



# o professor

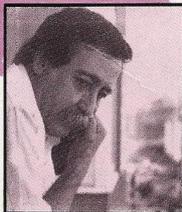
JAN/FEV 1992 • Nº 30 (3ª SÉRIE) • PREÇO: 420\$00 (inclui IVA) • REVISTA BIMESTRAL

Etologia e educação

Reflexões críticas  
sobre Educação Musical

Gramática da reforma  
ou reforma da gramática

Drogas e juventude: que prevenção?



Evocação de José Nereu

Rogério Fernandes, Paulo Sucena, Manuela Agostinho,  
A Delegação de Coimbra de «o professor»,  
António Torrado, José Salvado Sampaio, Maria Elisete Alves

## Ficha Técnica

**Directora:**

MANUELA ESTEVES

**Conselho de Redacção:** Ângela Rodrigues / Corália M. Pinto / Florbela Moura / F. Cabral Pinto / Manuel Matos / Maria de Lurdes Silva.**Conselho Consultivo:** Aires Dinis / Alfredo Reis / Alice Alves / Ana Carita / Ana Margarida Cruz / Deolinda Araújo / Dulce Rebelo / Eduardo Vasconcelos / Elisabete Oliveira / Hélder Pacheco / Inês Borges Reis / José F. Nereu / Lurdes Fidalgo / Maria José Vitorino / Maria Júlia Jaleco / Paulo Sucena / Rogério Fernandes.**Paginação e capa:** Jorge Esteves**Comp. e rev.:** Editorial Caminho, SA**Redacção:** R. de São Bernardo, 14 — 1200 Lisboa;

R. Fangas, 55-A — Coimbra R. Augusto Luso, 68 — Porto

**Publicidade:** Carolina Flores, R. de São Bernardo, 14-2.º — 1200 Lisboa — Tel: 3952193/7**Propriedade:** Editorial Caminho, SA — Sede e Administração

— R. de São Bernardo, 14-3.º — 1200 Lisboa

— Cap. soc.: 120 000 000\$000 R.C.L. matric. 48942 I.P.C.

n.º 500 439 214

**Depósito legal:** 210/88**ISSN 0870-841X****Impressão:** Gráfica da Venda Seca — Rua 5 de Outubro, 4

— Venda Seca — 2747 Queluz

**Distribuição:** Digilivro — Rua Ilha do Pico, 3 — B Pontinha 1675

Lisboa. Telefones (01) 4792200/1/2

**ECL — Empresa de Comércio Livreiro — Porto — R. Miguel,****Bombarda, 558, 4000 Porto Telef. (02) 693908, Telex 29106,****Telefax 699615. — Coimbra — R. Fernandes Tomás, 55-A Telef.****20753, Telefax 249042****Tabelas de Assinaturas:** (1 Ano — 6 números) IVA e portes

incluídos Portugal (Continente) — 2100\$00 (assin. individual),

2400\$00 (entidades colectivas), Regiões Autónomas —

2360\$00 (assin. individual), 2666\$00 (entidades colectivas),

Macau — 3888\$00, Guiné-Bissau e S. Tomé e Príncipe —

4110\$00, Espanha — 2670\$00, Resto da Europa — 3840\$00,

Fora da Europa — 4980\$00.

Remeta cheque à ordem de **Editorial Caminho, SA**, para Rua

de S. Bernardo, 14 — 1200 Lisboa

**Os artigos assinados** são da responsabilidade dos autores.

A reprodução em parte ou no todo de trabalhos publicados em

o professor só é permitida mediante autorização da direcção da revista.

**Aos colaboradores:** 1 - Os originais destinados a publicação

deverão ser dactilografados a 2 espaços, páginas A4, com

25 linhas a 60 batidas; 2 - As eventuais notas serão numeradas

progressivamente e agrupadas no fim do texto; 3 - As

citações bibliográficas devem incluir, no mínimo, nome do

autor, título da obra e data de publicação; 4 - É recomen-

dável que os autores subdividam os textos com

subtítulos. Podem também indicar frases (uma por cada sete

páginas dactilografadas) a destacar no texto, mas a sua

inclusão destacada dependerá da paginação da revista; 5 - Sempre que o artigo exceda 30 páginas dactilografadas

deve o autor indicar onde é possível partir o texto, para que

possa eventualmente ser publicado em dois ou mais números

sucessivos da revista; 6 - Solicita-se que os gráficos venham

clara e correctamente desenhados a linha negra, em «tamanho grande» facilmente legível, um em cada página, numerados consoante a sua inclusão no texto e agrupados no

fim do artigo. A Redacção mandará executar a redução necessária e de acordo com a paginação da revista; 7 - Os

autores podem enviar ilustrações (preferencialmente a

preto e branco) para os seus artigos, mas deverão indicar

o nome do autor, título e data, obra de que foi retirada e data

de publicação, etc., ou referir que é, eventualmente, trabalho do próprio autor do artigo. A Redacção declina a responsabilidade inerente a «direitos de autor» sobre reprodução de ilustrações e/ou fotos nos autores dos artigos de quem recebe, de boa fé, os elementos para publicação.

8 - A revista não se responsabiliza pela devolução de originais e/ou fotos, mesmo que solicitadas.

PORTE  
PAGO

PORTE PAGO

## Sumário

Editorial \_\_\_\_\_ 2

## EVOCAÇÃO DE JOSÉ NEREU

Rogério Fernandes

**O outro nome de amigo** \_\_\_\_\_ 4

Paulo Sucena

**Memória de um amigo raro** \_\_\_\_\_ 5

Manuela Agostinho

A Delegação de Coimbra de «o professor» \_\_\_\_\_ 8

António Torrado

**Uma generosidade versátil** \_\_\_\_\_ 9

José Salgado Sampaio

**Uma presença** \_\_\_\_\_ 11

Maria Elisete Alves

**Carta aberta ao professor Nereu** \_\_\_\_\_ 12

Luís Cesariny Calafate

**Etiologia e educação**

— contribuição para uma história natural

dos padrões elementares

do comportamento de ensino \_\_\_\_\_ 15

Manuel Reis

**Reflexões críticas sobre o «Novo Programa»**

de Educação Musical para o 2.º ciclo

do Ensino Básico (5.º e 6.º anos

de escolaridade obrigatória) \_\_\_\_\_ 29

Carlos António Machado Acabado

**Gramática da reforma**

ou reforma da gramática \_\_\_\_\_ 45

Maria Isabel Andrade

**Consumo de drogas na juventude**

— A prevenção começa na infância \_\_\_\_\_ 67

Didáctica de «Os Lusíadas» \_\_\_\_\_ 75

Victor Cerqueira

**A propósito da dignidade profissional**

e pessoal do professor na escola \_\_\_\_\_ 77

Luís Cesariny Calafate (\*\*)

## Etologia e educação — contribuição para uma história natural dos padrões elementares do comportamento de ensino (\*)

### Introdução

Ao tentarmos definir o objecto científico da Biologia do Ensino precisamos de esclarecer a natureza dos problemas que podemos formular acerca do comportamento de ensino.

