

Interacção e Desenvolvimento: Análise Procedimental de Situações de Resolução e Co-Resolução de um Problema em Cinco Grupos de Idades (*)

DEOLINDA BOTELHO (**)

1. INTRODUÇÃO

O interesse pelo factor social no estudo dos mecanismos de construção cognitiva tem-se acentuado nos últimos quinze anos.

Neste âmbito se situam diversas linhas de orientação no campo investigativo, de que salientamos a relevância dada à articulação entre perspectivas teóricas da psicologia social e da psicologia cognitiva.

Uma das vertentes dessa articulação retoma o papel da interacção inter-individual no processo de construção de competências cognitivas, redimensionando-o pelo valor que lhe é atribuído na dinâmica desse mesmo processo.

Nesse redimensionar, as duas perspectivas, interaccionista construtivista e socio-interaccionista socio-construtivista, complementam-se, ampliando o quadro explicativo das aprendizagens cognitivas que, de uma análise bipolar (sujeito/objecto), passa a uma análise tripolar (sujeito/sujeito/objecto). Sublinha-se que, nesta nova perspectiva, não se trata, apenas, de uma simples relação sujeito/sujeito

na interacção com o objecto, mas de uma dinâmica inter-individual. Decorrem, assim, deste novo quadro interpretativo, outras abordagens à compreensão das dinâmicas interaccionais.

Vários trabalhos investigativos se vêm realizando nesse sentido, no domínio da interacção inter-individual entre pares de iguais, distinguindo-se duas vertentes de estudo das dinâmicas socio-cognitivas geradoras de transformações, uma mais centrada nas formas estruturais do conhecimento, outra, em competências cognitivas específicas.

A primeira estuda o papel das interacções sociais entre pares de iguais na construção de competências gerais da inteligência, em certos momentos-chave do seu desenvolvimento, tendo como referência a teoria piagetiana, portanto, numa perspectiva estrutural (Perret-Clermont, 1976, 1978; Doise & Mugny, 1981; Mugny, 1985).

A segunda interessa-se pelo papel da interacção entre pares de iguais na construção de competências cognitivas limitadas a certa classe de problemas, em condições específicas e segundo uma perspectiva procedimental (Gilly, 1988; Gilly, Blaye & Roux, 1988).

No quadro da primeira, a *perspectiva estrutural*, é atribuído um papel central ao conflito dito de natureza socio-cognitiva, de

(*) Comunicação apresentada no VI Colóquio «Psicologia e Educação», ISPA, Outubro de 1991.

(**) Psicóloga.

carácter inter-individual e intra-individual. Nesta tese, o desequilíbrio resultante das diferentes respostas dos elementos do par que procura uma solução comum, é gerador de desequilíbrio intra-individual, pelo facto da tomada de consciência de outra resposta que põe em causa a sua. A procura de coordenação dos diferentes pontos de vista conduz a um acordo que faz ultrapassar o conflito intra-individual. «À certaines phases du développement, l'action commune de plusieurs individus, exigeant la résolution d'un conflit entre leurs centrations, donne comme résultat la construction de nouvelles coordinations individuelles» (Perret-Clermont, 1978).

Os resultados obtidos, por esta nova corrente, sobre a génese da inteligência, confirmam a eficácia da interacção, entre pares de iguais, na passagem da inteligência de natureza pré-operatória à inteligência operatória (Perret-Clermont, 1976, 1978; Doise & Mugny, 1981; Doise, 1988).

No quadro da segunda, a *perspectiva procedimental*, o interesse que é, igualmente, posto nas interacções inter-individuais, centra-se na descoberta da multiplicidade de mecanismos que podem ser fonte de progresso, relativizando os mecanismos do conflito socio-cognitivo (no sentido restrito).

Esta corrente defendida, essencialmente, por Gilly (1988); Blaye (1988); Gilly, Fraisse e Roux (1988) sustenta que com frequência acontece um progresso consecutivo a uma situação de interacção de resolução de um problema, sem que o conflito social, tal como ele é defendido, se tenha verificado. Pretende-se, assim, a descoberta de outras dinâmicas sócio-cognitivas susceptíveis de favorecer a construção de novas competências cognitivas e, segundo Gilly, «une meilleure compréhension de la dialectique des rapports entre fonctionnement socio-cognitif et des aspects du travail cognitif en jeu dans la résolution d'un problème.» (Gilly, 1987).

