

Ano 2 - MARÇO DE 2000

Publicação Semestral do Centro de Estudos e Investigação



Ao Dr. Augusto Pais Martins
para quem a vida é o horizonte de um sonho.

A homenagem dos colaboradores da PEDAGO.
22.01.2000

ITINERÁRIOS

revista

ITINERÁRIOS

Publicação Semestral
N.º 2 MARÇO de 2000

Directora	Felismina Santos Morais
Coordenadora Editorial	Maria dos Anjos Cohen Caseiro
Colaboram neste número	Anabela Carvalho da Silva Armindo Freitas Magalhães Artur Manuel Silva Costa José Eduardo da Silva Guerreiro Luís Cesariny Calafate Manuel Ferreira Patrício Marc Bru Maria Clara Costa Neves Maria dos Anjos Cohen Caseiro Maria da Graça Parreira Maria Joana Leitão Caeiro Santos Maria Luísa Veiga Paulo Neto Ramiro Marques, Victor Manuel Tavares Martins
Impressão e Acabamento	Seleprinter, Artes Gráficas, Lda.
Propriedade:	Instituto Superior de Ciências Educativas
Tiragem:	2 000 exemplares
Periodicidade:	Semestral
Depósito Legal:	139879/99

- 5** **A Formação de Professores**, no contexto da pós-modernidade, contempla a pedagogia implícita na filosofia idealista contemporânea, bem como amplas reflexões sobre os conceitos de eficácia pedagógica, de liberdade, de autoridade e de comunicação, e, também, sobre as novas relações entre a investigação e as práticas de ensino, e a qualidade das relações interpessoais no processo de ensino-aprendizagem.
- Manuel Ferreira Patrício
Maria Luísa Veiga
Marc Bru
A. Freitas-Magalhães
Victor Tavares Martins
Paulo Neto
- 55** **Ensaio** apresenta-se como uma nova rubrica, que engloba estudos sobre a educação ética e a aprendizagem cultural.
- Ramiro Marques
L. Cesariny Calafate
- 93** **Projectos** contém artigos informativos sobre os seguintes projectos de investigação – “Envolvimento Parental na Leitura”; “A Motivação como Factor de Influência no Insucesso Escolar”; “A Expressão Dramática no Processo de Ensino-Aprendizagem”; “O Fim da Heteronomia? - o Contrato”; “O Ensino Secundário Nocturno”; “Novo Modelo de Gestão e Administração Escolar”.
- Maria da Graça C. Parreira
Maria Clara Costa Neves
Maria Joana Caeiro Santos
Artur Silva Costa
José Eduardo Guerreiro
Anabela C. Silva
- 113** **Informações** apresenta-se como uma rubrica abrangente, que comporta (a) a divulgação do plano de actividades do Centro de Estudos e Investigação do I.S.C.E; (b) notícias relativas ao 28.º aniversário da Pedago e ao seminário sobre “A internacionalização do Ensino Superior”.
- Maria dos Anjos Cohen Caseiro
- 121** As **Recensões** reportam-se, neste número, a uma única publicação, que se prende com “**Os Modelos Pedagógicos Actuais**”, subjacentes ao processo de formação de professores.
- Maria dos Anjos Cohen Caseiro

Aprendizagem cultural: Uma perspectiva etológica do papel do indivíduo e do meio no processo de transmissão social de informação*

Luís Cesariny Calafate

(Professor da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto)

INTRODUÇÃO

A adopção de uma perspectiva comparada da cognição humana levanta uma questão central. Hoje sabemos que os seres humanos partilham um ancestral comum com os primatas mais próximos, os chimpanzés, há, aproximadamente, 6-8 milhões de anos. Quando tomamos como referência a dimensão filogenética verificamos tratar-se de um curto período de tempo. Todavia, as capacidades cognitivas das duas espécies parecem ser muito diferentes. Por exemplo, os seres humanos possuem as capacidades necessárias à produção da linguagem, de complexas tecnologias e de instituições sociais. Ao contrário, os chimpanzés não apresentam este tipo de produtos sócio-culturais.

Ora, o problema é que, em termos evolutivos, ainda não decorreu o tempo suficiente que explique tão grandes diferenças de processos cognitivos. Provavelmente, uma solução geral para esta questão reside em pequenas diferenças nos processos cognitivos com consequências em grandes diferenças nos produtos cognitivos. Do ponto de vista de TOMASELLO (in press), uma explicação plausível para esta pequena diferença reside num grande salto qualitativo. Os seres humanos tornaram-se ultra-sociais, implicando uma transformação ao nível da sua cognição de um empreendimento individual num empreendimento colectivo.

Este ponto de vista cultural da cognição humana constitui a premissa fundamental do novo paradigma emergente da Psicologia Cultural, que defende que a cognição humana atingiu o estado de desenvolvimento actual porque a criança *Homo sapiens* cresce e desenvolve-se num mundo social muito peculiar. Não se trata só do facto de a criança beneficiar da informação obtida a partir dos outros, mas também da sua cognição ser modelada pelo contexto sócio-cultural em aspectos cruciais. Os artefactos e as práticas sociais estruturadas, que as crianças herdaram dos seus antepassados, tornam a cognição humana, num fenómeno colectivo.

1. O ponto de vista da criança: o que é que a criança aporta à cultura?

A influência do mundo social no processo de aprendizagem individual pode assumir variadas formas. Hoje ninguém tem dúvidas quanto ao papel que a aprendizagem social, nas suas modalidades de incentivação local e de facilitação social, desempenha no desenvolvimento humano. É nesse contexto social que algumas espécies e, em particular, o

Homem se envolvem numa forma especial de aprendizagem social que TOMASELLO et al. (1993) denominam aprendizagem cultural.