MAYR (1961) defende que em quase todos os fenómenos biológicos o que pretendemos estudar é um conjunto de causas próximas e um conjunto de causas últimas para, deste modo, obtermos uma completa compreensão do fenómeno em consideração.

Diferenciando, ainda mais, esta problemática TINBERGEN (1963) sugeriu que cada categoria explicativa de ERNST MAYR poderia ser subdividida em várias, e igualmente válidas e complementares, questões-chave e explicações do comportamento, embora nenhuma completa por si só. NIKO TINBERGEN considera que

quando perguntamos «por que é que o comportamento ocorre?» devemos distinguir quatro questões: a das causas imediatas ou controle, a do desenvolvimento ou ontogénese, a da função e, por último, a da evolução ou filogénese.

Em 1971, HANS KUMMER também elaborou um quadro conceptual em que acrescentou, às diferentes perspectivas fundamentais da análise biológica do comportamento de TINBERGEN, a questão descritiva da estrutura ou organização do comportamento.

Uma compreensão completa de qualquer comportamento requer uma complexa e multivariada descrição a cada nível de análise. Todavia, parece não existir ainda nenhum exemplo de comportamento relativamente ao qual todas as questões de TINBERGEN e de KUMMER tenham sido já abordadas de uma forma complementar (BLURTON JONES, 1982).

Do nosso ponto de vista, este conjunto de grandes categorias de problemas poderá dinamizar e conduzir ao estabelecimento de uma nova área subdisciplinar das Ciências do Comportamento e da

(\*) Comunicação apresentada ao I Congresso Nacional de Etologia — Sociedade Portuguesa de Etologia, ISPA, Lisboa, 1991.

(\*\*) Faculdade de Ciências, Universidade do Porto.



Educação, como a Biologia do Ensino (CALAFATE, 1991).

O objectivo deste artigo é o de contribuir para um estudo comparado do comportamento de ensino, entendido como uma modalidade de transmissão social de informação, no homem e nos animais (CALAFATE, 1990).

### Filogénese do comportamento de ensino

A evolução do comportamento de ensino é um dos quatro «porquês» mais esquecidos. A origem filogenética do comportamento pedagógico do homem merece, portanto, que lhe dispensemos a atenção devida na medida em que este tipo de comportamento desempenha um papel fundamental na transmissão da cultura na nossa sociedade.

O estudo filogenético do ensino deve centrar-se em questões, tais como:

— Como é que os sistemas de aprendi-

zagem social de cada espécie se desenvolveram até se tornarem no que são actualmente?

— Como é que as características do comportamento de aprendizagem social mudaram no decurso da evolução?

— Por que é que os sistemas de transmissão cultural apresentam os padrões actuais (BOYD & RICHERSON, 1986)?

— Por que é que determinadas capacidades específicas para a transmissão social de informação se desenvolveram?

— Quais as origens evolutivas do comportamento de ensino?

— Quando é que o comportamento de ensino pela primeira vez emergiu?

— Como se passa, por exemplo, de uma aprendizagem por imitação ou por observação a uma aprendizagem guiada?

— Por que é que a tradição é utilizada, até alguma extensão, nalgumas espécies de animais e, particularmente, no homem com o máximo de especialização (WARNER, 1991)?

Até agora estas questões receberam

pouca atenção. Assim, pretendemos contribuir, também, para uma identificação de alguns dos padrões elementares, possivelmente percursores do comportamento de ensino.

Na realidade, um trabalho que sempre me estimulou bastante foi o de comparar, nos diferentes grupos de animais, os respectivos sistemas de aprendizagem social ou de transmissão social de informação. Tais comparações poderão ajudar-nos a ver, mais claramente, o que é característico do homem. Todavia, não nos dizem, concerteza, o que devemos fazer no campo da pedagogia. Isto é, as descobertas no comportamento animal não devem ser aplicadas directamente ao homem, mas devem, antes, sugerir possíveis reflexões.

Por exemplo, BARNETT (1973) considera que o ensino constitui, distintivamente, uma característica do homem. Todavia, S. A. BARNETT é de opinião que para melhor definirmos, e justificarmos, este nosso comportamento o deveremos comparar com comportamentos, de certo modo, análogos das outras espécies de animais.

Em muitas das actividades que denominamos ensino de um indivíduo, o «professor» persiste e adapta o seu comportamento até o outro, o «aluno», atingir um nível de realização de acordo com um padrão (BARNETT, 1973). Até que extensão o ensino, definido deste modo, poderá ser encontrado no mundo animal?

NISHIDA (1978) defende que o ensino é mais comum entre os primatas do que entre os outros grupos de animais. Muitos animais, embora não ensinando no sentido do comportamento pedagógico do homem, colocam os seus jovens numa situação tal que os conduz à aprendizagem (EWER, 1969). Para POIRIER (1980) alguma da aprendizagem nos primatas ocorre durante sessões de «instrução» em que os animais recebem reacções positivas ou negativas a certos comportamentos. Tais circunstâncias, todavia, são menos frequentes do que as observadas no caso do homem.

## Categories do comportamento de ensino

Como já dissemos, o padrão de aparente transmissão intencional de informação é designado como ensino. No caso conjunto do homem e dos animais iremos dividir o comportamento de ensino em duas grandes categorias mutuamente exclusivas e exaustivas: o ensino por desencorajamento e o ensino por encorajamento (NISHIDA, 1987).

### 1. Ensino por desencorajamento

Podemos distinguir o ensino por desencorajamento de outras situações em que os comportamentos são aprendidos através da punição devido ao facto de a informação transmitida ter consequências, principalmente, para o aluno (NISHIDA, 1987).

O ensino por desencorajamento foi observado nos macacos e nos símios. Para além dos primatas, não se conhecem outros casos de mamíferos que ensinem por desencorajamento (NISHIDA, 1987).