Sublinhamos o enfoque nas interacções de co-resolução e no seu efeito relativamente a três níveis: sobre a *representação do problema*, sobre os *procedimentos de resolução* e o *controlo da actividade*.

Este benefício é resultado da intervenção do outro, o qual pode estar na origem de duas

funções importantes: a *desestabilização* e o controlo.

A função de *desestabilização* é promotora de perturbações dos modos individuais de solução no momento de resolução e provoca o pôr em causa, gerador de modificação de estratégias e de representações.

A função de *controlo* tem, igualmente, um efeito benéfico que pode ter a forma de verificação ou de regulação. Os investigadores (Gilly, Fraisse & Roux, 1988) sublinham o valor desta função, «par l'aide qu'elle apporte dans le contrôle et dans le déroulement de la procédure et de la représentation que s'en construit».

Os trabalhos de investigação permitem evidenciar o benefício da interacção, não do tipo conflitual e não tributária do modelo estrutural piagetiano (Gilly & Roux, 1984; Gilly, Fraisse & Roux, 1988; Gilly, 1988, 1989; Gilly, Blaye & Roux, 1988; Light, 1985; Blaye, 1986, 1987, 1988).

As duas correntes de investigação que, sumariamente situámos, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto de vista dos trabalhos experimentais, constituem o quadro geral mais próximo em que se move o interesse do nosso trabalho.

A interacção inter-individual entre pares de iguais revelou-se eficaz, prosseguindo diversas investigações com o objectivo de continuar a aprofundar o seu papel no domínio das construções cognitivas. Neste sentido vão certos investigadores que sublinham o valor do estudo do factor idade para uma melhor compreensão do processo de construção de novas competências cognitivas. Relevamos alguns sublinhados que nos dizem que «il est toujours utile de se demander si des faits observés à certains âges et dans certaines situations peuvent s'observer à d'autres âges et d'autres situations» (Gilly, 1988) e que é necessário promover o estudo «the effect of age on the facilitation of learning through interaction» (Glachan, 1983).

É neste contexto de interesse científico actual que se situa a motivação para a investigação que prosseguimos.

O tema do nosso trabalho procura responder, numa primeira fase, a uma abordagem científica ao estudo do factor idade numa intenção de análise macrogenética: *Análise procedimental*

da interacção inter-individual entre pares, no decorrer do desenvolvimento, numa situação de resolução e de co-resolução de uma tarefa-problema.

As questões dinamizadoras do projecto são as seguintes: a) Quais são, em cinco grupos de idade diferente, os efeitos da interacção inter-individual, entre pares de iguais, sobre a actividade cognitiva inerente à resolução de uma tarefa-problema; b) Quais os tipos de dinâmicas socio-cognitivas que se desenrolam?; c) Qual é a relação entre os resultados da interacção inter-individual entre pares de iguais e os níveis de estruturação do pensamento?

2. METODOLOGIA

2.1. População

A população abrangida foi seleccionada entre crianças duma instituição pública da zona de Lisboa onde funcionam um Jardim de Infância e uma Escola Primária.

A selecção recaiu no último ano do Jardim de Infância e nos quatro anos do primeiro ciclo do Ensino Básico, num total de oitenta crianças de idade compreendida entre cinco e dez anos (5;4 e 10;4).

Cada grupo de idade foi seleccionado de uma forma quase aleatória, em cada uma das classes, sendo composto por oito rapazes e oito raparigas de idade aproximada. Os critérios de homogeneidade foram, portanto, a classe frequentada, a idade e o sexo. O nível estrutural do pensamento constituiu, apenas, um critério adicional.

O estudo recaiu, assim, em cinco grupos de idade cujas médias se situam em: 6;0, 6;10, 7;10, 8;10, 9;9 (respectivamente, GI, GII, GIII, GIV, GV).

