

PROFESSOR

JANEIRO-FEVEREIRO 1999 - III SÉRIE - REVISTA BIMESTRAL - 900\$00 - Nº63

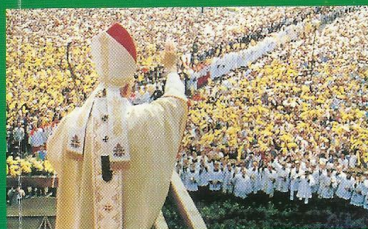


DIRECTORA: MANUELA ESTEVES

**ESCOLAS PROMOTORAS
DA SAÚDE**

SOCIABILIZAÇÃO ESCOLAR

**SOBRE A CULTURA
OCIDENTAL**



Flexibilização curricular em debate



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, Eugénia Correia, Fátima Antunes, Hélder Pacheco, Inês Borges Reis, Lurdes Fidalgo, Maria José Vitorino, Maria Júlia Jaleco, Paulo Sucena, Rogério Fernandes.

Composição e revisão: Editorial Caminho, SA

Capa: José Monginho Fotos: Jorge Caria

Redacção: Av. Almirante Reis, 90, 7.º A — 1150 Lisboa

Telef. 815 35 11, 815 34 87. Fax: 815 34 95

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

Publicidade: Fátima Alves, Av. Almirante Reis, 90 - 7.º A — 1150 Lisboa

Telefs.: 815 35 11, 815 34 87 — Fax: 815 34 95

Propriedade: Editorial Caminho, SA

Sede e Administração: Alameda St.º António dos Capuchos, 6 B — 1150 Lisboa

Cap. Social: 120 000 000\$00 — CRCL matric. 48 942 — IPC n.º 500 439 214

Depósito legal: 210/88

ISSN 0870-841X

Inscrição na Direcção Geral da Comunicação Social n.º 101 045

Impressão: GRAFIRUMO, Lda. — Quinta Campo do Rio — Rua A, n.º 3A — Camarate — 2685 Sacavém

Distribuição: Deltapress (Lisboa) — Tapada Nova, Capa Rota — Linhó, 2710

Sintra. Telef.: (01) 924 04 47. **Delegação Norte:** Zona Industrial da Maia, Sector IX,

Rua B, lote 227, 4470 Maia. Telef.: (02) 941 76 70.

Tabelas de Assinaturas: (1 Ano — 6 números) IVA e portes incluídos

Portugal e Regiões Autónomas: 3840\$00 (assin. individual);

4560\$00 (entidades colectivas)

Macau, Guiné-Bissau e S. Tomé e Príncipe: 5880\$00. Espanha: 4476\$00

Resto da Europa: 5760\$00. Fora da Europa: 7200\$00

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

Alameda S.º António dos Capuchos, 6 B — 1150 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. Sempre que possível, agradece-se o envio dos textos em disquete; 3. As eventuais notas serão numeradas progressivamente agrupadas no fim do texto; 4. As citações bibliográficas devem incluir, no mínimo, nome do autor, data de publicação e título da obra; 5. É recomendável 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; 6. 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; 7. Solicita-se que os gráficos, em formato não menor que A5, venham clara e correctamente desenhados a tinta negra, facilmente legível, um em cada página, numerados consoante a sua inclusão no texto e agrupados no fim do artigo. Os gráficos executados em computador deverão preferencialmente ser incluídos em disquete; 8. Os autores podem enviar ilustrações ou fotos (preferencialmente a preto e branco) para os seus artigos, desde que estas possuam boa qualidade para reprodução, devendo indicar o nome do autor, título, data, obra de que foi retirada, 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; 9. A revista não se responsabiliza pela devolução de originais e/ou fotos, mesmo que solicitados.