#### 1.a. No contexto social

No contexto social, existe um grupo de actividades nas quais um animal pode exhibir um comportamento claramente análogo ao comportamento de ensino. A conduta ensinada é sempre «mantém-te distante» o acto punido, é a aproximação e o método de ensinar, é a punição. Segundo BARNETT (1973, 1988), existem alguns tipos de situação social em que tal comportamento ocorre.

Uma fêmea adulta de macaco japonês (*Macaca fuscata*), geralmente, não permite que a sua cria se afaste muito dela. Nos macacos e nos babuínos os estilos maternos variam de indivíduo para indivíduo e algumas mães exibem, mais frequentemente do que outras, este tipo de comportamento de protecção (NICOLSON,

1987). São também conhecidos casos de fêmeas de chimpanzés darem algumas pancadas no tronco de árvores, que as suas crias escalaram demasiado alto, acabando estas por descerem e se juntarem à sua mãe (BONNER, 1980).

Conhecem-se, também, casos curiosos em que as mães, agressivamente, interferem com o jogo ruidoso e violento entre as suas crias e outros jovens (CHENEY & SEYFARTH, 1990). PREMACK (*in press*) é de opinião que este tipo de protecção observado, por exemplo, em chimpanzés (*Pan*) ainda não é pedagogia, na medida em que podemos ajudar ou proteger outro indivíduo sem o treinar.

Ainda, noutros casos, as fêmeas de langur (*Presbytis entellus*) podem reaver as suas crias quando outras fêmeas as estão a manipular de uma forma desajeitada provocando *stress* na sua cria (NICOLSON, 1987; CHENEY & SEYFARTH, 1990).

A situação mais familiar, na qual um mamífero, persistentemente, afasta o outro, decorre durante o desmame dos filhos (BARNETT, 1981). Durante este período, as mães mantêm as suas crias, de aproximadamente um ano de idade, afastadas dos seus seios (CHENEY & SEYFARTH, 1990). O comportamento de afugentar, ou de enxotar, constitui algo que a cria tende a evitar. O acto punido é a aproximação e, em alguns casos, a mãe pode, até mesmo, atacar a cria. Tal comportamento foi observado, entre outros, no langur vulgar (*Presbytis entellus*) (BARNETT, 1968), nos babuínos (*Papio*) (BARNETT, 1968) e em macaco rhesus (*Macaca rhesus*) (HINDE, 1987). Este padrão de comportamento concerteza que terá repercussões positivas na aquisição da autonomia pela parte da cria.

Outra modalidade de desencorajamento é o comportamento observado na manutenção da hierarquia social de dominação (BARNETT, 1968, 1973, 1977 e 1988). Alguns tipos de sistema hierárquico, entre os primatas, requerem que o animal dominado se mantenha a uma determinada distância do animal dominador. Se, por exemplo, o membro de um grupo de ba-

buínos (*Papio*) se aproximar de outro babuíno, de estatuto social superior, este último produz um sinal característico provocando o afastamento do animal de estatuto inferior (WHITEN, 1987). Mais uma vez o acto punido é a aproximação (BARNETT, 1981, 1988).

EIBL-EIBESFELDT (1989) defende que as estratégias de aprendizagem social e as estratégias de manutenção do estatuto social usam a agressão como um meio, respectivamente, de educação e de manutenção da hierarquia social. Para IRINAUS EIBL-EIBESFELDT estes casos deverão ser distinguidos dos casos de agressão dirigida contra os inimigos.

Outro caso de situação natural, em que a punição ocorre, é observado na manutenção e defesa da relação territorial. O estatuto social refere-se ao comportamento social dentro do grupo, enquanto que as interacções territoriais decorrem entre grupos ou, às vezes, entre indivíduos isolados. Mais uma vez a acção ensinada é «mantém-te distante» (BARNETT, 1973, 1977, 1981 e 1988).

Esta espécie de ensino por punição ocorre, como já vimos, em condições naturais e o efeito é, sempre, o espaçamento dos animais em interacção social. Segundo BARNETT (1988), a razão para compararmos estes tipos de comportamento com o comportamento de ensino reside no facto de cada actividade de afastamento persistir até o animal alvo se afastar.

Por último, um caso frequentemente observado nos primatas, e descrito por PREMACK (*in press*), consiste no treino da continência. Quando uma cria defeca ou urina, enquanto é transportada pela mãe, esta retira-a do seu dorso, ou do seu ventre, mantendo-a à distância até a cria terminar as necessidades fisiológicas. No início, a cria reage negativamente quando é desalojada da sua confortável posição. Todavia, com o tempo, os dois animais aperfeiçoam a leitura recíproca dos sinais de cada um, de tal modo que as necessidades fisiológicas da cria são antecipadas antes dela urinar ou defecar. A este propósito, DAVID PREMACK pensa que ainda não estamos em presença de um compor-

tamento pedagógico porque a resposta da mãe não é mais do que uma simples reacção a um estímulo aversivo.

### 1.b. Fora do contexto social

Fora do domínio social os exemplos de ensino são bastante raros (CHENEY & SEYFARTH, 1990). Todavia, o desencorajamento desempenha, também, um importante papel na aprendizagem do evitamento de novos objectos, de novos alimentos e de variados perigos, tais como os predadores (POIRIER & HUSSEY, 1982; BOX, 1984; NISHIDA, 1987; BARNETT, 1988; CHENEY & SEYFARTH, 1990; PREMACK, *in press*). De certo modo, podemos dizer que nestes casos as actividades de exploração são desencorajadas.

NISHIDA (1987) descreveu casos de fêmeas de chimpanzés (*Pan troglodytes*) a afastarem as crias de novos objectos. NISHIDA (1987) também observou que as fêmeas de chimpanzés, e de outros grupos de primatas, tais como os babuínos, retiram o alimento da boca ou das mãos das suas crias no caso de este não fazer parte da sua dieta tradicional.

Conhecem-se, também, casos em que babuínos jovens, ou sub-adultos, são punidos pelos machos de estatuto superior pelo facto de terem tentado tocar em frutos envenenados. Os machos adultos comportam-se deste modo porque já testaram e aprenderam a rejeitar esses frutos (NISHIDA, 1987).