2.2. Material

O material utilizado foi o jogo da Torre de Hanoi, com apenas três discos. Este jogo permite seguir o desenrolar da actividade (de resolução e co-resolução) dentro dos critérios estabelecidos para o estudo de situações de resolução de problemas.

2.3. Procedimento

Foi seguido o paradigma geral utilizado em outras situações experimentais de interacção inter-individual, o qual se divide em três tempos: um pré-teste individual, uma fase experimental de aprendizagem individual ou em interacção, um pós-teste individual. As fases foram distanciadas de um semana, tanto no grupo de aprendizagem individual, como no grupo de aprendizagem em interacção. O primeiro funcionou como Grupo Controlo (G.C.) e o segundo como Grupo Experimental (G.E.).

A situação de interacção não foi estruturada, mas sim espontânea, sendo, apenas, o par convidado a encontrar uma solução em colaboração.

O tempo de solução não foi imposto, nem foi solicitado que a solução fosse encontrada o mais rapidamente possível e com um menor número de passos.

Portanto foi criada uma situação experimental próxima de situações de trabalho quotidiano.

Todas as sessões foram videogravadas. Isto não perturbou o trabalho das crianças pela forma natural e de bem-estar em que decorreu na própria instituição, que revelou o maior acolhimento ao nosso trabalho.

3. RESULTADOS

Os resultados foram analisados no sentido de caracterizar, no decorrer da actividade de resolução, quer *os efeitos da aprendizagem em interacção*, quer *o tipo de dinâmicas socio-cognitivas instauradas*, o que foi objecto de minucioso processo analítico dada a perspectiva de análise procedimental que prosseguimos.

O instrumento de análise foi construído a partir da leitura dos duzentos e vinte protocolos de resolução, tendo sido estruturado em ordem a três aspectos considerados complementares: *o desenrolar da actividade de descoberta de solução*, *o tempo de implicação* e *a dinâmica inter-individual*.

A grelha construída procura tipificar cada um dos aspectos acabados de referir, através de perfis que permitem seguir os resultados, enquanto processo e não apenas como produto.

No percurso de análise dos resultados consi-

derámos, por um lado, cada um dos três aspectos vindos de referir (análise mais detalhada) e, por outro, a leitura conjunta e interactiva, como uma estratégia analítica de aproximação objectiva (análise global).

Este esquema de leitura foi seguido para todos os cinco grupos de idade (GI, GII, GIII, GIV, GV), numa análise centrada em cada um (análise intra-grupo).

A comparação entre os grupos de idade, obedeceu ao mesmo esquema de leitura, mas focalizada na diferença ou semelhança entre os grupos (análise inter-grupo).

Os resultados da análise confirmam o valor positivo da interacção inter-individual entre pares de iguais, nos cinco grupos de idade, ainda que com características que tornam possível uma certa aproximação, por afinidades encontradas, as quais permitem um determinado tipo de identificação entre grupos.

Focaremos, a seguir, alguns resultados que possibilitem fundamentar o valor positivo referido, embora fique por comunicar muito do que foi feito na análise procedimental.

4. DESENVOLVER DA ACTIVIDADE DE DESCOBERTA

Os efeitos produziram-se a nível da *representação do problema, dos procedimentos (e ou estratégias) de solução e da actividade de controlo.*

4.1. Representação do problema

Relativamente à representação inicial do problema, foi possível registar que as dificuldades nascidas, quer da própria tarefa-problema, quer do par, geraram um certo tipo de obstáculos que levaram a um ensaio pragmático de compreensão (funcionalmente chamados *Desvios*). Situar-se, essencialmente, no grupo GI (idade média 6;0) e no GII (idade média 6;10).

O efeito da aprendizagem por interacção, reduziu em 100% as dificuldades em GI e, apenas, em 60% foram reduzidas na aprendizagem individual. Em GII elas são igualmente resolvidas (100%), mas distinguem-se, por serem de mais rápida solução, na

situação de interacção (logo na segunda sessão).

Desta análise pode inferir-se que os obstáculos surgidos, quer ao nível das regras que a tarefa impõe, quer da intervenção desestabilizadora do par, são mais rapidamente resolvidos na situação de co-resolução e menos na situação individual.