s u m á r i o

Editorial	2
Flexibilização curricular e inclusão reduzindo os portugueses do 3.º milénio à visão dos 12 anos	3
Elisabete Oliveira	
Do projecto educativo à gestão flexível dos currículos/melhoria das aprendizagens	18
Maria Madalena Fontoura	
Algumas hipotecas graves da cultura ocidental	26
Manuel Reis	
Escola promotora de saúde e suas redes (parcerias)	39
António Maria Romeiro Carvalho	
A segurança no contexto das escolas promotoras de saúde	43
Alice Alves	
A aprendizagem social e cultural no chimpanzé (<i>Pan troglodytes</i>). Uma abordagem cognitiva	49
Sandra Rodrigues e Luís Calafate	
A socialização escolar e o indivíduo. Análise da influência macrosocial e microsocial no percurso escolar	53
Helena M.P. Madeiro	
Dimensão pessoal e interpessoal na formação	59
Fernando Domingues Cardoso	
Análise e crítica da orientação pedagógica — um direito do professor	64
José Carlos Tunes Eufázio	
Recursos didácticos	68
Sumários de 1998	71

A APRENDIZAGEM SOCIAL E CULTURAL NO CHIMPANZÉ (*PAN TROGLODYTES*)

UMA ABORDAGEM COGNITIVA (*)

Sandra Rodrigues e Luís Calafate

Introdução

Dados recentes sobre a origem evolutiva da inteligência, apontam para a existência de alguns mecanismos comuns ao Homem e aos primatas sociais. No entanto, existe uma diferença relativamente à natureza dos processos de aprendizagem entre as sociedades humanas e animais. Trata-se de uma diferença qualitativa, onde a aprendizagem apresenta a variável social e a variável cultural.

Quando se perspectiva a evolução da cultura, denotam-se diferenças muito importantes entre as tradições culturais dos chimpanzés e a cultura do Homem. Neste último, a cultura atinge o seu auge pela sua universalidade, uniformidade e pela sua história.

Tomasello (1996) defende que durante a emergência de uma especialização adaptativa para a cognição social, as tradições culturais só teriam surgido após a diferenciação das duas espécies. Daí a importância de considerarmos as diferenças entre as tradições culturais

humanas e dos chimpanzés, e as características específicas e únicas da cultura humana.

Este trabalho perfilha a ideia de Tomasello et al. (1993) que a aprendizagem cultural é exclusivamente humana. Para isso, abordaremos a vida social dos chimpanzés, nomeadamente no domínio técnico e no domínio social, tentando, sempre que possível, uma comparação explícita com os seres humanos.

1. Aprendizagem social nos chimpanzés

Segundo Bonner (1983), a única diferença entre a cultura humana e a cultura não humana, é que a transmissão de informação nos seres não humanos se dá frequentemente por imitação.

É curioso verificar que passado cerca de duas décadas, se defende precisamente o contrário. Os chimpanzés raramente se envolvem em processos de aprendizagem imitativa.

1.1. Aprendizagem por emulação

Numa experiência realizada por Tomasello et al. (1987), que envolvia um chimpanzé demonstrador a manipular uma ferramenta com um determinado objectivo, verificou-se que o grupo experimental reteve o significado funcional da ferramenta que utilizou, posteriormente, em tentativas individuais, com vista a atingir o mesmo objectivo final.

Os investigadores concluíram que, mesmo que os chimpanzés tenham oportunidade de observar um comportamento, não o fazem por imitação. Sendo assim, propuseram designar este tipo de aprendizagem social por emulação («*emulation learning*»), uma vez que os chimpanzés tentaram reproduzir o comportamento observado, sem nunca copiarem o método instrumental do demonstrador.

Este aspecto ficou ainda mais esclarecido quando Nagell et al. (1993), realizaram uma experiência do mesmo tipo, mas envolvendo também uma criança

humana de 2 anos de idade. Concluíram que a criança se concentrava, principalmente, no método utilizado pelo demonstrador, enquanto os chimpanzés valorizavam a função do instrumento utilizado e o objectivo a atingir. As crianças estavam assim envolvidas num tipo de aprendizagem por imitação («imitation learning»).

A compreensão dos chimpanzés e dos seres humanos relativamente ao comportamento de manipulação de utensílios é diferente. Os seres humanos dirigem a sua atenção para a intenção do demonstrador, ao utilizar um determinado objecto, com um determinado objectivo. Os chimpanzés, pelo contrário, utilizam as suas próprias estratégias espontâneas no manuseamento de utensílios, não dando a mínima importância à intenção do demonstrador.

1.2. Ritualização ontogenética

Um sinal de comunicação é um comportamento, especialmente adaptado para influenciar o comportamento de um outro animal.