A aprendizagem cultural tem lugar, não quando o indivíduo dirige a sua atenção para as coisas manipuladas pelo comportamento dos congêneres, mas quando ele tenta compreender "o que os outros estão a fazer" e "porque o estão a fazer". Quando o indivíduo se esforça por apreender a perspectiva dos congêneres passa a aprender, não só, "a partir de outro", mas também, "através de outro". TOMASELLO et al. (1993) defendem a hipótese de que o ser humano envolve-se num processo de aprendizagem cultural devido à existência de uma forma particular de cognição social segundo a qual o comportamento dos outros é entendido como intencional. Neste quadro teórico, propõem três níveis de compreensão social durante a ontogénese humana: a compreensão dos outros como agentes intencionais, pelos 12 meses de idade; a compreensão dos outros como agentes mentais, pelos 3-4 anos de idade; e a compreensão dos outros como agentes reflexivos, pelos 6-7 anos de idade.

Em suma, o Homem é capaz de se envolver num processo de aprendizagem cultural, entendida esta como uma instância na qual a intersubjectividade, ou a tomada da perspectiva do outro, desempenha um papel crucial, não só no processo de aprendizagem, como também no produto cognitivo daí resultante.

Na sua teoria da aprendizagem cultural, TOMASELLO et al. (1993) propõem três grandes etapas, quanto ao processo de aprendizagem, durante o desenvolvimento humano: aprendizagem por imitação, aprendizagem por instrução e aprendizagem colaborativa. Estes três tipos de situações interactivas, mediadoras da transmissão e aquisição de informação, no plano ontogenético, emergem segundo uma sequência altamente previsível dependendo a sua manifestação do aparecimento concomitante de competências socio-cognitivas específicas em cada etapa do ciclo de vida do Homem.

1.1. Aprendizagem por imitação

Embora os seres humanos sejam criaturas sociais desde a nascença, por volta dos seus primeiros anos de vida sofrem uma revolução socio-cognitiva a partir da qual, pela primeira vez, começam a entender os outros em termos das suas intenções relativamente ao mundo (O'NEILL, 1996). Esta compreensão manifesta-se à medida que as crianças detectam os adultos e os convidam para se sintonizarem nelas próprias. As crianças começam a focar-se nas relações intencionais dos adultos olhando para os objectos que eles estão a olhar ("gaze following"), adoptando relativamente a esses objectos as atitudes dos adultos ("social referencing") e fazendo com esses objectos o que os adultos também estão a fazer ("imitative learning").

As crianças conduzem os adultos a centrarem-se nas suas relações captando activamente a sua atenção para os objectos exteriores através de gestos e vocalizações ritualizadas, tanto com propósitos imperativos como declarativos. Esta revolução socio-cognitiva decorre durante o segundo ano de vida, em que a criança começa a aprender por imita-

ção a usar todos os tipos de instrumentos, artefactos e símbolos. Esta aprendizagem envolve a reprodução das estratégias comportamentais de um modelo em contextos funcionais adequados, implicando uma compreensão das intenções que subjazem ao comportamento.

Na aprendizagem por imitação o indivíduo interioriza alguma coisa das estratégias comportamentais do demonstrador. Este tipo de aprendizagem emerge num contexto de acções dirigidas para objectos e durante o uso de símbolos para comunicar.

Em suma, as crianças nascem num "nicho cultural" de artefactos, instrumentos e símbolos pré-existent. Entretanto, à medida que começam a entender as relações intencionais que os congêneres estabelecem com estas entidades exteriores, tornam-se capazes de adoptar as suas atitudes, objectivos e comportamentos em relação a essas mesmas entidades, envolvendo-se num processo de aprendizagem cultural. Isto permite-lhes "apropriarem-se" destes artefactos culturais para o seu próprio uso nos mais variados contextos.

1.2. Aprendizagem por instrução

Quando o comportamento de ensino está envolvido, surge uma outra forma de aprendizagem cultural que TOMASELLO et al. (1993) designam aprendizagem por instrução. Neste tipo de aprendizagem a criança apropria-se do modo como o "professor" compreende e representa a actividade-problema e o espaço-problema.

Os adultos tentam ensinar as crianças desde o nascimento e estas aprendem mais e melhor nas mais diversas situações devido à instrução. Todavia, nem todas estas interacções tipo adulto-criança são da natureza da aprendizagem cultural. Muita da aprendizagem das crianças em diferentes contextos pedagógicos e em todos os níveis de idade é, de facto, uma aprendizagem social. Isto é, a criança aprende individualmente uma tarefa com assistência, devido ao facto de o adulto ter estruturado e dirigido a atenção da criança para uma situação de maneira a facilitar a aprendizagem. Por outro lado, este processo de instrução, que ajuda a criança a chegar individualmente à descoberta, é coadjuvado pela sua capacidade para compreender a actividade-problema.

A aprendizagem por instrução envolve mais do que a simplificação de uma actividade pela parte do adulto. Em certas situações de ensino, a criança pode aprender alguma coisa acerca da actividade estando o adulto presente. No entanto, na aprendizagem por instrução a criança também aprende acerca do adulto, e do modo como este compreende a actividade. À medida que o adulto conduz e regula a "performance" da criança, geralmente através de actos intencionais de linguagem, que ocorrem em momentos críticos de tomada de decisão, ela tenta compreender esta orientação do ponto de vista do adulto.

As operações cognitivas a que a criança recorre, numa tentativa de relacionar a compreensão da tarefa por parte do adulto com a sua própria compreensão da mesma actividade, estão representadas no produto cognitivo. Na aprendizagem por instrução, a criança reactiva mais tarde as instruções do adulto de uma forma explícita, regulando o seu comportamento, quando confrontada com a mesma situação ou uma situação muito semelhante. A recuperação das instruções do adulto pela criança parece indicar que esta

lhes concedeu atenção e as compreendeu no seu contexto original de aprendizagem. Neste caso, a criança e o adulto atingiram alguma forma de intersubjectividade durante a actividade em causa.