De sublinhar, ainda, que durante este processo, houve, no grupo de interacção, uma situação de não implicação que passou à de implicação (aderiu à descoberta de solução), enquanto que, na situação de aprendizagem individual, as situações de não implicação inicial não foram ultrapassadas.

Embora seja pequena a percentagem destes casos (15% no primeiro e 37,5% no segundo) o seu significado advém da análise conjugada de outros dados, como, por exemplo, a anteriormente feita quanto aos efeitos da interacção.

4.2. Procedimentos de Solução

A este nível foi, igualmente, registado o valor positivo da interacção inter-individual entre pares de iguais relativamente a todos os grupos de idade.

Os dados revelam que, apenas em 40% dos grupos (GI e GII), se mantiveram as soluções sem estratégia e com uma frequência mínima. Na situação da aprendizagem individual mantiveram-se em todos os grupos, embora, também, com pouca frequência.

Quanto às soluções de estratégia menos claras registam-se em 40% dos grupos de idade, tanto na situação de interacção, como na de aprendizagem individual, mas, nesta última não existiam e passam a existir na última sessão.

Relativamente às soluções com estratégia nítida verifica-se uma maior variedade em todos os grupos, não se fixando na de menor número de passos no grupo de interacção. Recordamos que não foi pedida a solução com menor número de passos, porquanto o interesse do nosso estudo incidia nos procedimentos/estratégias.

A co-resolução favorece a dinâmica do testar pragmático de hipóteses de resolução que vai reduzindo as soluções não eficazes ou menos eficazes (*economia e dinâmica do trajecto de*

solução), como resultado do controlo que se vai estruturando progressivamente.

As transformações positivas foram, como referimos, denominador comum a todos os grupos de idade. De sublinhar, porém, que há diferenças que tipificam alguns grupos.

A esse nível destacamos que há maior proximidade de efeitos positivos nos grupos GI e GII, por um lado, e GIV, GV por outro. O grupo GIII tem resultados mais semelhantes nas situações de aprendizagem individual e em interacção. De sublinhar, porém, que é no grupo GIV que se revelam efeitos positivos mais acentuados, tal como em GI.

Concluimos, deste modo, que há um deslocar de soluções sem estratégia para estratégias mais nítidas, como podemos ver no gráfico que a seguir apresentamos.

Seguindo as *transformações* ocorridas entre os resultados obtidos no pré-teste e os obtidos no pós-teste (1.^a e 3.^a sessões), tanto na situação de aprendizagem individual (Grupo de Controlo, GC), como de aprendizagem em interacção (Grupo Experimental, GE), podemos constatar as diferenças registadas.

A leitura global permite seguir a direcção do menos orientado para o mais orientado procedimento, isto é, de estratégias menos eficazes para as mais eficazes, ainda que, como dissemos, não se reduzam, apenas, às de menor número de passos.

Ainda no contexto da organização de estratégias mais eficazes, a análise de dados permite-nos referir um outro aspecto relativo à selecção de hipóteses alternativas mais sistematizada e que diz respeito ao procedimento de voltar ao estado de solução anterior (definido operacionalmente como *recuos*, isto é, formas de ensaio para reelaborar um novo entendimento dos passos de solução).

A redução deste procedimento é maior na situação de interacção, na maioria dos grupos de idade (60%), correspondendo aos três primeiros grupos GI, GII, GIII (idade média 6;0, 6;10, 7;10).

Esta diferença permite reforçar a ideia de que a interacção inter-individual entre pares de iguais, é favorável a uma organização que reduz a necessidade de voltar ao estado anterior para prosseguir a descoberta de solução.

4.3. *Controlo de actividade*

Relacionando os dados analisados quanto à *representação inicial e procedimentos (ou estratégias)*, somos levados à conclusão de que há uma convergência que se acentua em favor de uma organização progressiva de estratégias mais eficazes na situação de aprendizagem em co-resolução. O controlo de actividade aparece favorecido pela interacção inter-individual, diríamos pelo co-controlo, com efeitos positivos nas representações iniciais, intermédias e finais da tarefa-problema.