Os chimpanzés possuem uma organização social relativamente estável e hierarquizada, onde a comunicação gestual é um ponto determinante dessa hierarquização.

Quando uma cria de chimpanzé começa a ser amamentada, aproxima-se da progenitora e agarra-lhe o mamilo. À medida que este comportamento se repete, a progenitora passa a antecipar o desejo da cria, e a um simples toque da cria, esta torna-se receptiva. Os investigadores sugeriram que se tratava de um comportamento de ritualização ontogenética, onde a comunicação gestual resulta da interacção social, e nunca de um tipo de reprodução comportamental de uma acção anteriormente observada.

Sendo assim, tudo leva a crer que os chimpanzés apresentem uma perícia e cognição individual, que lhes permite desencadear processos de aprendizagem diferentes da imitação.

1.3. Aprendizagem por imitação

É interessante notar que os chimpanzés treinados pelo Homem, adquirem uma série de comportamentos e habilidades muito semelhantes às humanas, através de mecanismos de aprendizagem social.

Hayes e Hayes (1952) treinaram o chimpanzé Viki a imitar por mímica uma série de gestos e movimentos

corporais como, por exemplo, piscar os olhos e bater palmas. Estes investigadores treinaram Viki durante 17 meses em sua casa, antes de iniciarem as investigações. Os treinos consistiam no seguinte: os treinadores desempenhavam um determinado comportamento e, em seguida, empregavam técnicas de modelagem comportamental, no sentido de incentivar Viki a imitar o comportamento observado. Após o chimpanzé ter aprendido a desempenhar o comportamento com sucesso, outros comportamentos iam sendo introduzidos para posterior aprendizagem. De um modo geral, os treinadores concluíram que o chimpanzé rapidamente reproduziu com sucesso os comportamentos que lhe eram ensinados.

Investigações mais recentes demonstraram que os chimpanzés ao cuidado de pais adoptivos, após terem sido treinados durante alguns meses, manifestaram igualmente habilidades fascinantes, semelhantes às verificadas por Viki (Custance & Bard, 1994).

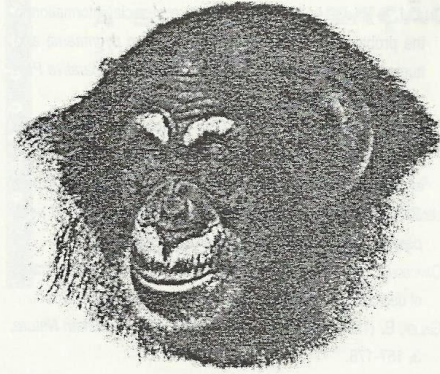
Estudos realizados por Miles, Mitchel & Harper (1992), com o orangotango Chantek, concluíram que os orangotangos também são capazes de reproduzir comportamentos, se tiverem sido previamente treinados pelos humanos.

Tomasello et al. (1993), desenvolveram uma experiência onde pretendiam testar as habilidades dos chimpanzés comuns e dos bonobos, ou chimpanzés pigmeus (*Pan paniscus*), no sentido de reproduzirem acções modeladas. Este estudo, tinha como objectivo a comparação da aprendizagem social entre primatas em cativeiro tratados pelas progenitoras, primatas treinados pelos humanos e crianças de dois anos de idade. A experiência envolvia vinte e quatro modos diferentes de manipular objectos e, posteriormente, encorajavam-se os grupos experimentais a desencadear os comportamentos demonstrados.

Os investigadores utilizaram dois critérios para classificar os comportamentos reproduzidos com sucesso: os indivíduos deveriam atingir o resultado final da acção demonstrada e/ou deveriam reproduzir o modo como o demonstrador produzia o comportamento.

De um modo geral, os investigadores concluíram que os macacos criados pelas mães dificilmente reproduziam os comportamentos demonstrados. Pelo contrário, os macacos treinados pelo Homem e as crianças humanas reproduziam as acções demonstradas muito frequentemente, e a maioria delas não apresentavam diferenças significativas.

Todavia, é importante considerar que muitas destas acções poderiam ter sido aprendidas por emulação, ou, ainda, pura e simplesmente por mímica.