Nalgumas situações, existe alguma evidência de que as crianças, pelos 4-5 anos, são capazes de interiorizar o comportamento e as instruções dos adultos. É interessante verificar, através de observações informais que, por estas idades, as crianças também exibem esforços espontâneos para ensinarem, ou regularem, a aprendizagem dos seus pares (CALAFATE, 1995). As bases socio-cognitivas da aprendizagem por instrução podem ser detectadas num conjunto de comportamentos que surgem por esta idade. Pelos 3-4 anos, as crianças fazem coisas, numa grande variedade de contextos, demonstrando o início da compreensão das outras pessoas como agentes mentais, isto é, com as suas próprias crenças individuais, que podem ser correctas ou incorrectas e que podem ser as mesmas ou diferentes das suas próprias crenças.

A primeira grande evidência começa pelos 3 anos, quando as crianças começam a usar palavras referindo-se aos pensamentos e conhecimentos dos outros. Nesta idade também começam a tentar enganar as outras crianças, manifestando uma aparente compreensão quanto à possibilidade dos outros apresentarem crenças que diferem das suas. Pelos 4 anos as crianças começam a produzir uma linguagem que se refere claramente a estados mentais, começando a enganar os outros com um pleno conhecimento dos efeitos nos seus estados mentais. Nesta idade concebem explicitamente as outras pessoas como agentes mentais que têm, em adição às percepções e intenções dos agentes intencionais, as suas próprias crenças e pensamentos individuais que guiam o seu comportamento e que, nalgumas circunstâncias, podem ser comparadas e contrastadas às próprias crenças e pensamentos das crianças. Correntemente, isto é o que se designa por uma teoria da mente ("theory of mind").

Por outras palavras, aprender a partir de um instrutor - para compreender a instrução a partir de alguma coisa assemelhando-se ao ponto de vista do instrutor - requer que a criança seja capaz de compreender uma perspectiva mental que difere da sua e, em seguida, seja capaz de relacionar este ponto de vista com o seu de uma forma explícita.

Na ausência destes processos cognitivos, as crianças serão apenas capazes de aprender individualmente ou socialmente ou, talvez, de imitar um instrutor adulto. Isto é, não se envolvendo numa aprendizagem por instrução. É apenas pelos 4 anos de idade que as crianças começam a interiorizar a compreensão de um diálogo alternado e coordenado de perspectivas mentais e a usar este diálogo para auto-regularem as actividades cognitivas.

1.3. Aprendizagem colaborativa

Através da modelagem e/ou instrução, o adulto passa a informação para a criança. A aprendizagem colaborativa é diferente. Este tipo de aprendizagem tem lugar quando nenhum dos intervenientes é uma autoridade, ou um perito, na matéria é, portanto, a inter-

subjectividade é simétrica. Dois sujeitos "co-operam" para resolver um problema comum e, tentando chegar conjuntamente a uma solução, "co-constroem" o conhecimento, à semelhança de muitos casos de colaboração científica. Neste processo, os intervenientes interiorizam individualmente esta co-construção. Em suma, a aprendizagem colaborativa é distinta dos outros dois processos de aprendizagem cultural na medida em que se trata de um processo de co-construção cultural e não da mera transmissão de informação.

A aprendizagem colaborativa em crianças de idade escolar é um fenómeno frequente. Este tipo de aprendizagem é possível pelos 6-7 anos de idade. Neste contexto, as crianças aprendem umas a partir das outras envolvendo-se num planeamento conjunto, respondendo às perguntas umas das outras, solicitando clarificações e envolvendo-se em discussões conjuntas. Estudos como, por exemplo, o de ASHLEY & TOMASELLO (1998), demonstraram que as crianças desta faixa etária ao resolverem uma actividade-problema com um par são conduzidas, muitas vezes, a uma melhor compreensão da tarefa do que num contexto de resolução do mesmo problema autonomamente ou, até mesmo, em ambiente de instrução.

As bases socio-cognitivas da aprendizagem colaborativa tornam-se evidentes na concepção do outro como uma pessoa que emerge pelos 6-7 anos de idade. Somente por esta idade as crianças são capazes de compreender estados mentais mais complexos como os de segunda ordem ("O outro pensa que eu penso que..."). Tal facto reside numa competência sócio-cognitiva para simular os agentes mentais situados noutra ambiente reflexivo, construindo um conceito de pessoa como agente reflexivo. A aprendizagem colaborativa reside nesta espécie de pensamento, em que os actos de um parceiro em relação ao outro, e vice-versa, são simulados de forma integrada, e não num diálogo alternado como é o caso da aprendizagem por instrução. Na aprendizagem colaborativa a criança deve ser capaz de considerar a crítica do seu par quanto à sua prévia sugestão, se é que ambas pretendem envolver-se num processo de co-construção. Tal interacção simultânea é necessária para as perspectivas de ambos os agentes reflexivos serem sintetizadas numa única representação cognitiva, incluindo as perspectivas de ambos os intervenientes.

Embora não existam estudos que indiquem, de uma forma precisa, a partir de que idade as crianças são capazes de se envolver numa aprendizagem colaborativa, sabemos que podem envolver-se em diálogos reflexivos e numa co-construção a partir, pelo menos, dos 6-7 anos de idade, pela mesma altura em que começam a usar espontaneamente uma linguagem reflexiva. Estes dois conjuntos de capacidades emergem conjuntamente porque o fundamento sócio-cognitivo da aprendizagem colaborativa reside na capacidade da criança para compreender de uma forma integrada as perspectivas mentais de dois ou mais agentes reflexivos.

À semelhança de outras formas de aprendizagem cultural, TOMASELLO et al. (1993) defendem a hipótese que na aprendizagem colaborativa os indivíduos introduzem na sua cognição uma representação daquelas partes da experiência de aprendizagem que reque-

rem esforços activos quanto a uma tomada de perspectiva. A aprendizagem colaborativa torna-se especial deste prisma porque, aparentemente, o conjunto do processo de aprendizagem colaborativa envolve, por definição, co-construções, nas quais os agentes intervenientes fazem esforços adicionais quanto ao estabelecimento de uma intersubjectividade.