Apesar de complexos, casos interessantes como estes podem manter-se desconhecidos devido à reduzida frequência com que se manifestam (PREMACK, *in press*). Por exemplo, TOSHIDA NISHIDA durante, aproximadamente, 150 horas de trabalho de campo registou apenas dois exemplos de remoção de folhas da boca de crias de primatas. A própria pedagogia, no caso do homem, poderá vir a ser ignorada nas populações em que esta seja, aparentemente, pouco frequente como parece ser o caso dos actuais grupos de caçadores-recolectores (BARNETT, 1988; PREMACK, *in press*).

CHENEY & SEYFARTH (1990) chamam a atenção para o facto de, actualmente, ainda não existir evidência de que as acções correctivas dos animais que punem outros, ou que os conduzem a comportarem-se de um determinado modo, provenham da sua capacidade de reconhecerem uma discrepância entre o seu próprio conhecimento e o conhecimento dos seus «alunos».

## 2. Ensino por encorajamento

Para NISHIDA (1987) existem algumas evidências de ensino por encorajamento, pelo menos, nos macacos e nos símios.

Foram observados casos de fêmeas em babuínos (*Papio*) e em macaco rhesus (*Macaca mulatta*) a distanciarem-se um pouco das suas crias, e, depois, a esperarem que estas se lhes juntassem (BRUNER, 1972; FAGEN, 1981; NISHIDA, 1987). Também se conhecem casos de fêmeas de chimpanzés segurarem as crias pelos membros anteriores numa atitude semelhante à de as ajudarem andar. TOSHIDA NISHIDA considera que, deste modo, a fêmea encoraja a cria a caminhar. Todavia, é de assinalar que todos estes casos foram observados em animais em cativeiro e que não se conhecem casos semelhantes na vida selvagem (NISHIDA, 1987).

Os macacos (*Cercopithecus aethiops*), na vida selvagem, estão rodeados por predadores bastante perigosos. Os macacos jovens terão, portanto, que aprender que animais deverão evitar. CHENEY & SEYFARTH (1990) verificaram que as vocalizações de alarme emitidas pelos macacos jovens, sinalizando a presença de predadores, desencadeiam, pela parte dos outros membros do grupo, a mesma resposta que as vocalizações do mesmo tipo produzidas por elementos já adultos. Por exemplo, no caso de um jovem ser o primeiro a emitir o alarme de águia os outros membros, que se encontram perto, olham para cima. Todavia, quando estes jovens erram, produzindo este tipo de alarme quando na realidade se trata de

uma ave inofensiva, os adultos retomam a actividade interrompida. Mas no caso de se tratar de um alarme correcto os adultos olharão para cima e emitirão uma vocalização idêntica à produzida pelos jovens. CHENEY & SEYFARTH (1990) admitem que este segundo alarme, eventualmente, funciona como um reforço positivo, ajudando os macacos jovens a estabelecerem uma relação entre cada tipo de vocalização e cada categoria de predador. Isto é, estes segundos alarmes reforçam positivamente o comportamento correcto de categorização de predadores dos macacos ainda jovens.

NISHIDA (1987) considera que relativamente a estes macacos (*Cercopithecus aethiops*) estamos, eventualmente, perante um caso limite de encorajamento. Todavia, ainda não é claramente evidente que o comportamento dos adultos seja orientado por um objectivo pedagógico. Embora, realmente, as respostas dos adultos influenciem o desenvolvimento e aprendizagem dos jovens CHENEY & SEYFARTH (1990) ainda não encontraram evidência que permita afirmar que os adultos ensinam intencionalmente os jovens. É que de facto os adultos não são mais susceptíveis de produzirem um segundo alarme quando, depois de um alarme correcto, se compara um alarme produzido pelos jovens com um alarme produzido pelos outros adultos.

### Outros casos de ensino entre chimpanzés

Conhece-se o caso de um chimpanzé (*Pan troglodytes*), Washoe, treinado na linguagem dos surdos-mudos, que tentou modelar e influenciar a aprendizagem desta linguagem gestual pela parte do seu filho adoptivo (FOUTS *et al.*, 1982; FOUTS *et al.*, 1984; FOUTS *et al.*, 1989). Nalguns casos, Washoe foi observada a transmitir esta linguagem ao seu filho Loulis, demonstrando sinais à medida que dava atenção à direcção do seu olhar. Noutros casos, a técnica de transmissão utilizada assemelhou-se à dos seus antigos treina-

dores GARDNER & GARDNER (1969) e consistiu em modelar o gesto de Loulis colocando as mãos deste na posição correcta.

Pela idade dos quatro anos, Loulis, o filho adoptivo de Washoe, já tinha adquirido um vocabulário de 39 signos (BYRNE, *in press*) ficando, deste modo, provado que era possível a transmissão social espontânea de uma linguagem artificial entre os chimpanzés e sem a intervenção do homem. Todavia, BOESCH & BOESCH (1991) pensam que ainda não estamos em presença de um caso de autêntica pedagogia entre os primatas. Primeiro, porque admitem que Washoe imitou o comportamento dos seus instrutores e, portanto, não estamos em presença de um comportamento de ensino espontâneo entre estes animais. Segundo, porque para BOESCH & BOESCH (1991) o critério mais importante para podermos admitir a existência de pedagogia consiste na capacidade de um indivíduo corrigir um erro noutra indivíduo o que, para estes etólogos, não se verificou no caso de Washoe a ensinar Loulis.

Todavia, BOESCH (1991), no seu artigo, descreve este tipo, comportamento nos chimpanzés, (*Pan troglodytes*) na floresta de Tai. Estes primatas, da Costa do Marfim, usam regularmente instrumentos para quebrarem nozes de *Panda* e de *Coula*. Também foram observados a transportarem estes utensílios, de madeira ou de pedra, para outros locais aonde partem novas nozes. Estes novos locais situam-se, às vezes, a distâncias superiores a 500 metros. A técnica de quebrar nozes consiste em utilizar um ramo de árvore ou uma pedra, funcionando estes como um martelo, e em utilizar uma raiz de árvore que se encontre a descoberto, ou uma rocha, funcionando, estes últimos, como uma bigorna aonde será colocada a noz a ser partida. Estes chimpanzés são os únicos que se conhecem, até ao momento, como sendo capazes de quebrarem nozes colocando-as sobre bigornas e percutindo-as, depois, com um martelo (BOESCH & BOESCH, 1991). Por outras palavras, a técnica de quebrar nozes, que BOESCH (1991) observou ser transmitida das mães

às crias, constitui um caso de tradição cultural nestes chimpanzés da floresta Tai, da Costa do Marfim. Foi, precisamente, o processo de aquisição desta técnica de quebrar nozes que o etólogo CHRISTOPHE BOESCH acompanhou e descreveu em pormenor.