Finalmente, Call e Tomasello (1995), envolveram-se novamente em experiências com o orangotango Chantek e sugeriram uma interpretação diferente da anteriormente proposta por Miles et al. (1992). Segundo Call e Tomasello (1995), reproduzir um comportamento é imitar o comportamento a um nível sensorio-motor, sendo algo que os macacos podem ser treinados a fazer. No entanto, a compreensão da acção do demonstrador a nível instrumental, requer a compreensão da intenção do demonstrador, compreensão essa que os macacos não conseguem atingir sem experiências específicas e treino dos humanos.

2. A evolução da cultura

Os chimpanzés apresentam tradições culturais diferentes das humanas, uma vez que no Homem a cultura apresenta características específicas e únicas. A universalidade, uniformidade e a história atingem níveis que tornam as tradições culturais humanas qualitativamente diferentes das tradições de outras espécies.

Os estudos acerca das diferenças e semelhanças nas tradições culturais, entre os chimpanzés e os seres humanos, levantam questões que ainda deverão ser sujeitas a investigações sistemáticas.

Segundo Galef (1992), a questão mais importante seria o estudo das analogias e homologies filogenéticas entre as várias espécies animais. No presente contexto, o estudo mais interessante seria a análise de ancestrais comuns aos chimpanzés e aos seres humanos, nomeadamente, para verificar se possuíam tradições culturais nas três características apontadas por Tomasello (1994). Tomasello é de opinião que, muito provavelmente, os ancestrais datados de há 5 a 10 milhões de anos não apresentavam quaisquer indícios de tradições culturais.

Evidências nos estudos da pré-história humana, indicam que as tradições culturais — como a linguagem e a simbologia linguística — deverão ter tido uma origem relativamente recente, tendo emergido há pelo menos 100.000 anos atrás (Mellars & Stringer 1989; Davison & Nobel 1989). Sendo assim, esta ocorrência é bastante mais tardia à divergência filogenética entre chimpanzés e humanos.

Apesar das evidências experimentais sugerirem que a aprendizagem social e a cognição social entre os chimpanzés e os seres humanos são diferentes, Tomasello (1994) defende que existem evidências na evolução que apontam para analogias entre as tradições comportamentais. Sendo assim, fundamenta a sua ideia na especialização adaptativa para a cognição social, na qual as tradições culturais só teriam surgido após a diferenciação das duas espécies.

Conclusão

O factor crucial na aprendizagem social e cultural dos primatas é determinar como é que estes compreendem um determinado comportamento, ou estado psicológico dos outros. Como defende Tomasello et al. (1993), a forma como um organismo aprende a partir do outro, depende principalmente do modo como compreende o comportamento dos outros.

A aprendizagem por imitação («imitative learning»), requer que o «aluno» percepcione e compreenda, não só, os movimentos corporais desempenhados pelo outro («mimicking»), nem as alterações ambientais resultantes do comportamento do outro, («emulation learning»), mas, principalmente, as realções intencionais que estão por detrás do comportamento observado. Este aspecto, faz com que o «aluno» tenha que determinar os aspectos essenciais, no comportamento do outro, a serem reproduzidos.

De todos os estudos realizados com primatas, em situações de aprendizagem social, não surgiram evidências deste tipo de percepção e compreensão, à excepção dos estudos realizados com primatas devidamente treinados pelos humanos.

A aprendizagem por emulação, e a ritualização, são dois processos de aprendizagem social, que envolvem um estado intermédio de cognição social, entre o condicionamento operante e a teoria da mente.

Todavia, apesar dos dois processos anteriores envolverem a compreensão do comportamento, nenhum deles envolve a compreensão do estado psicológico.

Estudos sobre a cognição humana, indicam que a

cognição social e cultural, surgiram recentemente na evolução humana.

Considera-se que a cognição social e cultural tenham sido uma adaptação cognitiva na evolução humana, que terá ocorrido há alguns milhões de anos, e que se distinguem das claramente das adaptações cognitivas dos primatas não humanos.