A retenção da co-construção da situação original de aprendizagem envolve a retenção da perspectiva do outro interveniente. A representação cognitiva resultante implica uma integração de todas as perspectivas, nenhuma das quais suficiente numa conceptualização intersubjectiva.

1.4. Fundamentos socio-cognitivos da aprendizagem cultural

Na criança as capacidades socio-cognitivas e a aprendizagem cultural estão interligadas. A modalidade de aprendizagem cultural da criança depende da forma de cognição social porque, quando está a aprender através de outro indivíduo, o modo como concebe essa pessoa constitui uma componente estrutural do processo básico de aprendizagem.

Embora seja provável que as experiências de aprendizagem cultural, que dependem de um conceito de pessoa, incluam apenas uma pequena fracção de todas as experiências de aprendizagem durante a ontogénese humana, TOMASELLO et al. (1993) defendem que são cruciais para a aquisição de muitos dos mais importantes comportamentos culturais. De entre estas, podemos referir a linguagem e muitas das capacidades elementares em relação às quais os mais jovens recebem uma instrução intencional dos adultos.

Numa aprendizagem por imitação, a criança compreende o demonstrador em termos das suas intenções em relação às coisas (isto é, como um agente intencional) em ordem a distinguir os aspectos relevantes dos irrelevantes no comportamento do demonstrador. O mesmo tipo de compreensão também parece subjacente às tentativas da criança para ter uma referência social, para se envolver num processo de atenção conjunta e para comunicar intencionalmente com os outros.

Num processo de instrução intencional a criança compreende o instrutor em termos dos seus pensamentos e crenças (isto é, como um agente mental, o que os especialistas designam por uma "teoria da mente"), comparando as crenças do instrutor com as suas próprias crenças. Este mesmo tipo de compreensão parece subjacente à capacidade da criança para se portar com sucesso quando submetida a um teste de "falsa-crença".

Finalmente, numa modalidade de aprendizagem colaborativa a criança implica-se num diálogo reflexivo, necessário a uma verdadeira colaboração, e envolve-se numa linguagem coordenada. Em suma, uma representação sócio-cognitiva em termos de uma simples tomada de perspectiva do outro parece ser uma condição necessária necessária à construção de uma representação em termos de perspectivas alternadas e coordena-

das que, por sua vez, são uma condição necessária para uma representação em termos de perspectivas integradas. Por outras palavras, um agente reflexivo é um tipo especial de agente mental, o qual é, por sua vez, um tipo especial de agente intencional.

1.5. Aprendizagem cultural e cultura humana

A sincronização entre as capacidades sócio-cognitivas e as competências para a aprendizagem cultural podem ser explicadas de variadas maneiras, e as idades precisas para a sua emergência ainda não estão esclarecidas para todos os tipos de comportamentos-chave (CALAFATE, in prep.). As crianças adquirem a capacidade de aprendizagem cultural por volta da mesma altura em que começam a evidenciar capacidades sócio-cognitivas relacionadas. Isto é, quando uma forma de aprendizagem cultural está ausente na criança também está ausente uma forma de cognição social típica. Podemos admitir que, quando novas capacidades sócio-cognitivas emergiram na evolução, também, surgiram novas formas de aprendizagem cultural.

É esta ideia central que suporta a tese de que os animais vivem em grupos sociais complexos mas só os seres humanos é que vivem em culturas. Segundo TOMASELLO et al. (1993), a cultura humana caracteriza-se por três aspectos cruciais. Primeiro, todos os grupos humanos têm algumas tradições culturais que são aprendidas pelos membros do grupo. De facto, qualquer criança que não adquira a sua cultura é considerada como um elemento anormal pela comunidade. Isto é verdade para comportamentos como a linguagem e determinados rituais em muitas culturas, assim como para comportamentos de subsistência relacionados com a alimentação e o vestir.

Segundo, as estratégias de aprendizagem da criança *Homo sapiens* na aquisição das capacidades culturais são mesmo semelhantes às dos adultos. As crianças tendem a realizar as tarefas com que se deparam do mesmo modo que lhes são mostradas ou demonstradas pelos congéneres. No caso de comportamentos convencionais, tais como os símbolos linguísticos ou os rituais mágico-religiosos, a descoberta individual e o seu uso idiossincrático não são opções viáveis. Isto é, estes comportamentos só são funcionais se os métodos dos utilizadores experientes forem reproduzidos de uma forma bastante precisa.

A terceira característica das tradições deriva da segunda e é, muito provavelmente, a mais significativa. Muitas vezes, a cultura humana mostra uma acumulação das modificações no decorrer das gerações. Por exemplo, a história dos instrumentos líticos evidencia um aumento gradual de complexidade no decurso da Pré-História. O ponto a realçar é o de que, embora as tradições sejam passadas de uma forma bastante precisa de uma geração à outra, se for introduzida uma modificação, esta alteração é transmitida à próxima geração de uma forma tão rigorosa quanto a versão original. Como resultado, os seres humanos nascem num mundo em que muitas das tarefas que se espera que dominem são o produto de invenções colaborativas. Isto é, foram criadas pelos seus contemporâneos que se envolveram numa aprendizagem colaborativa, ou para as quais muito contribuíram, no decorrer do tempo.

2. Cultura e desenvolvimento humano

Os universais culturais e as variações culturais do desenvolvimento humano têm constituído o alvo de interessantes estudos por parte dos antropólogos desde há algumas décadas. Recentemente, os psicólogos também dirigiram a sua atenção para a compreensão do processo de desenvolvimento dos seres humanos em contexto cultural. Contudo, existem marcadas diferenças entre os psicólogos quanto às perspectivas que adoptam relativamente à cultura e ao desenvolvimento.

A Psicologia Cultural apresenta duas grandes perspectivas teóricas quanto ao modo de encarar o processo do desenvolvimento humano. De um primeiro ponto de vista, a cultura é crucial como um empreendimento colectivo. Não existe necessidade de nos centrarmos no desenvolvimento individual de cada criança dado que todas as formas de aprendizagem estão socialmente distribuídas. As crianças tornam-se, sucessivamente, mais competentes com o decorrer do tempo, à medida que participam nas variadas actividades colectivas. Nalgumas versões desta vertente mais sociológica da Psicologia Cultural o foco no colectivo cultural é tão forte que não é necessária uma referência ao desenvolvimento do indivíduo. Por outras palavras, os processos individuais, interpessoais e socioculturais implicam-se uns aos outros e não podem ser tomados isoladamente.