Em síntese poderemos dizer que os resultados vão no sentido de uma actividade de controlo intra e inter-individual, tanto ao nível pragmático, como ao nível de antecipação, que promove, por um lado, estratégias de maior eficácia e, por outro, gera um leque maior de possíveis soluções com estratégias igualmente claras.

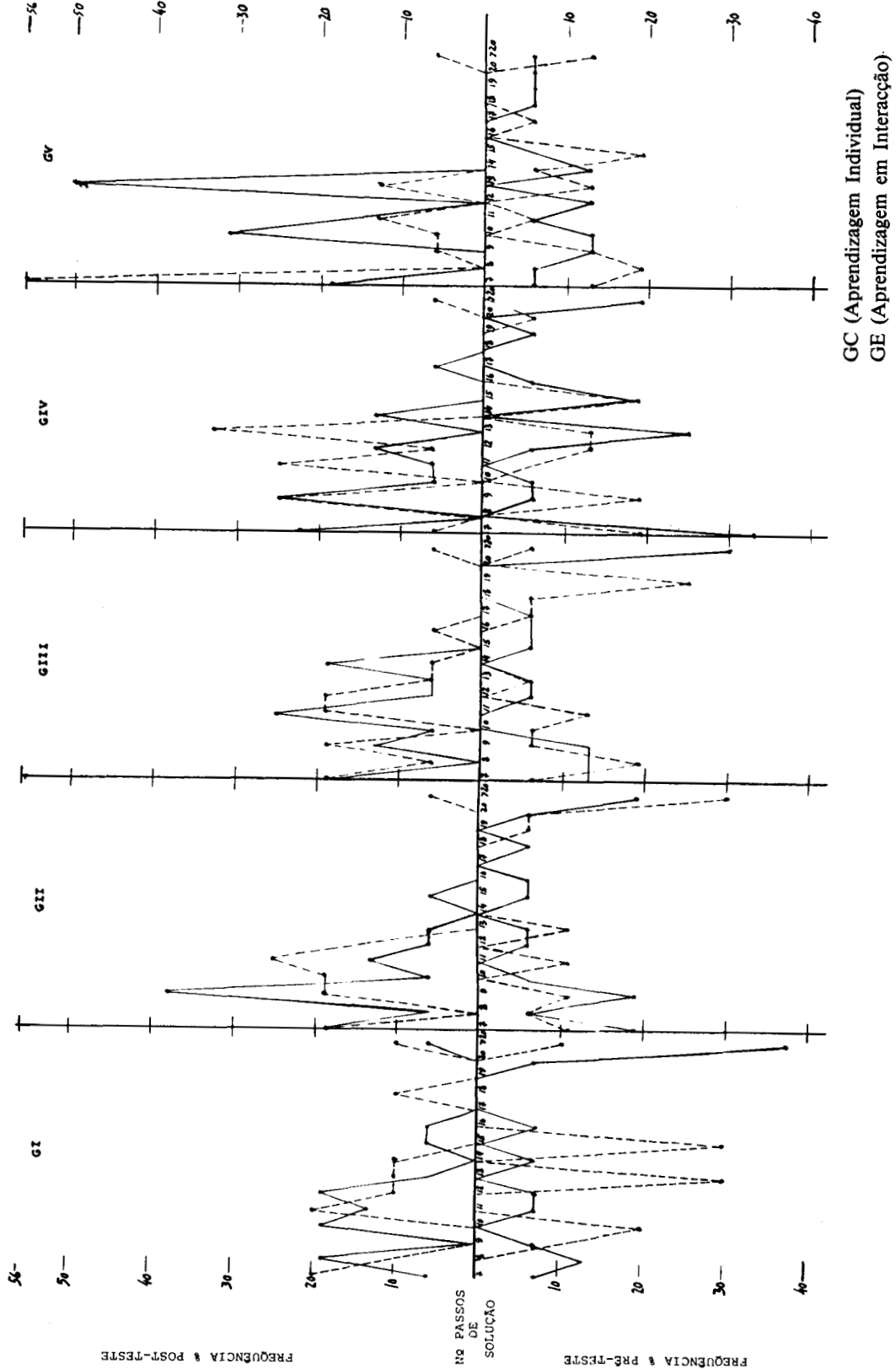
Poderemos sustentar a conclusão de que os efeitos da interacção inter-individual entre pares de iguais são positivos, ao nível de todos os grupos de idade, distinguindo-se uns dos outros por afinidades que permitem aproximar, por um lado, os grupos GI e GII e, por outro, GIV e GV, tendo o grupo GIII uma posição charneira.

