

# Interacção de Tutela Mãe-Criança: Efeitos do Material nos Procedimentos e na Dinâmica Interactiva (\*)

FRANCISCO PEIXOTO (\*\*)

## 1. INTRODUÇÃO

A problemática deste trabalho insere-se dentro do quadro teórico definido pela discussão do papel das interacções sociais no desenvolvimento. Dentro deste quadro teórico, assume particular relevância a perspectiva vigotskiana do desenvolvimento, a qual atribui uma grande importância à dimensão social.

A importância atribuída à dimensão social no desenvolvimento ocorre por duas razões principais: em primeiro lugar, porque o desenvolvimento é considerado fundamentalmente como a apropriação da herança cultural, isto é, do conhecimento construído ao longo de gerações por uma determinada cultura. Em segundo lugar, porque é através das interacções sociais que a criança incorpora e se apropria dessa experiência acumulada.

A importância das interacções sociais está claramente expressa na lei genética do desenvolvimento cultural, na qual Vygotsky (1989) afirma que as funções mentais superiores (formação de conceitos, memória lógica, etc.) surgem primeiro no plano inter-psicológico, no decurso das interacções sociais e só depois no plano intra-psicológico.

Desta lei genética do desenvolvimento podemos retirar duas implicações principais: em primeiro lugar, a existência de uma interligação estreita entre o funcionamento inter-psicológico e o funcionamento intra-psicológico, por via da qual as alterações no primeiro se repercutem no segundo, sem que isto signifique, contudo, uma transformação linear dos processos sociais em processos individuais. No entanto, como refere Wertsch (1985, 1991), há mudanças (qualitativas e quantitativas) no plano inter-individual que se reflectem em mudanças no plano intra-individual. A segunda implicação tem a ver com o alargamento do conceito de funcionamento mental, que nesta perspectiva se pode aplicar tanto a formas de actividade individual como a formas de actividade social.

De entre todas as interacções sociais que podem ocorrer ao longo do desenvolvimento, nos mais variados contextos, as interacções de tutela ocupam um lugar de destaque, uma vez que, na maior parte dos casos, as situações de aprendizagem ocorrem entre um sujeito mais competente numa determinada tarefa e um outro com menor grau de competência.

O nosso trabalho teve por objectivo analisar a influência do material sobre as dinâmicas interactivas e os seus efeitos sobre a *performance* individual. A maior parte dos trabalhos que se debruçaram sobre esta problemática utilizaram, na maior parte dos casos ou suportes materiais

(\*) Comunicação apresentada no V Colóquio de Psicologia e Educação, ISPA, Lisboa, Outubro de 1990.

(\*\*) Assistente, ISPA.

diferentes (p. ex. figuras vs. material concreto, Rogoff et. al., 1984; Rogoff & Gardner, 1984), induzindo diferenças contextuais, ou materiais que apelavam para diferentes suportes na tentativa de resolução do problema (regras formais vs. regras específicas de conteúdo). No nosso trabalho a diferença entre as duas tarefas propostas, situou-se ao nível do conhecimento de base comum aos dois intervenientes, do material utilizado em cada uma das tarefas. Teríamos assim um material que seria mais familiar à diáde, enquanto sistema cognitivo, que possibilitaria níveis de intersubjectividade superiores ao material utilizado na outra tarefa.

## 2. AMOSTRA

O estudo incidiu sobre díades mãe-criança oriundas de um meio sócio-cultural médio-baixo, variando as idades das crianças entre os 3 anos e 7 meses e os 4 anos e 5 meses.

## 3. TAREFA E MATERIAL

A tarefa escolhida para o presente trabalho foi uma tarefa de classificação multiplicativa, apresentada em duas versões, cada uma com material diferente. Uma, que designaremos por Tarefa 1, consistia na classificação de desenhos de animais. A outra (Tarefa 2), consistia na classificação de figuras geométricas.