Um segundo ponto de vista da Psicologia Cultural situa-se mais na linha da Psicologia tradicional e da própria Etologia em relação ao indivíduo na cultura. Deste prisma, é importante distinguir o indivíduo e a cultura no seio da qual ele nasceu. Um aspecto central desta vertente diz respeito às competências-álicerce que a criança traz para o processo de enculturação e o modo como estas contribuem para a interiorização dos vários detalhes da sua cultura (MONTAGNER, 1996, 1998). Um interesse exclusivo pela colectividade negligenciando o indivíduo torna impossível, por exemplo, a compreensão do desenvolvimento cognitivo de indivíduos como é o caso das crianças autistas, que nunca serão suficientemente competentes para participarem em actividades da colectividade, e, também, dos primatas não humanos, que não crescem em culturas propriamente ditas.

3. O ponto de vista da cultura: o que é que a cultura aporta à criança?

O ensaio de TOMASELLO et al. (1993) foi elaborado a partir de uma orientação maioritariamente psicológica e etológica relativamente ao processo de desenvolvimento humano em contexto cultural, propondo uma teoria da aprendizagem que tentava explicar como o desenvolvimento da cognição social da criança conduzia a novas formas de participação nas actividades culturais e, conseqüentemente, a novos modos de interiorizar importantes aspectos da sua cultura. Admitiram a hipótese central de que só quando as crianças podiam compreender os outros como agentes mentais, com pensamentos e crenças que diferiam dos seus próprios, é que podiam envolver-se em diálogos de tipo privado e de linguagem auto-regulada, dado que estes diálogos pressupõem a existência de duas perspectivas mentais distintas relativamente à mesma situação.

Mais recentemente, num outro ensaio KRUGER & TOMASELLO (1996) reconheceram que a sua teoria da aprendizagem cultural inicial se centra, quase exclusivamente, nas capacidades cognitivas da criança tomada como um indivíduo. Estes autores consideram que, para uma teoria mais equilibrada e completa, precisam de complementar o que a criança traz à cultura com o que a cultura traz à criança. Acreditam que existem dois aspectos da cultura que são particularmente importantes para a formulação de uma visão mais completa da aprendizagem humana.

Primeiro, é preciso realçar o papel da estrutura pré-existente de cada cultura no desenvolvimento das crianças, através dos seus jogos, instituições, rituais, modelos culturais, textos e actividades comunitárias. As crianças nascem nalguma modalidade desta estrutura e destas actividades, e a versão particular em que são criadas potencia algumas formas de desenvolvimento e restringe ou, até mesmo, extingue outras formas de desenvolvimento. Em muitos domínios, as crianças desenvolvem modos específicos de actuar que não têm que aprender explicitamente e que também não têm que lhes ser explicitamente ensinados. Pura e simplesmente, participam em modalidades de actividades estruturadas pela cultura e, conseqüentemente, aprendem os modos de se comportar e, até mesmo, as estratégias de pensar. Em suma, no seu trabalho inicial TOMASELLO et al. (1993) não concederam a devida atenção ao modo como os padrões culturais estruturam e influenciam a vida da criança *Homo sapiens*.

Segundo, é de toda a importância realçar que, muitas vezes, a cultura se impõe à criança através da instrução intencional. Na sua referência inicial à aprendizagem por instrução, TOMASELLO et al. (1993) tomaram o partido do ponto de vista da criança, definindo a aprendizagem por instrução, em termos gerais, como sendo a interiorização das instruções do adulto por parte da criança. Actualmente, KRUGER & TOMASELLO (1996) consideram que é necessário complementar esta perspectiva com uma visão mais englobante do processo de instrução. De facto, existem diferentes tipos de instrução característicos das diferentes culturas, que implicam diferentes capacidades cognitivas por parte dos adultos, e que vão ter diferentes conseqüências no desenvolvimento das crianças. Daí todo o interesse de uma Etoлогия da Pedagogia (CALAFATE, 1999).

4. Aprendizagem individual da cultura

TOMASELLO et al. (1993) distinguem a aprendizagem cultural, não só, da aprendizagem individual, mas também, de outras formas de aprendizagem social. Por exemplo, defendem que muitos animais jovens estão sujeitos a algumas situações de aprendizagem porque seguem as suas progenitoras e outros membros do grupo. As mudanças no mundo físico que os adultos provocam através dos seus esforços individuais, como partir nozes, mostram ao jovem formas de abordagem do ambiente que previamente não existiam no seu repertório comportamental. Isto é, as nozes podem ser abertas e contêm alguma coisa no seu interior. Neste caso, os investigadores designam o fenómeno como aprendizagem por emulação.

Todavia, a concepção de aprendizagem proposta por TOMASELLO et al. (1993) considera apenas as instâncias de aprendizagem social durante as quais a criança aprende alguma coisa mais profundamente do que o simples facto de as nozes poderem ser partidas e abertas. Durante a aprendizagem cultural, as crianças, não só, aprendem os modos de abordagem do mundo físico, mas também, alguma coisa acerca dos estados intencionais dos adultos. Isto é, as crianças aprendem o que eles pretendem fazer ao realizarem determinadas acções, a estratégia que estão a usar ou, até mesmo, os pensamentos a que estão a recorrer. Durante a aprendizagem cultural a criança aprende, não só, a partir das acções dos adultos, como também, aprende a partir da perspectiva dos adultos de um modo profundamente intersubjectivo. Em suma, é importante que as crianças, na sua interacção com o mundo social, interiorizem a perspectiva dos adultos a partir de algumas interacções sociais e que, posteriormente, as adoptem.