BOESCH (1991) observou que as mães podem influenciar o desenvolvimento deste comportamento nos seus filhos, estimulando, facilitando ou, até mesmo, através de um ensino activo em função da idade das crias.

As mães podem estimular o quebrar de nozes deixando instrumentos, de pedra ou de madeira, ou nozes junto da bigorna. Este comportamento das mães torna-se cada vez mais frequente quando os jovens, pela idade dos três anos, exibem um interesse crescente pelas nozes e pelos instrumentos. Isto proporciona aos jovens a primeira oportunidade para usarem instrumentos num contexto adequado. Os chimpanzés sem filhos nunca foram observados a deixarem nozes intactas perto da bigorna ao irem apanhar mais nozes. Neste último caso de estimulação, os jovens precisam apenas de colocar a noz, facilmente acessível, na bigorna e de a tentarem quebrar. Em alguns casos, as mães foram até mesmo observadas a colocarem a noz precisamente na bigorna e a deixarem, simultaneamente, o instrumento perto dela antes de partirem para uma nova colheita de nozes.

No caso da facilitação, as mães podem, directamente, implementar a eficiência dos seus filhos fornecendo ou bons instrumentos ou boas nozes. Os jovens que já quebram nozes, geralmente, apresentam dificuldades na obtenção de instrumentos de forma regular e de tamanho adequado que quebrem uma noz em menos de dez pancadas. As mães começam por deixar os filhos, da idade de três a quatro anos, usarem os seus próprios utensílios. Também, quando partindo nozes por eles próprios, os jovens têm de colher, continuamente, nozes e algumas mães começam a contribuir para este aprovisionamento com os filhos de quatro anos de idade.

Os jovens, apesar da sua destreza, podem enfrentar dificuldades técnicas não conseguindo partir a quantidade de nozes necessária à sua alimentação. Em tais circunstâncias, estes jovens podem tentar encontrar um melhor instrumento ou, então, abandoná-lo e voltar a pedir nozes partidas à mãe. BOESCH (1991) observou dois casos nos quais as mães, em face das dificuldades dos filhos, efectuaram uma clara demonstração quanto ao modo de resolução do problema.

Num dos casos, uma jovem fêmea de cinco anos de idade, Nina, debatia-se sem sucesso com um martelo de forma irregular, mudando constantemente a sua pega e a posição da noz. Passados oito minutos a mãe, Ricci, tirando-lhe o martelo da mão, lentamente rodou o martelo para uma melhor posição com o qual, em seguida, partiu a noz. Esta demonstração decorreu com a filha, Nina, sentada à sua frente. A simples rotação do martelo para uma posição correcta demorou, aproximadamente, um minuto. Depois de partir dez nozes, a mãe afastou-se da filha. Para BOESCH (1991), neste exemplo de comportamento de ensino, a mãe corrigiu um erro no comportamento da sua filha que, por seu turno, pareceu compreender esta correcção, dado que passou a conservar a posição da pega demonstrada pela mãe.

Noutro caso BOESCH (1991) observou uma mãe, Salomé, a olhar para o seu filho, Sartre, em vias de quebrar nozes de *Panda* que deviam ser colocadas na bigorna numa posição correcta. Depois de ter quebrado com sucesso uma das câmaras da noz, Sartre rodou a noz ao acaso na bigorna para ter acesso à segunda câmara da noz. Antes do filho tentar de novo quebrar a noz, Salomé pegou na noz, limpou a bigorna, e colocou-a numa posição correcta. Em seguida, Sartre, com a mãe a observá-lo, quebrou a noz com sucesso. Neste caso, a mãe demonstrou qual era a posição correcta da noz.

Para BOESCH & BOESCH (1991) estes dois últimos exemplos provam que os chimpanzés são capazes de pedagogia, primeiro, porque possuem um modelo mental do que deverá ser um comportamento cor-

recto e, segundo, porque eles compreendem como agir para influenciar o comportamento do outro indivíduo no sentido do comportamento padrão. Os chimpanzés parecem ter a capacidade de comparar o comportamento dos seus filhos com a sua própria representação mental da execução correcta do gesto técnico e, também, de antecipar os possíveis efeitos das suas acções sobre o comportamento dos seus filhos. No caso de Ricci ela executou o gesto, lentamente, à vista da sua filha Nina, dando atenção ao seu olhar. BYRNE (*in press*) defende que os chimpanzés, ao ensinarem deste modo, demonstram ter a capacidade de compreenderem a falta de conhecimento do outro indivíduo.

BOESCH (1991) argumenta que, nos dois casos em consideração, as mães encorajaram as crias a aprenderem criando uma situação de aprendizagem que se caracterizou pela capacidade de se adaptarem às reais capacidades dos filhos. Os dados, resultantes da observação, mostram que a estimulação atingiu o seu máximo aos três anos de idade, quando os filhos começaram a aprender as técnicas básicas de quebrar nozes, enquanto que a facilitação só começou pelos três anos de idade atingindo um máximo aos cinco anos.

Um outro caso bastante complexo, de comportamento análogo ao pedagógico, ocorreu no laboratório de DAVID PREMACK, não como o produto de uma experiência mas como resultado da observação de um comportamento espontâneo. Os animais em cativeiro, quando convenientemente tratados, exibem, às vezes, formas de comportamento que são mais complexas das que as que costumam ser observadas na vida selvagem. Todavia, estes casos são bastante raros pois, em quase vinte anos de observação, PREMACK (*in press*) registou apenas quatro casos dos quais passaremos a descrever só um deles.

Entre os chimpanzés, uma das exigências do animal dominante é a de ser acompanhado quando muda de local. Enquanto os animais submissos mudam de local sózinhos, os animais dominantes solicitam companhia. Colocando-se à frente do

animal submisso, o animal dominante conduz o submisso a abandonar as suas tarefas de momento. Os dois chimpanzés deslocam-se, então, juntos para um novo local escolhido pelo animal dominante. Antes de se deslocarem, o animal submisso agarra-se ao animal dominante pela cintura pélvica, colocando-se atrás, ou, então, mantém-se ao lado e coloca o membro anterior à volta dos ombros do animal dominante.