Em cada uma das versões o material variava segundo três características:

### **Forma:**

Tarefa 1 — Cão ou Gato e Vaca

Tarefa 2 — Triângulo ou Quadrado e Círculo

**Tamanho:** Grande e Pequeno

**Cor:** Vermelho, Verde e Amarelo

A mesma tarefa foi utilizada no pré-teste, na Situação Experimental e no pós-teste, alterando-se as figuras utilizadas. Assim, no Pré-Teste e no Pós-Teste, as formas utilizadas foram o gato e a vaca, para a Tarefa 1, e o quadrado e o círculo, para a Tarefa 2. Na Situação Experimental as figuras da Tarefa 1 foram o cão e a vaca, enquanto que para a Tarefa 2 se utilizaram o triângulo e o círculo.

Em ambas as versões, o objectivo da tarefa,

consistia em classificar as figuras num quadro de quatro casas (2 x 2). Para atingir este objectivo o sujeito deveria fixar-se apenas nas características *tamanho* e *forma* e ignorar a característica *cor*. Para além desta dificuldade, acrescentou-se uma outra, introduzindo algumas figuras que deveriam ser desprezadas na tarefa de classificação. Assim, na tarefa de classificação com animais, para além das figuras dos gatos ou dos cães e das vacas existiam duas figuras que representavam uma árvore, duas figuras que representavam uma flor e uma figura que representava um cacho de uvas (as duas árvores e as duas flores eram diferentes). Na Tarefa 2 as figuras a desprezar eram: um chapéu, um lápis, uma mesa, uma chave e uma pega de «puzzle». Todas estas figuras tinham as mesmas cores que as figuras a classificar no quadro (verde, vermelho e amarelo) e um tamanho intermédio entre as figuras grandes e as pequenas, ocupando uma área de cerca de 20-25 cm<sup>2</sup>.

## 4. PROCEDIMENTO

### **Fase 1 — Pré-Teste**

Numa primeira fase efectuamos uma entrevista individual com cada uma das crianças de quatro anos a frequentarem a instituição de educação pré-escolar seleccionada, de modo a identificar as suas estratégias de resolução da tarefa. Nesta entrevista era proposto à criança a resolução das duas versões da tarefa. A ordem de apresentação de cada uma das versões foi contrabalançada.

### **Fase 2**

A segunda fase compreendeu a situação experimental e o pós-teste. Na situação experimental começámos por explicar a resolução da tarefa à mãe, enquanto a criança brincava numa sala adjacente. Nessa explicação eram apresentados os materiais das duas versões da tarefa e era referido à mãe que, imediatamente após ela ter ensinado a criança, esta deveria resolver uma tarefa semelhante com o experimentador. A ordem de apresentação de cada uma das versões da tarefa foi contrabalançada. Após a situação de interacção a mãe saía da sala e procedíamos à aplicação do pós-teste,

seguindo um procedimento idêntico ao do pós-teste. A segunda fase foi gravada em vídeo.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise incidiu sobre as estratégias utilizadas pelas crianças na resolução individual da tarefa (Pré-teste e Pós-teste) e sobre as situações de interação. As estratégias de resolução da tarefa foram agrupadas em três níveis.

### Nível 1 — Ausência de Critério

Neste nível foram classificadas as estratégias de resolução que não eram orientadas por nenhum dos atributos das figuras. As características mais importantes desta categoria são: a distribuição aleatória das figuras em cada casa e, conseqüentemente, a ausência de relação entre as casas do quadro e as figuras aí colocadas.

### Nível 2 — Utilização de um único critério de classificação

Neste nível foram classificadas as estratégias de resolução da tarefa baseadas num único dos atributos das figuras (forma, cor ou tamanho). Aqui poderiam ser seguidas duas vias: o preenchimento do número de casas necessárias para a característica escolhida (duas no caso dos atributos Forma e Tamanho, três no caso da característica cor) deixando as restantes casas vazias, ou distribuindo os cartões por todas as casas do quadro, tendo em conta o atributo escolhido, mas sem estabelecer nenhuma coordenação entre elas.

### Nível 3 — Utilização de Dois Critérios

Neste nível foram consideradas as estratégias que respeitavam os dois critérios necessários à resolução da tarefa: a Forma e o Tamanho.

A análise das interações incidiu sobre dois aspectos: a dinâmica interactiva da díade e os mecanismos semióticos utilizados. Para a análise da dinâmica interactiva dividimos as situações em duas partes: a apresentação da tarefa e a execução.