Os traços dos perfis que diferenciam GI, GII de GIV, GV, situam-se a nível do plano de organização de acção. No primeiro caso trata-se de um nível de acção imediata (experimentar para ver), conquanto que no outro caso, trata-se de um nível de acção antecipada (encontrar o real entre o possível). De sublinhar, como temos referido, que a eficácia é conquistada, tanto num, como noutro caso, pois em ambos o controlo é gerador de reorganizações mais poderosas.

5. TEMPO DE IMPLICAÇÃO

O tempo de solução foi considerado como uma dimensão muito importante pela dinâmica funcional entre o tempo de agir e o tempo de reflectir. Considerámo-lo como uma aproximação à compreensão da dinâmica de selecção de passos de solução (hipóteses pragmáticas ou antecipadas) e, portanto,

FIGURA 1
Estratégias de solução na resolução e co-resolução de um problema no pré- e post-teste nos cinco grupos



favorável à interpretação do processo de modificação de procedimentos (e ou estratégias), da representação da tarefa e da actividade de controlo.

Os resultados analisados (*Alteração e Dinâmica*), em ordem à média tempo/passos, encaminham-nos para a leitura de que *os efeitos da co-resolução se reflectem em todos os grupos de idade, por uma tendência geral para um maior tempo de reflexão anteceder a acção.*

Distinguem-se, contudo, efeitos mais aproximados entre os grupos GI, GII e entre GIV, GV, que reflectem maior diferença, enquanto que no grupo GIII a situação é mais próxima nas duas situações de aprendizagem individual e de interacção. Nos dois primeiros grupos de idade essa diferença em média é de 15%, nos dois últimos é de 50%.

Este aspecto, conjugado com os anteriores já analisados, vem reforçar a ideia de que a organização de estratégias em co-elaboração amplia as hipóteses alternativas e promove uma dinâmica de decisão mais complexa, mas, segundo os resultados obtidos, também mais eficaz.

6. DINÂMICA INTER-INDIVIDUAL

Esta dimensão muito ao centro do estudo dos mecanismos de natureza socio-cognitiva, foi objecto de uma minuciosa análise que permitiu revelar, como indicadores importantes, a modalidade de intervenção (confirmação, aproximação, aceitação), a variedade de expressões (verbalizadas, mas essencialmente simbolizadas) a forma de dinamização (estimulação, perturbação, reforço, reorganização).

A leitura complementar de todos estes comportamentos foi concludente quanto à *diversidade de dinâmicas socio-cognitivas instauradas no percurso da actividade de descoberta de solução da tarefa-problema em co-resolução.*

Nesta base foram tipificadas, as posturas interactivas, definindo-se perfis caracterizadores da referida dinâmica.

Cada um dos grupos de idade reflectiu um contorno diferente. Concluiu-se, contudo, que nenhum desses perfis era estanque, embora com traços mais acentuados nuns que noutros, o

que permitiu definir a zona da diferença.

Como denominador comum registou-se a implicação total que todos os pares revelaram em todas as idades. A diferença foi mais desenhada nos perfis dos grupos GI, GII (pelo mais acentuado «agir a duas mãos»¹), e também, nos grupos GIV, GV (mais acentuado «pensar a duas cabeças»²). Nestes últimos há, em todo o caso, uma faceta que também os diferencia, pois em GIV há mais discussão a anteceder a decisão. O GIII mantém uma certa linha de transição.

Da análise que foi feita parece poder inferir-se da diversidade de dinâmicas interactivas com efeitos positivos no processo de aprendizagem de natureza socio-cognitiva.