Sadie e Jessie estavam entre os quatro jovens chimpanzés que viveram no laboratório de DAVID PREMACK, durante um período de três anos, e que não constituíam um par «natural». Isto é, não tinham escolhido a companhia um do outro e nunca tinham sido, anteriormente, colocados em conjunto não apresentando, portanto, uma história de caminharem em conjunto. Quando, pela primeira vez, foram colocados em conjunto, Jessie fugia sempre que Sadie se aproximava. A primeira tarefa de Sadie foi, então, a de acalmar Jessie, conseguindo o seu propósito com paciência e calma. Durante muitas tentativas Sadie aproximou-se de Jessie, calmamente e pacificamente, até, finalmente, Jessie não fugir. O passo seguinte de Sadie foi o de se colocar ao lado de Jessie. Então, agarrando no braço de Jessie, ergue-o e, baixando a cabeça, Sadie colocou-o ao longo dos seus ombros. Porque é que Sadie não simplificou a tarefa colocando antes o seu braço à volta de Jessie? Na realidade, não se trata de um arranjo normal. Como Jessie acabou por colocar o braço nos ombros de Sadie de uma forma correcta, os dois animais partiram para um novo local. Mas tudo teria corrido bem se Jessie não fosse demasiado pequena para Sadie e o seu braço não escorregasse ao longo das costas de Sadie. Quando isto acontecia, Sadie parava e, por sua vez, Jessie fugia correndo. Todavia, Sadie não perseguia agressivamente o animal submisso mas, ao contrário, reiniciava todo o ciclo começando por uma lenta e paciente aproximação. Após cerca de duas horas, PREMACK (*in press*) observou que Jessie estava perfeitamente calma e treinada e cumpria o seu papel de

animal submisso. Isto é, quando Sadie se aproximava, Jessie abandonava as suas actividades de momento, alinhava-se ao lado de Sadie colocando o braço à volta dos seus ombros e, deste modo, os dois animais deslocavam-se, em conjunto, para um novo local. Sempre que o braço escorregava, ao longo das costas de Sadie, os dois animais paravam e Jessie corrigia a posição do braço e os dois animais voltavam a caminhar.

PREMACK (*in press*) considera que neste caso estamos perante o comportamento de treino em chimpanzés, o qual apresenta a complexidade cognitiva do comportamento de treino do homem. Segundo DAVID PREMACK, o comportamento de ensino de Sadie contém tudo o que poderíamos desejar para poder argumentar que o treinador possui uma representação do estado desejado do comportamento do outro animal e desenvolve um deliberado conjunto de actos planeados para conseguir concretizar essa representação. Na realidade, os actos de Sadie não são simples reacções e estímulos aversivos. Ao contrário, Sadie, no início, inibiu a disposição para punir ou agredir Jessie. Colocar o corpo de Jessie na posição desejada constitui um extraordinário exemplo de instrução passiva entre os chimpanzés. Todavia, este tipo de comportamento de treino, entre os chimpanzés, poderá constituir, eventualmente, uma excepção.

### O comportamento de ensino no homem

Nas espécies de animais em que se desenvolveram modos especializados de comunicação, como é o caso do homem, não é de excluir a informação culturalmente transmitida como um factor causal da filogénese do comportamento (HOGAN, 1984).

A este propósito, um dos problemas que podemos formular é o de se todos os grupos humanos apresentam o comportamento pedagógico, considerado como um tipo óptimo de transmissão social de informação (PREMACK, *in press*). Se o apre-

sentam, quais são as suas modalidades? Por outras palavras, será que a pedagogia constitui um universal cultural?

Todavia, a pedagogia ainda não constitui uma categoria oficial da Antropologia (PREMACK, *in press*; SPINDLER, 1991). Nenhum catálogo inventariou, até ao momento, as práticas pedagógicas dos diferentes grupos humanos. Segundo BARNETT (1988) e PREMACK (*in press*), o estudo da pedagogia tem de se iniciar ainda nas diferentes comunidades humanas, dado que a Antropologia da Pedagogia é, praticamente, inexistente.

Uma Antropologia do Ensino poderá contribuir para uma descrição e uma melhor compreensão do nosso comportamento pedagógico em diferentes sociedades humanas se admitirmos com CAVALLI-SFORZA *et. al.* (1982) que o próprio modo de transmissão social de informação é, também, transmitido culturalmente.

### Empatia: um precursor do comportamento pedagógico

Do nosso ponto de vista, existem alguns precursores do comportamento de ensino no mundo animal os quais podem ser encontrados, pelo menos, ao nível dos primatas.

A emergência e a distribuição desta capacidade de transmissão social de informação no mundo animal poderá ajudar-nos, eventualmente, a compreender a evolução da Pedagogia no próprio homem.

Antes de um animal poder ser um «professor» ele precisa, primeiro, de possuir uma certa dose de inteligência social e de sensibilidade ao mundo social (BYRNE, *in press*).

A este respeito verificam-se interessantes semelhanças entre os primatas. Os macacos e os símios são altamente sensíveis à presença e à composição da sua audiência. Por outro lado, estes animais têm a capacidade de reconhecerem as semelhanças e as diferenças entre as suas próprias relações sociais e as dos outros elementos do grupo (CHENEY & SEYFARTH, 1990).

Todavia, o que ainda não se sabe, com rigor, é se são igualmente capazes de reconhecerem as semelhanças e as diferenças entre as suas próprias representações mentais e as representações mentais dos outros elementos.

HUMPREY (1975) e CROOK (1988, 1989) defendem que a selecção natural terá favorecido o aparecimento de indivíduos dotados de uma certa inteligência social, e, portanto, com a capacidade de interpretar os motivos dos outros elementos do grupo social a que pertencem.

Mas por que é que será de todo o interesse saber se uma determinada espécie animal, para além da nossa, é capaz de atribuir estados mentais aos outros elementos do seu grupo? Se os macacos e os símios possuírem uma «teoria da mente» eles poderão atribuir pensamentos e sentimentos a si próprios e aos outros elementos do grupo, e reconhecerão a diferença entre os seus estados mentais e os estados mentais dos outros animais (PREMACK, 1988; PREMACK & DASER, 1991; PREMACK & WOODRUFF, 1978).

Por outro lado, a partir do momento que um indivíduo é capaz de diferenciar as suas representações das representações dos outros animais, torna-se possível a emergência de um comportamento imensamente mais flexível e adaptado às variadas circunstâncias. Como consequência desta capacidade de atribuição, ou de empatia, um indivíduo que compreende que o seu comportamento pode influenciar não só as acções dos seus companheiros mas também as suas crenças poderá manipular os outros numa maior variedade de contextos do que um indivíduo que apenas reconhece a contingência entre o seu comportamento e as respostas que ele provoca nos outros (CHENEY & SEYFARTH, 1990).