A cognição humana é uma modalidade muito especial da cognição dos primatas, em vários aspectos (Tomaseello & Call, 1997):

- 1) Os seres humanos apresentam alguns mecanismos cognitivos gerais de todos os primatas;
- 2) Desde muito cedo, no desenvolvimento ontogenético humano, que a criança manifesta uma certa identidade, de mecanismos cognitivos, com os adultos (facto que não ocorre nos restantes primatas);
- 3) Desde os 8-9 meses de idade, que a criança humana compreende a intenção do comportamento dos outros;
- 4) Os adultos desempenham um papel muito importante no desenvolvimento da capacidade intencional nas crianças, através de jogos de interacção que desempenham com elas;
- 5) A cognição humana, sofreu transformações em várias áreas, pela capacidade de utilização da linguagem, nomeadamente, a capacidade de representar o meio envolvente através de símbolos, de categorizar e classificar itens, e de organizar o mundo em eventos estruturais e narrativas;
- 6) A utilização da linguagem na interacção com os outros, desenvolve a capacidade de considerar diferentes ideias e perspectivas, que promovem a compreensão de outros pontos de vista;
- 7) As crianças, pelo facto de interiorizarem diferentes pontos de vista, na sua interacção com os outros, desenvolvem a capacidade de considerarem diferentes perspectivas em simultâneo, e de reflectirem no seu próprio comportamento e cognição;
- 8) A cultura humana é, assim, uma adaptação sócio-cognitiva que ocorreu muito recentemente na evolução do Homem (*Homo sapiens sapiens*).

A abordagem cognitiva da aprendizagem social, é uma área que actualmente se encontra ainda em descoberta, uma vez que todos os estudos são complexos e exigem inúmeras pesquisas teóricas e muitas investigações. ▀

Referências bibliográficas

- BONNER, J. T. (1983). *A Evolução da Cultura nos Animais*. Zahar Editores — Rio de Janeiro.
- CALL, J. & TOMASELLO, M. (1995). The use of social information in the problem-solving of orangutans (*Pongo pygmaeus*) and human children (*Homo sapiens*). *Journal of Comparative Psychology*, 109, 301-320.
- CUSTANCE, D. & BARD, K. (1994). The comparative and developmental study of self-recognition and imitation: The importance of social factors. In S. Parker, M. Boccia, & R. Mitchell (Eds.), *Self-awareness in animals and humans: Developmental perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DAVIDSON, I. & W. NOBLE. (1989). The archaeology of perception: Traces of depiction and language. *Current Anthropology*, 30: 125-55.
- GALEF, B. (1992). The question of animal culture. *Human Nature*, 3, 157-178.
- HAYES, K. & HAYES, C. (1952). Imitation in a home-raised chimpanzee. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 45, 450-459.
- MELLARS, P., & C. STRINGER. (1989). *The Human Revolution: behavioral and biological perspectives on the origins of modern humans*. (pp. 338-365). Princeton: Princeton University Press.
- MILES, L., MITCHELL, R., & HARPER, S. (1992). Imitation and self-awareness in a signing orangutan. *Paper presented at the XIV Congress of International Primatological Society*. Strasbourg, August.
- NAGELL, K., OLGUIN, & TOMASELLO, M. (1993). Processes of social learning in the imitative learning of chimpanzees and human children. *Journal of comparative Psychology*, 107, 174-186.
- TOMASELLO, M. (1994). Chimpanzee Cultures. (Ed. By Wrangham, R. W.; McGrew, W. C.; B. M.; Heltne, P. G.). pp. 301-317. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- TOMASELLO, M. (1996). Do Apes Ape? In B. G. Galef, Jr. & C. M. Heyes (Eds.), *Social learning in animals: the roots of culture* (pp. 319-346). New York: Academic Press.
- TOMASELLO, M. & CALL, J. (1997). *Primate Cognition*. Oxford University Press.
- TOMASELLO, M., DAVIS-DASILVA, M., CAMAK, L., & BARD, K. (1987). Observational learning of tool use by young chimpanzees. *Human Evolution* 2, 175-183.
- TOMASELLO, M., KRUGER, & RATNER, H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 495-592.

Nota:

(*) Este estudo foi suportado financeiramente, em parte, pelo Programa Integrado para as Ciências Sociais e Humanas, do Ministério da Ciência e Tecnologia (PRAXIS/PCSH/C/CED/165/96) atribuído ao segundo autor. Para correspondência contactar Luís Calafate: Rua do Campo Alegre, 1191 — 4150 Porto. Email: lcalafat@bot.fc.up.pt. Telephone: (02) 6002153. Fax: (02) 6092227.