Como já vimos, TOMASELLO et al. (1993) identificaram três tipos de aprendizagem cultural: aprendizagem por imitação, aprendizagem por instrução e aprendizagem por colaboração. O facto destes três tipos de aprendizagem emergirem durante a ontogénese da criança *Homo sapiens* segundo uma sequência de desenvolvimento invariante - imitação, instrução, colaboração - é explicado por TOMASELLO et al. (1993) recorrendo aos diferentes níveis de compreensão dos estados intencionais dos outros que as crianças empregam em diferentes níveis etários. Mais precisamente, compreendem os outros, sucessivamente, como agentes intencionais ("intentional agents"), agentes mentais ("mental agents") e agentes reflexivos ("reflective agents").

A aprendizagem cultural pode dar conta de algumas das experiências de aprendizagem das crianças. A sua importância reside no facto de permitir a existência de muitas das únicas actividades e artefactos humanos, tais como o uso de símbolos e da linguagem. Todavia, é óbvio que as crianças aprendem muitas outras coisas acerca da sua cultura através de modalidades que não recorrem a tais formas de intersubjectividade. Por exemplo, os hábitos, as atitudes, os modos de olhar para o mundo e as visões que a experiência de uma cultura inevitavelmente proporciona ao indivíduo, não são algo que se possa ensinar à criança ou qualquer coisa que esta tente aprender. Trata-se da "estrutura íntima" da sociedade que a criança partilhará com o decorrer do tempo.

É muito interessante constatar que outras espécies de animais também podem aprender os padrões do seu grupo da mesma maneira. É neste sentido que muitos etólogos referem a existência de uma "cultura material" dos chimpanzés (WHITEN et al., 1999). Quando recorrem a este termo pretendem descrever um conjunto de diferenças entre grupos, no que respeita ao comportamento dos chimpanzés na vida selvagem e diferenças quanto a hábitos tais como os alimentos ingeridos e os instrumentos manipulados. Todavia, não é muito plausível considerar que os chimpanzés se impliquem numa aprendizagem cultural propriamente dita. Não obstante, é possível que eles aprendam os hábitos do seu grupo que, à semelhança do que se passa com os seres humanos, incluem os modos tradicionais de actuação do seu grupo. Um aspecto a realçar é o de que muitos animais

são excelentes aprendizes autónomos ("individual learners") e, se diferentes grupos de uma espécie adoptam diferentes práticas adaptadas aos seus habitats, então a descendência beneficiará dos diferentes conjuntos de experiências de aprendizagem.

Apesar de tudo, o modo como os seres humanos se envolvem neste processo de aprendizagem apresenta duas características típicas da espécie *Homo sapiens*. Primeiro, as crianças têm por meio envolvente, não só, meramente o ambiente físico, mas também, um conjunto de várias actividades sociais e, até mesmo, instituições culturais, que as conduzem a vivenciarem situações de aprendizagem bastante específicas. As estruturas culturais canalizam as experiências das crianças para determinados modos de aprendizagem. Segundo, as crianças aprendem, não só, as práticas do seu grupo, mas também, os seus valores e atitudes. É muito provável que outras espécies de animais não apresentem este poder de inferência, o que significa que no *Homo sapiens* a transmissão de hábitos do grupo para o indivíduo em desenvolvimento tem uma mais vasta e profunda influência.

5. Instrução intencional da cultura

TOMASELLO et al. (1993) defendem que a instrução intencional representa um universal cultural. Isto é, todas as culturas humanas se envolvem numa educação formal, sendo possível identificar três características fundamentais, que convém tratar detalhadamente devido à sua relevância.

5.1. Instrução intencional segundo uma perspectiva comparada

Os primatas não humanos põem em prática um vasto conjunto de acções que promovem a aquisição de capacidades e competências por parte dos animais mais jovens.

Todavia, a grande diferença entre a instrução intencional humana e todos os casos que até hoje foram descritos para os primatas não humanos é que os seres humanos adultos fazem tudo o que é necessário para que as crianças aprendam as capacidades por elas próprias, só se retirando, quando estas atingem um determinado nível de realização de acordo com um padrão de referência. Se numa fase inicial a criança não tem sucesso, então o adulto persiste e ajusta a instrução, tendo por objectivo último a autonomia da criança.

Em suma, as intenções pedagógicas dos seres humanos manifestam-se na propensão que os adultos apresentam para mostrarem às crianças como é que se fazem as coisas, e nas suas expectativas quanto à capacidade das crianças para se tornarem auto-suficientes e competentes.

5.2. Três processos de instrução intencional

Embora todas as sociedades humanas desejem que as suas crianças aprendam, o que varia intra- e inter-culturas são as crenças dos adultos acerca do modo como esta

aprendizagem tem lugar e do grau em relação ao qual uma instrução activa é necessária. A este propósito, KRUGER & TOMASELLO (1996) pensam que é possível identificar três tipos de teorias relativas à aprendizagem das crianças e, conseqüentemente, três modalidades gerais de envolvimento dos adultos na sua educação.

Estes três modelos hipotéticos não são mais do que puros casos teóricos. As crenças dos adultos podem assemelhar-se aos protótipos considerados, ou podem situar-se na fronteira entre dois tipos, ou ainda podem ser uma mistura de duas modalidades. De qualquer modo, corremos sempre um risco de excessiva simplificação do real em benefício do lado heurístico, e podemos admitir que, até um certo grau, estas três estratégias estão presentes em todas as sociedades humanas.

5.2.1. Aprendizagem prevista: "Expected Learning"

Primeiro, os adultos acreditam que as crianças acabam sempre por adquirir algumas capacidades por si próprias. Assumem que as crianças são aprendizes competentes ("competent learners") assim como crescem espontaneamente ("competent growers"). Esta expectativa tem origem numa concepção de que a natureza humana facilita a aprendizagem, assim como propicia o crescimento, e de que a participação do adulto não é necessária em nenhum dos processos mencionados.