Em breve síntese (como breve foi a análise acabada de fazer) poderemos dizer que a resposta às duas primeiras questões dinamizadoras do nosso estudo envolveu os resultados acabados de referir e cujos comentários conclusivos foram sendo feitos à medida que se persorreram os diferentes aspectos seleccionados, *desenrolar da actividade de descoberta, implicação temporal, dinâmica inter-individual.*

A resposta à terceira questão, implica a comparação entre esses resultados e os níveis de estruturação do pensamento. Este aspecto, considerado subsidiário neste estudo, permite, contudo, que revelemos algumas constatações.

Nos grupos de composição homogénea do ponto de vista estrutural (como afirmámos não foi critério pré-estabelecido, mas adicional) GI (pré-operatório), GIV e GV (operatório) os efeitos foram igualmente positivos, mas nos grupos de composição heterogénea GII e GIII os efeitos foram diferentes, como referimos ao longo da análise dos resultados. O grupo GII aproximou-se sempre mais do grupo GI e o grupo GIII apareceu mais isolado.

De sublinhar, porém, que *os efeitos da interacção inter-individual entre pares de iguais são eficazes tanto no grupo pré-operatório ou tendencialmente operatório, como no grupo operatório*, o que reforça a ideia de que ambos os níveis pragmático e de antecipação, revelam os efeitos positivos da interacção inter-individual.

¹ e ² Expressões usadas pelas crianças.

7. DISCUSSÃO

O primeiro ponto a salientar é o da constatação de *diferentes dinâmicas socio-cognitivas* nos cinco grupos de idade com efeitos positivos diferenciados. Esta constatação encontra suporte na afirmação de Gilly quando diz que a ideia de um só mecanismo responsável pelas construções cognitivas, o conflito socio-cognitivo no sentido restrito, deve ser revista (Gilly, 1987). Por outro lado, é sustentada a tese de que os mecanismos de desestabilização e de controlo têm efeitos positivos na construção de novas competências cognitivas específicas.

Os diferentes perfis das dinâmicas socio-cognitivas encontradas nos cinco grupos de idade têm uma certa aproximação com a descrição feita por Gilly, Fraisse e Roux (1988) quanto aos quatro grandes tipos de co-elaboração, com participação activa dos elementos do par: «colaboração por aquiescência», «co-construção», «confrontação com desacordo» e «confrontações contraditórias».

Diferentes dinâmicas são possíveis e o factor idade não é limitativo do efeito positivo da interacção inter-individual entre pares de iguais nos grupos estudados.

Um segundo ponto a referir liga-se ao primeiro e reporta-se à *eficácia das estratégias construídas* na co-resolução de uma tarefa-problema em condições específicas. Os efeitos positivos referenciados aquando da análise relativa à *representação da tarefa, procedimentos de solução e controlo de actividade*, suportam a tese de que as interacções intra e inter-individuais são dinamizadoras de transformações positivas. «Le contrôle social, à la fois cherché et exercé, favorise et contribue, du même coup à la coordination des actes disjoints en séquences procédurales qui prennent statut, dans la conscience des sujets, des modes efficaces de résolution du problème» (Gilly, 1988).

Os resultados analisados deixam ver que *em todos os grupos de idade os efeitos foram positivos o que reforça a ideia de que o factor idade contribui para ampliar a plusibilidade de mecanismos comuns às transformações operadas.*

Um terceiro ponto refere-se ao *tempo de implicação*, cujos resultados apontaram para

um maior tempo de reflexão, antes da acção, em todos os grupos estudados, após a aprendizagem em interacção. Esta constatação encaminha-nos para a conclusão de que *a interacção inter-individual aumenta o campo do possível e, portanto, é necessário mais tempo para pensar cada passo ou para reorganizar a estratégia de solução.*

Em síntese, estes três pontos focados são concludentes quanto ao interesse do estudo das dinâmicas socio-cognitivas para a compreensão dos processos de construção da aprendizagem em co-elaboração.

8. PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS

O primeiro comentário parece ir no sentido da necessidade de repensar o recurso ao trabalho em co-elaboração na sua dimensão interpessoal. Trata-se de «inviter la pédagogie à reconsidérer sa conception individualiste de l'apprentissage, conception dans laquelle faire appel à l'autre est trop souvent considéré une facilité culpable qui permet résoudre sans apprendre» (Gilly, 1987).