Por exemplo, um inventor que possui uma «teoria da mente» pode, selectivamente, transmitir o seu conhecimento aos seus companheiros. Pode, também, e de um modo selectivo, esconder o seu conhecimento dos seus potenciais rivais. Por outras palavras, se um animal é capaz de identificar a ignorância de outro animal

ele poderá, de um modo selectivo, transmitir ou esconder a nova informação relativamente aos seus companheiros menos informados e, portanto, passa a ter uma maior e clara vantagem selectiva em relação aos outros indivíduos do grupo.

Finalmente, se um indivíduo inventor é capaz de reconhecer a diferença entre o seu conhecimento e o conhecimento dos outros indivíduos, pode deixar de depender do processo de aprendizagem por observação, que é um modo de transmissão de informação relativamente lento, para passar a transmitir o seu saber através de uma instrução activa (CHENEY & SEYFARTH, 1990).

Todavia, apesar das aparentes vantagens funcionais de uma «teoria da mente», segundo CHENEY & SEYFARTH (1991), ainda está longe de ser claro se os macacos e os símios actuam para alterar as representações dos outros elementos do grupo ou antes, meramente, para modificar o seu comportamento.

Só muito recentemente se reconheceu que a inteligência dos animais e do homem apresenta uma dimensão social (BYRNE & WHITEN, 1988; WHITEN & BYRNE, 1989; STRAYER & MOSS, 1989; STRAYER, MOSS & BLICHARSKI, 1989; CALAFATE, 1989).

O ponto de vista tradicional realçava o impacto da manufactura de instrumentos como estando na origem da inteligência do homem. Isto é, o homem era, sobretudo, encarado como um fabricante de instrumentos, um tecnólogo (*Homo faber*) (WYNN, 1988).

Actualmente, tem-se prestado uma maior atenção aos modelos sociais de evolução da inteligência do homem já anteriormente apresentados por JOLLY (1966) e por HUMPREY (1976). Mas bastante surpreendente foi, de facto, a evidência apresentada nos trabalhos de BOESCH (1991) e de PREMACK (*in press*), suportando a hipótese de uma possível origem filogenética para o comportamento pedagógico e que veio confirmar a tese de BARNETT (1968) e de CALAFATE (1991).

Os exemplos de transmissão social de informação apresentados por BOESCH

(1991), mostram que os chimpanzés são capazes de pedagogia. Primeiro, porque possuem um modelo mental do que deverá ser um comportamento correcto e, portanto, parecem ter a capacidade de comparar o comportamento dos seus filhos com a sua própria representação de como o gesto técnico deverá ser executado. Segundo, porque compreendem como agir para modificar o comportamento dos seus filhos, parecendo ter a capacidade de antecipar os possíveis efeitos do seu comportamento sobre o comportamento dos seus filhos.

Para BOESCH & BOESCH (1991) este processo de instrução assemelha-se ao processo de fabricação de instrumentos tal como é realizado pelos chimpanzés do Tai. Assim, BOESCH & BOESCH (1991) chegam mesmo a admitir a hipótese de que a fabricação de instrumentos, antes da sua utilização, e a pedagogia terão evoluído conjuntamente numa mesma espécie como é o caso, por exemplo, do chimpanzé e do homem.

BOESCH (1991) chega ao ponto de admitir que todas as funções técnicas atribuídas ao tutor humano por WOOD, BRUNER & ROSS (1976) podem, também, ser encontradas nos seus exemplos de pedagogia entre chimpanzés. Isto é, os actos de transmissão social de informação das mães eram adaptados ao nível de desenvolvimento dos filhos. O tutorado, no caso do homem, caracteriza-se pela criação de um contexto de aprendizagem, de tal modo que o aluno é capaz de facilmente e rapidamente atingir um determinado objectivo de aprendizagem. ▲

### Bibliografia:

- Barnett, S. A. (1968). The «Instinct to Teach». *Nature*, 220 (23): pp. 747-749.
- Barnett, S. A. (1973). HOMO DOCENS. *J. biosoc. Sci.*, 5, pp. 393-403.
- Barnett, S. A. (1977). The Instinct to Teach: Altruism or Aggression? *Aggressive Behavior*, 3, pp. 209-229.
- Barnett, S. A. (1981). *Modern Ethology. The Science of Animal Behavior*. Oxford: Oxford University Press.
- Barnett, S. A. (1988). *Biology and Freedom. An essay on the implications of human ethology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blurton Jones, N. G. (1982). Origins, Functions, Development, and Motivation: Unity and Disunity in the Study of Behavior. *Journal of Anthropological Research*, 38 (4): pp. 333-349.
- Boesch, C. (1991). Teaching among wild chimpanzees. *Anim. Behav.*, 41: pp. 530-532.
- Boesch, C. & Boesch, H. (1991). Les Chimpanzés et L'Outil. *La Recherche*, 233 (22): pp. 724-731.
- Bonner, J. T. (1980). *The Evolution of Culture in Animals*. Princeton: Princeton University Press.
- Box, H. O. (1984). *Primate Behavior and Social Ecology*. London: Chapman and Hall.
- Boyd, R. & Richerson, P. J. (1986). *Culture and the Evolutionary Process*. London: The University of Chicago Press.
- Bruner, J. S. (1972). Nature and uses of immaturity. *Am Psychol.*, 27: pp. 1-22.
- Byrne, R. W. (in press). Empathy in Primate Social Manipulation and Communication: A Precursor To Ethical Behavior. In: *Biological Evolution and the Emergence of Ethical Conduct* (ed. by G. Thines), pp. 1-14, Jean-Marie Delwart Foundation.
- Byrne, R. & Whiten. A. (1988). *Machiavellian Intelligence. Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans*. Oxford: Clarendon Press.
- Calafate, L. C. (1989). Biologia e Comportamento em JEAN PIAGET: o ambiente social e o desenvolvimento dos comportamentos aprendidos. *Inovação*, 2 (4), pp. 454-466.
- Calafate, L. C. (1991). Contribuições do biólogo para a Educação: Para uma Biologia do Ensino. *O professor*, 13 (3.ª Série), pp. 7-11.
- Cavalli-Sforza, L. L. et al. (1982). Theory and Observation in Cultural Transmission. *Science*, 218: pp. 19-27.
- Cheney, D. L. & Seyfarth, R. M. (1990). *How Monkeys See The World*. London: University Chicago Press.
- Cheney, D. L. & Seyfarth, R. M. (1991). Reading Minds or Reading Behavior? Tests for a Theory of Mind in Monkeys. In: *Natural Theories of Mind. Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading* (ed. by A. Whiten), pp. 174-174. Oxford: Basil Blackwell.
- Crook, J. H. (1988). The experiential context of intellect. In: *Machiavellian Intelligence. Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans* (Ed. by R. Byrne & A. Whiten) pp. 347-362. Oxford: Clarendon Press.
- Crook, J. H. (1989). Socioecological paradigms, evolution and history: perspectives for the 1990s. In: *Comparative Socioecology. The Behavioural Ecology of Humans and Other Mammals* (ed. by V. Standen & R. A. Foley), pp. 1-36. London: Blackwell Scientific Publications.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human Ethology*. N. Y.: Aldine de Gruyter.
- Ewer, R. F. (1969). The «Instinct to Teach». *Nature*, 222: p. 698.
- Fagen, R. (1981). *Animal Play Behavior*. Oxford: Oxford University Press.
- Fouts, R. S. et al. (1982). Cultural transmission of human language in a chimpanzee mother-infant relationship. In: *Psychobiological Perspectives* (ed. by H. E. Fitzgerald et al.), pp. 159-193. N. Y.: Plenum Press.
- Fouts, R. S. et al. (1984). Sign language conversational interactions between chimpanzees. *Sign. Lang. Stud.*, 34: pp. 1-12.
- Fouts, R. S. et al. (1989). The infant Loulis learns signs from cross fostered chimpanzees. In: *Teaching sign language to chimpanzees* (ed. by R. A. Gardner et al.). State University of New York Press.
- Gardner, R. A. & Gardner, B. T. (1969). Teaching Sign Language to a Chimpanzee. *Science*, 165 (3894): pp. 664-672.