Não obstante, os adultos não são indiferentes ao processo de aprendizagem das crianças. De facto, o seu interesse na aprendizagem é suficientemente profundo para produzir uma compreensão teórica que guia a prática educativa. Desde que o seu modelo mostre faltas nalgumas instâncias fundamentais de aprendizagem, os adultos adaptarão tanto a teoria como a prática para se assegurarem que as crianças realmente aprenderão.

Por exemplo, na maioria das sociedades ocidentais espera-se que a capacidade de andar se desenvolva naturalmente, mas se isso não acontecer, os adultos intervêm activamente neste processo de desenvolvimento ontogenético da locomoção bípede. É este conjunto de expectativas quanto à aprendizagem, e a intenção de a facilitar quando necessário, que distingue os seres humanos dos animais adultos e, particularmente, das restantes espécies de primatas.

Nestes casos, a concepção de educação dos adultos pode ser designada por "laissez-faire" e está presente quando o comportamento a aprender não é de relevante valor ou, por exemplo, é bastante simples. KRUGER & TOMASELLO (1996) designam este estilo educacional por "expected learning" porque os adultos pressupõem que as crianças aprenderão por si próprias, e que a aprendizagem ocorrerá naturalmente na maior parte das situações.

5.2.2. Aprendizagem guiada: "Scaffolding"

Segundo, os adultos acreditam que as crianças precisam de ser guiadas na aprendizagem de tarefas complexas e que precisam de as conduzir em determinadas apren-

dizagens fundamentais. Sentem que, embora as crianças aprendam tais capacidades por si próprias, a sua intervenção e mediação facilita as aquisições por parte das crianças.

Nalguns casos, os adultos pretendem que as crianças observem uma determinada prática durante um certo período de tempo. Noutras situações, os adultos permitem que as crianças participem numa tarefa até ao ponto em que ela é competente para o fazer. O adulto deverá simplificar a tarefa, demonstrando ou explicando, quando necessário, aumentando a dificuldade e reduzindo a assistência, quando necessário, para que a criança progrida no caminho da individuação e autonomia.

Este tipo de prática é distinto da aprendizagem por instrução dos restantes primatas porque é claramente intencional. O adulto persiste até que a criança seja bem sucedida. Este nível de envolvimento do adulto pode designar-se por "scaffolding". Requer um diagnóstico subtil do grau de realização da criança e uma certa atenção às experiências desta para otimizar e amplificar a sua aprendizagem.

Esta prática cai entre o informal e formal em quantidade e qualidade quanto à estrutura fornecida. KRUGER & TOMASELLO (1996) designam este tipo de estilo educativo por "guided learning", porque as crianças beneficiam da assistência dos adultos durante o seu esforço de aprendizagem.

5.2.3. Aprendizagem estruturada: "Designed Learning"

Terceiro, os adultos acreditam que em determinados momentos a aprendizagem deve ser provocada. Assumem que a criança sózinha nunca será capaz de atingir a mestria de tarefas complexas, abstractas e de alto nível e que uma instrução rigorosa e adequada é necessária à preparação para a vida adulta.

Deste prisma, o adulto destrinça o que há de único e de importante nas tarefas e também compreende o que é praticamente impossível aprender nestas tarefas através de métodos que não sejam mais motivantes e persuasivos.

Consequentemente, o nível de envolvimento do adulto é elevado, organizando um ambiente didáctico particular para a aprendizagem, estruturando e comunicando a informação de um modo sistemático e sequencial. Este tipo de prática é formal e a actividade do adulto pode ser designada como ensino. KRUGER & TOMASELLO (1996) designam este estilo educacional por "designed learning", realçando a responsabilidade do adulto na criação, estruturação e sequenciação de situações óptimas de aprendizagem. Embora esta modalidade de instrução não seja usada por todas as culturas em todas as situações é usada nalguns domínios de grande valor.

6. Instrução intencional e Desenvolvimento Cognitivo

Os adultos de todas as culturas apresentam crenças acerca de "o que as crianças sabem" e de "como elas aprendem", estando motivados para actuar com base nes-

tas crenças. Consequentemente, a criança *Homo sapiens*, e apenas esta, nasce num "nicho de desenvolvimento" povoado de educadores. Por outras palavras, a instrução intencional é um ingrediente chave na criação de um ser humano normalmente desenvolvido.

A instrução intencional contribui para o desenvolvimento humano de duas maneiras. Primeiro, um dos efeitos da instrução é o de aumentar, ou tornar possível, a aquisição por parte da criança de capacidades culturais relevantes. Por exemplo, o processo de "scaffolding" e de ensino conduzem a uma aprendizagem mais efectiva em muitos domínios. Para realizar uma nova tarefa, muitas vezes, a criança apoia-se no adulto para dirigir a sua atenção para as coisas certas e para lhe fornecer "feedback" acerca do modo como está a progredir. Os adultos propiciam às crianças o que lhes falta para adquirirem as actividades culturais fundamentais de um modo adequado.

Contudo, existe um segundo e mais importante efeito da instrução intencional. Nalgumas situações de instrução, o adulto entende que, para a criança aprender de um modo especial, esta deverá adoptar uma nova perspectiva mais parecida com a dos adultos. Por seu lado, as crianças compreendem a intenção dos adultos com respeito às suas próprias intenções e apropriam-se da compreensão dos adultos. Deste modo, as crianças vivenciam a aprendizagem por instrução e têm uma nova compreensão que retém a intersubjectividade da situação de aprendizagem. Segundo TOMASELLO et al. (1993), quando uma criança interioriza as intenções do adulto verificam-se consequências profundas no seu desenvolvimento cognitivo.

As origens deste efeito no desenvolvimento cognitivo podem ser observadas nos primeiros dias da infância, quando os adultos tratam as crianças como se elas tivessem intenções em relação às outras pessoas. Entretanto, o efeito da instrução intencional não acaba na infância. Pelos 4 anos de idade, a criança compreende que as outras pessoas apresentam perspectivas únicas, as quais podem diferir das suas próprias perspectivas. Este desenvolvimento da inteligência social da criança suporta modalidades de aprendizagem cultural mais elaboradas.