Um segundo comentário, aliás na mesma linha do anterior, reporta-se, de uma maneira específica, à faixa etária abrangida pelo nosso estudo investigativo e tem a ver com a problemática da transição escolar, mormente com a escolaridade inicial. Nesse sentido parece-nos pertinente recordar o que nos diz Perret-Clermont, «Os métodos didácticos que se dirigem à criança, em princípios de escolaridade, colectivamente e recorrendo a técnicas tais como a exposição ou a apresentação, vêm, assim a intervir como uma forma de vazio social do ponto de vista da comunicação ou em todo o caso na ausência de interacções sociais de ordem cognitiva.» (Perret-Clermont, 1978).

No mesmo sentido vão recentes investigações que chamam a atenção para a ruptura entre a Educação Pré-Escolar e o Primeiro Ciclo do Ensino Básico e em que se verificou a redução de participação das crianças em 50%. «Ce n'est plus de l'adaptation des enfants qu'il convient de parler alors, mais bien de l'adaptation de l'école aux besoins et aux possibilités des enfants» (Bianka Zazzo, 1988).

Estas, algumas das preocupações que podem constituir forte motivação para prosseguir estudos investigativos que visem a análise científica do aspecto socio-cognitivo da aprendizagem, não apenas quanto às condições estruturais do conhecimento, mas, também, interpessoais.

BIBLIOGRAFIA

- Blaye, A. (1988). *Nature des effets des oppositions dans situations de co-résolution de problèmes entre pairs. Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations Sociales dans le Développement Cognitif*. Paris: Delval.
- Doise, W. & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris: Interéditions.
- Gilly, M. (1988). Interactions entre pairs et constructions cognitives: des travaux expérimentaux de laboratoire au terrain pédagogique. *European Journal of Psychology of Education*, Numero Special: 127-138.
- Gilly, M. (1988). Interactions entre pairs et constructions cognitives: Modèles Explicatives. *Interagir et Connaître: Enjeux et Régulations Sociales dans le Développement Cognitif*. Paris: Delval.
- Gilly, M. (1989). *Social Psychology of Cognitive Constructions*. Madrid: E.A.R.L.I., European Perspectives.
- Gilly, M., Fraisse, J. & Roux, J.P. (1988). *Résolution de Problèmes en dyade et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans, Interagir et Connaître*. Paris: Delval.
- Glacham, M.D. (1983). *Peer Interaction: Its Role in Cognitive Development*. Não publicado.
- Mugny, G. (1985). *Psychologie Sociale du Développement Cognitif*. Berne: Peter Lang.
- Perret-Clermont, A.N. (1976). Vers une approche des realtions entre l'enfant, l'école et la vie sociale à travers l'étude de la communication. *Cahiers*

de la Section des Sciences de l'Éducation Université de Genève.

Perret-Clermont, A.N. (1978). *A construção da inteligência pela interação social*. Lisboa: Sociocultur.

Zazzo, B. (1988). Quelques constats et réflexions au terme de deux études longitudinales à l'école élémentaire. *European Journal of Psychology of Education*, Numero Special: 98-103.

RESUMO

Esta investigação situa-se no quadro do estudo das relações entre interação e desenvolvimento. Recaiu sobre cinco grupos de idade diferente. A análise procedimental da interação inter-individual, entre os pares de iguais na solução de uma tarefa-problema, permitiu a identificação, nos diferentes grupos, de dinâmicas socio-cognitivas diversas, geradoras de efeitos positivos ao nível da representação do problema, dos procedimentos de solução e da actividade de controlo.

O estudo do factor idade revelou-se um contributo para a compreensão dos mecanismos psico-sociais das aprendizagens cognitivas.

ABSTRACT

The field of study of this research project is the relationship between interaction and development. Five groups from different age levels were observed. The procedural analysis of the interaction between individuals in pairs of the same age dealing with a problem-solving task made possible the identification, in the various groups, of different socio-cognitive dynamics leading to positive effects concerning problem representation, procedures for solution and control activities.

The study of the age factor was seen to be of relevance to the understanding of the psycho-social mechanisms in cognitive learning experiences.