No que respeita a apresentação da tarefa considerámos as seguintes categorias:

#### **Demonstração 1 (DEM 1)** — A mãe executa

a tarefa e a criança observa. Esta última não é questionada, limitando-se a mãe a indicar as características de cada figura e o local onde a deverá colocar.

**Demonstração 2 (DEM 2)** — A mãe indica apenas as características das figuras e o local onde as deverá colocar.

**Modelação (MOD)** — A mãe executa a tarefa, mas questiona a criança, seja para lhe pedir a identificação da figura, seja para lhe colocar questões sobre o local para as colocar.

Para a análise do modo de funcionamento da díade durante a execução da tarefa, adoptámos o método de análise proposto por Wertsch (Wertsch, Minick & Arns, 1984; Wertsch & Sammarco, 1988). Para diferenciar as actividades da díade durante a tarefa, as situações de interação foram divididas em unidades discretas ou «episódios» de acordo com a definição de Wertsch (Wertsch et. al., 1980; Wertsch & Sammarco, 1988). O episódio foi definido como o segmento de interação necessário à colocação de um cartão no quadro. A colocação de cada cartão exigia, em princípio, a execução dos seguintes passos estratégicos:

- 1) Identificar a figura;
- 2) Colocar o cartão no quadro.

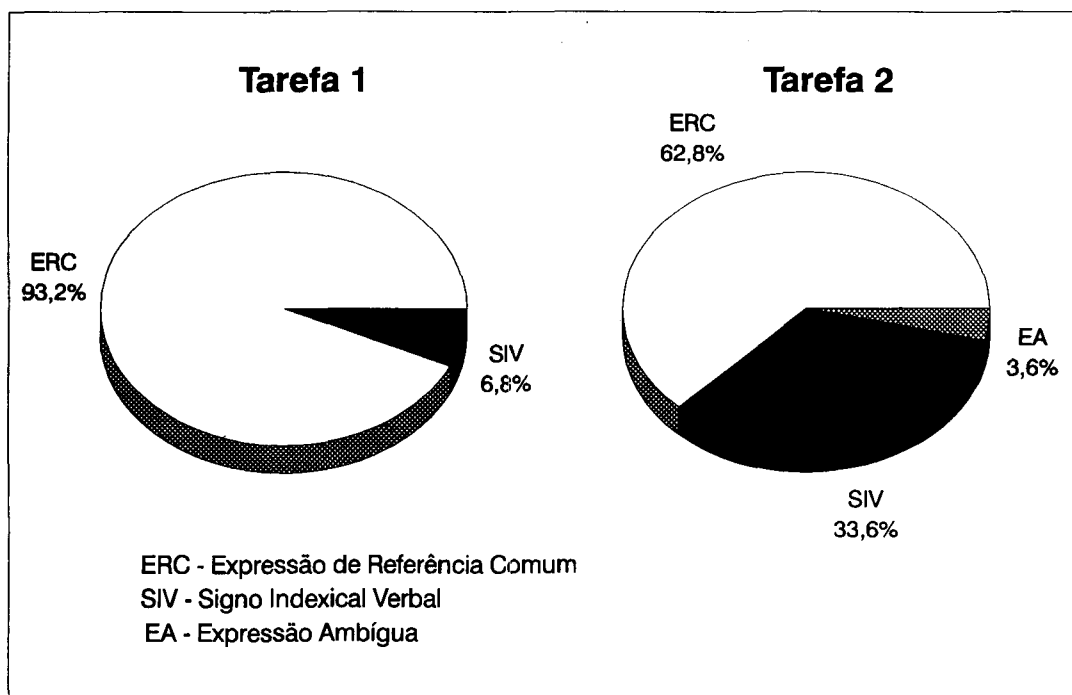
Em cada passo estratégico foram considerados três níveis de análise. No primeiro identificava-se o responsável físico pelo comportamento. O segundo nível dizia respeito, exclusivamente, aos comportamentos que eram da responsabilidade física da criança e examinava se a criança os executava independentemente, ou sob a regulação do adulto. Por último, o terceiro nível considerava o tipo de regulação para os comportamentos executados fisicamente pela criança, mas sob a regulação do adulto.