Síntese: "Cultural Learning & Learning Culture"

Em qualquer experiência de instrução temos, pelo menos, dois indivíduos presentes - o professor e o aluno - com diferentes representações da actividade, diferentes planos acerca de como proceder, diferentes compreensões da outra pessoa e do que essa pessoa entende.

Na prática educativa do passado, apenas uma destas diferenças entre o professor e o aluno era realçada: a deficiente compreensão da actividade por parte do aluno. Durante gerações sustentou-se que o professor sabia, que o aluno era ignorante, e que o objectivo da educação era passar a informação do professor para o aluno. Entretanto, este ponto de vista do aluno, concebido como uma tábua rasa, foi abandonado em favor de uma alternativa mais generosa, argumentando-se que as crianças construíam teorias "naive" acerca do modo como o mundo funciona (PIAGET, 1926).

Esta variante acerca da mente da criança deve ser agora expandida para incluir as teorias "naive" das crianças acerca de outras crianças como uma importante componente do processo. Por outro lado, para se compreender e otimizar a prática educativa, um modelo mais completo da mente das crianças deve ser considerado em conjunto com o modelo do professor acerca das crianças, das suas mentes e das suas capacidades de aprendizagem, e de como isto afecta a sua decisão quanto à escolha de um método pedagógico e de uma intervenção didáctica.

Do ponto de vista de OLSON & ASTINGTON (1993), a instrução envolve processos sócio-cognitivos demasiado complexos. Para os professores serem eficazes, o seu modelo deve integrar uma representação do objectivo da actividade com uma representação da compreensão do aluno, monitorando continuamente o efeito do "feedback" e dos incitamentos ao progresso do aluno. Este processo de instrução também deverá ser diferenciado consoante as tarefas. Se a intenção é ensinar o aluno "como pensar acerca de alguma coisa", então o professor deverá encetar interacções tais como, por exemplo, discussões com o aluno, incitando-o a considerar e criticar alternativas ao seu pensamento, ou modo de pensar.

Uma distinção mais profunda deverá decorrer entre o professor e os alunos para estes pensarem acerca dos factos, ensinando-os a reflectir acerca de diferentes perspectivas. Por exemplo, quando se deparam com a aprendizagem de factos, os alunos não precisam de mudar de perspectiva. Esta informação pode ser aprendida de uma forma autónoma. Todavia, quando a tarefa requer uma mudança de perspectiva, como é o caso da aprendizagem de conceitos, os alunos aprendem mais eficiente e significativamente através de uma interacção intersubjectiva com outro indivíduo. A aprendizagem de conceitos é facilitada pela comparação e negociação de diferentes pontos de vista no decurso de interacções sociais.

Em suma, quanto mais importante é para a criança adoptar uma segunda perspectiva, para ver as coisas de uma nova maneira, mais provável se torna que o adulto ensine intencionalmente. As teorias dos professores acerca da aprendizagem, e de como estas interagem com as capacidades de aprendizagem das crianças, constituem uma componente fundamental do processo geral de ensino e aprendizagem.

Na sua teoria da aprendizagem cultural, TOMASELLO, KRUGER & RATNER (1993) realçam os aspectos do processo que a Psicologia Cultural negligenciou: a cognição da criança e, especialmente, a cognição social. Todavia, este ponto de vista conduziu-os a subestimar, não só, o papel estruturador da cultura, como também, o importante papel desempenhado pela instrução intencional. De qualquer modo, KRUGER & TOMASELLO (1996) consideram que, como um nicho universal de desenvolvimento característico da nossa espécie *Homo sapiens*, a cultura é uma parte integral do processo pelo qual as crianças se tornam indivíduos adultos. Em suma, este é o grande desafio que se coloca a um estudo aprofundado, na área da Etologia Humana, no que respeita ao processo de ensino-aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- ASHLEY, J. TOMASELLO, M. (1998). Cooperation and teaching in preschoolers. *Social Development*, 7(2): 143-163.
- CALAFATE, L.C. (1995). Etologia e Educação: uma perspectiva ontogenética do comportamento de ensino. *O Professor*, 47(III Série): 21-28.
- CALAFATE, L.C. (1999, submetido). *HOMO DOCENS. Um ensaio sobre os fundamentos etológicos do comportamento pedagógico*. Lisboa: Instituto Piaget.
- CALAFATE, L.C. (in prep.). *Etologia da Criança*.
- KRUGER, A.C. & TOMASELLO, M. (1996). Cultural Learning and Learning Culture. In: *The Handbook of Education and Human Development: New models of learning, teaching, and schooling* (Ed. by D.R. Torrance & N. Torrance), pp. 369-387. Oxford: Blackwell.
- MONTAGNER, H. (1996). *A criança actor do seu desenvolvimento*. Lisboa: Instituto Piaget.
- MONTAGNER, H. (1998). *Acabar com o Insucesso na Escola. A criança, as suas competências e os seus ritmos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- O'NEILL, D.K. (1996). Two-Year-Old Children's Sensitivity to a Parent's Knowledge State When Making Requests. *Child Development*, 67: 659-677.
- OLSON, D.R. & ASTINGTON, J.W. (1993). Cultural learning and the educational process. *Behavioral and Brain Sciences*, 16; 531-532.
- PIAGET, J. (1926). *La representation du monde chez l'enfant*. Paris: PUF.
- TOMASELLO, M. (in press). Social Cognition and the Evolution of Culture. In: *Piaget, Evolution, and Development* (J. Langer & M. Killen). Lawrence Erlbaum.
- TOMASELLO, M., KRUGER, A. & RATNER, H. (1993). Cultural Learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16: 495-552.
- WHITEN, A., GOODALL, J., MCGREW, W.C., NISHIDA, T., REYNOLDS, V., SUGIYAMA, Y., TUTIN, C.E.G., WRANGHAM, R.W. & BOESCH, C. (1999). Cultures in chimpanzees. *Nature*, 399: 682-685.