Hogan, J. A. (1984). Cause, Function, and the Analysis of Behavior. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 10: pp. 65-71.

Humphrey, N. K. (1976). The social function of intellect. In: *Growing Points in Ethology* (ed. by PPG Bateson & R. A. Hinde), pp. 303-317. Cambridge: Cambridge University Press.

Jolly, A. (1966). Lemur Social Behavior and Primate Intelligence. *Science*, 153, pp. 501-506.

Kummer, H. (1971). *Primate Societies: Group Techniques in Ecological Adaptation*. Toronto: Van Nostrand.

Mayr, E. (1961). Cause and Effect in Biology. *Science*, 134: pp. 1501-1506.

Nicolson, N. A. (1987). Infants, Mothers, and Other Females. In: *Primate Societies* (ed. by B. B. Smuts et al.), pp. 330-342. London: The University of Chicago Press.

Nishida, T. (1987). Local Traditions and Cultural Transmission. In: *Primate Societies* (ed. by B. B. Smuts et al.), pp. 462-474. London: The University of Chicago Press.

Poirier, F. E. & Hussey, L. K. (1982). Nonhuman primate learning: The importance of learning from an evolutionary perspective. *Anthropology and Education Quarterly*, 13: pp. 133-148.

Premack, D. (1988). «Does the chimpanzee have a theory of mind?». In: *Machiavellian Intelligence. Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans* (ed. by R. Byrne & A. Whiten), pp. 160-179. Oxford: Clarendon Press.

Premack, D. (in press). The Aesthetics Basis of Pedagogy.

Premack, D. & Dasser, V. (1991). Perceptual Origins and Conceptual Evidence for Theory of Mind in Apes and Children. In: *Natural Theories of Mind. Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading* (ed. by A. Whiten), pp. 253-266. Oxford: Basil Blackwell.

Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, pp. 515-526.

Spindler, G. (1991). Personal Letter.

Strayer, F. F. & Moss, E. (1989). The Co-Construction of Representational Activity During Social Interaction. In: *Interaction in Human Development* (ed. by M. H. Bornstein & J. S. Bruner), pp. 173-196. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Strayer, F. F., Moss, E. & Blicharski, T. (1989). Biosocial Bases of Representational Activity During Early Childhood. In: *Social Interaction and the Development of Children's Understanding* (ed. by L. T. Winegar), pp. 21-44. Norwood: Ablex Publishing Corporation.

Tinbergen, N. (1963). On Aims and Methods of Ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20: pp. 410-433.

Warner, R. (1991). Resource assessment versus traditionality in mating site determination. *Am Nat.*, 135: pp. 205-217.

Whiten, P. L. (1987). Infant and Adult Males. In: *Primate Societies* (Ed. by B. B. Smuts et al.), pp. 343-357. London: The University of Chicago Press.

Whiten, A. & Byrne, R. W. (1989). Machiavellian monkeys: cognitive evolution and the social world. In: *Cognition and Social Worlds* (ed. by A. Gellatly et al.), 22-36. Oxford: Clarendon Press.

Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem-solving. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 17, pp. 89-100.

Wynn, T. (1988). Tools and the evolution of human intelligence. In: *Machiavellian Intelligence. Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans* (ed. by R. Byrne and A. Whiten). pp. 271-288. Oxford: Clarendon Press.

CADERNOS

o professor

O Movimento Sindical dos Professores, Gomes Bento  
 A Revolução Portuguesa e a Educação, António Teodoro  
 Escola, Psicologia e Orientação, N. Barthes, C. Coulbaut e D. Lemercier  
 Aproveitamento Escolar — Que Pedagogia?, Grupo Francês de Educação Nova  
 A Sugestopedia — Nova Arte de Aprender, Fanny Saféris  
 Ler ou Não Ler, Eis a Questão, Ana Maria Magalhães e Isabel Alçada  
 O Português na Escola Hoje, Odete Santos  
 Os Lusitanos, Carlos Consiglieri e Marília Abel  
 Literatura para Crianças e Jovens. Alguns Percursos, José António Gomes  
 Gramática da Fantasia (a publicar), Gianni Rodari  
 Mudança na Escola. Quatro Anos de Uma Experiência Pedagógica, Gianni Rodari

CAMINHO

Editorial Caminho, S. A. — Alameda S.ª António dos Capuchos, 6-B — 1100 LISBOA — Telef.: 315 26 83 — Fax: (01) 534346