Para analisar os mecanismos semióticos postos em jogo durante a interação utilizámos a perspectiva referencial. A perspectiva referencial é a forma como um dos interlocutores indica ao outro um determinado referente (Wertsch, 1985; 1989). Considerámos, assim, os seguintes tipos de referência:

**Sinais indexicais verbais (SIV)** — Utilização de expressões de referência com um mínimo de informação, como por exemplo «esta», «aque-la», etc.

GRÁFICO 1

Comparação entre as expressões de referência utilizadas nas duas tarefas



**Sinais indexicais não-verbais (SIN)** — A mãe aponta para a figura ou para o local onde deveria ser colocada.

**Expressão de referência comum (ERC)** — Utilização do nome comum atribuído à figura.

Para além da perspectiva referencial considerámos também sobre que característica da figura incidia a referência. Por último, considerámos os comportamentos verbais que faziam referência a estratégias de acção:

**STR 1** — Indicações sobre quais as figuras que eram para colocar no quadro e quais as que deveriam ser excluídas. Exemplo: «Isto não é um animal, portanto não interessa para o nosso jogo. Tens que o pôr de parte».

**STR 2** — Indicações sobre a colocação das figuras no quadro. Exemplo: «Vais pôr as vacas grandes aqui (aponta para a casa 1), as vacas pequenas aqui (aponta para a casa 2), os cães grandes aqui (aponta para a casa 3) e os pequenos aqui (aponta para a casa 4)!».

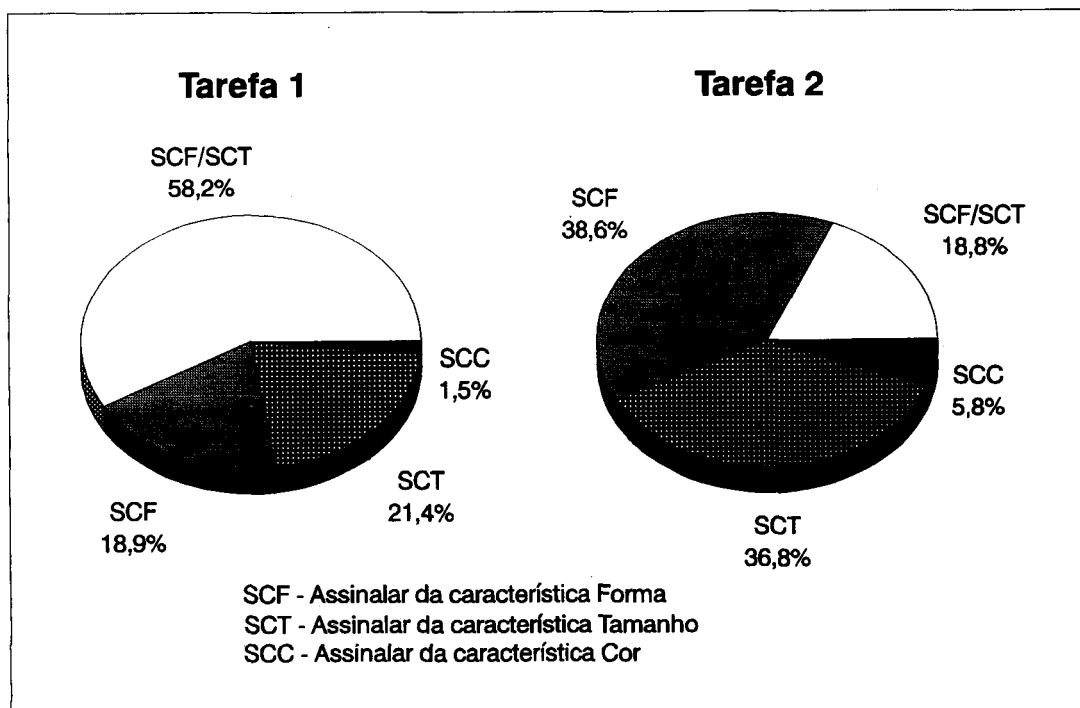
## 6. RESULTADOS

No que respeita à dinâmica interactiva, analisada sob o ponto de vista da execução e dos mecanismos de regulação da acção, verifica-se que não existem diferenças significativas introduzidas pelo material. Com efeito, verifica-se que em ambos os passos estratégicos, de resolução da tarefa (identificação da figura e colocação do cartão), é a criança quem, maioritariamente (aproximadamente 90% dos casos) é responsável pela execução do passo estratégico.

