA DO ENSINO".

Av. Borges de Medeiros, n.º 1224 — 13.º andar — Porto Alegre  
Rio Grande do Sul