A análise dos mecanismos semióticos, nomeadamente através da análise da perspectiva referencial, indicia uma influência do material na perspectiva de referência utilizada. Efectivamente, como se pode constatar no Gráfico 1, na Tarefa 1 as mães utilizam preferencialmente Expressões de Referência Comuns, isto é utilizam o nome comum da figura, enquanto que na segunda tarefa a utilização de Expressões de Referência Comum é mais reduzida (diferença

GRÁFICO 2

Comparação entre as características assinaladas nas duas tarefas



estatisticamente significativa para 0.05).

O tipo de material parece também influenciar as características assinaladas pelas mães. Através da análise do Gráfico 2 podemos verificar que, para a Tarefa 1, as mães assinalam, maioritariamente, e em conjunto, as duas características essenciais à resolução da tarefa: a forma e o tamanho. Na Tarefa 2, pelo contrário, as mães identificam as figuras, na maior parte dos casos, assinalando apenas umas dessas características. Em resumo o material da Tarefa 1 permite a utilização, por parte das mães, de expressões de referência mais informativas do que o material da Tarefa 2.

Um dos factores que parece estar relacionado com os benefícios da interacção é a indicação do local de colocação das figuras e as características assinaladas nesta indicação (Quadro 1).

Com efeito, constata-se que a ausência de indicações estratégicas sobre a colocação das figuras não conduz à utilização de estratégias correctas no pós-teste, enquanto que as indica-

QUADRO 1

Número de características assinaladas e estratégia apresentada no pós-teste

NÍVEL	S0	S1	S2
2	1	3	1
3	—	2	4

S0 — Nenhuma característica assinalada

S1 — Uma característica assinalada

S2 — Duas características assinaladas

ções estratégicas incidindo sobre as duas características essenciais à resolução da tarefa leva à utilização, para a maior parte dos sujeitos, de estratégias de nível 3. O único caso em que tal não sucede pode ser explicado se analisarmos alguns extractos da interacção:

(...)

**M** — Agora vamos começar o nosso jogo

... A mãe vai baralhar tudo, e tu vais fazer exactamente isto que a mãe te disse, ... que nós fizemos. Pões os triângulos grandes (aponta a casa 1) e os pequeninos (aponta a casa 2), as bolas grandes (aponta a casa 3) e as pequeninas (aponta a casa 4).

N — Está bem...

(...)

#### [EPISÓDIO 7]

N — Retira um cartão do monte (círculo vermelho grande e coloca-o por cima da casa 1). Este é aqui (olha para a mãe sem largar o cartão).

M — (Olha a criança com ar desaprovador)

N — Não. (Retira o cartão)

M — (Ri)

N — Então, espera... É aqui. (coloca o cartão na casa 2)

M — (Olha para a criança com desaprovação) Tens a certeza? Então este (aponta para o círculo vermelho grande) faz par com este (aponta para o círculo verde pequeno)?

N — Ah não, não... (Coloca o cartão na casa 4)

(...)

#### [EPISÓDIO 25]

N — (Tira um cartão do monte — círculo amarelo pequeno) Um aqui (Coloca-o na casa 2) É fazer assim, tudo isto é pares não é?

M — São pares?!... Pode ser...

Como se pode ver a mãe modifica a definição da tarefa ao modificar as indicações estratégicas dadas à criança. Com efeito, a mãe começa por definir a tarefa como a constituição de pares de tamanho diferente (Apresentação e Episódio 7), mas praticamente no final da interacção modifica esta definição demonstrando surpresa pela definição da situação dada pela criança. Esta modificação na definição da situação pela mãe teve, provavelmente, como consequência uma destabilização da representação da tarefa construída até esse momento. Com efeito a análise da dinâmica interactiva apoia esta hipótese. A criança que até esse momento e desde o episódio 10 tinha colocado os cartões sem intervenções da mãe directamente ligadas à sua acção, teve necessidade, para colocar os últimos 5 cartões, de duas intervenções da mãe.

## CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objectivo geral colocar em evidência a influência do material nas dinâmicas interactivas e os efeitos destas na *performance* individual. Os resultados apresentados sugerem que a utilização de material diferente numa mesma tarefa provoca efeitos ao nível do funcionamento inter-psicológico, os quais se repercutem no funcionamento intra-psicológico do sujeito, quando em situação de resolução individual. Essas diferenças no funcionamento inter-psicológico, situam-se sobretudo nos mecanismos semióticos utilizados durante a interacção, nomeadamente na perspectiva referencial utilizada. Como é sublinhado por Wertsch (1985), a utilização de diferentes perspectivas referenciais estão, na maior parte dos casos, associadas a graus diferentes de intersubjectividade, os quais, por sua vez, estão associados a diferentes definições da situação. Poderemos então afirmar que o maior conhecimento de base comum do material leva a uma maior grau de intersubjectividade no funcionamento inter-psicológico das díades, o qual será responsável por uma definição da situação mais correcta, por parte da criança, por via dos mecanismos semióticos utilizados pela mãe.

## REFERÊNCIAS

- Davis, A.J. & Lange, G. (1973). Parent-Child Communication and the Development of Categorization Styles in Preschool Children. *Child Development*, 44: 624-629.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking, Cognitive Development in Social Context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B., Ellis, S. & Gardner, W. (1984). Adjustment of Adult-Child Instruction According to Child's Age and Task. *Developmental Psychology*, 2(20): 193-199.
- Rogoff, B. & Gardner, W. (1984). Adult Guidance of Cognitive Development. In *Everyday Cognition* (B. Rogoff & J. Lave, Eds.), Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1989). A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Eds.), S. Paulo: Liv. Martins Fontes Editora Lda.
- Wertsch, J.V. (1985). *Vygotsky and the Social*

*Formation of Mind*. Cambridge: Harvard University Press.

- Wertsch, J.V. (1989). Semiotic mechanisms in joint cognitive activity. *Infancia y Aprendizaje*, 47: 3-36.
- Wertsch, J.V. (1991). *Voices of the Mind*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Wertsch, J.V., Minick, N. & Arns, F.J. (1984). The creation of context in joint problem-solving. In *Everyday Cognition* (B. Rogoff & J. Lave, Eds), Cambridge: Harvard University Press.
- Wertsch, J.V. & Sammarco, J.G. (1988). Précurseurs sociaux du fonctionnement cognitif individuel: le problème des unités d'analyse. In *Relations Interpersonnelles et Développement des Savoirs* (R. A. Hinde, A. N. Perret-Clermont & J. Stevenson-Hinde, Eds.), Cousset, Fribourg, Suisse: Del Val.

### RESUMO

O presente trabalho teve por objectivo a análise dos mecanismos que possibilitam à criança a aquisição das competências necessárias ao desenvolvimento cognitivo.

A partir da observação de seis díades mãe-criança, na resolução de uma tarefa de classificação multiplicativa, pretendemos analisar a influência do material na dinâmica interactiva e os mecanismos que, no plano interpsicológico, facilitam a transição para o plano intrapsicológico.

Os resultados mostram que a utilização de material diferente, tem repercussões nos mecanismos semióticos utilizados durante a interacção. Os mecanismos que, no plano interpsicológico, parecem influenciar a transição para o plano intrapsicológico são: a responsabilidade pela regulação da acção, os mecanismos semióticos utilizados e a indicação de estratégias.

### ABSTRACT

The aim of this work is the analysis of the mechanisms that enable the child to acquire the necessary skills for the cognitive development.

Six mother-child dyads was observed in a resolution of a multiplicative classification task. We pretended to analyze the influence of different material on the interactive dynamic and the mechanisms that, in the interpsychological level, facilitate the crossing to the intrapsychological level.

The results show that the use of different material has repercussions in the semiotic mechanisms used during the interaction. The mechanisms that, in the interpsychological level seem to influence the transition to the intrapsychological level are: the responsibility by the action regulation, the semiotic mechanisms used and the strategic indications.