

INTERAÇÕES SOCIAIS E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO. REFLEXÕES PARA UMA DISCUSSÃO SEMPRE ATUAL¹

Maria Lucia Faria Moro²
Universidade Federal do Paraná

RESUMO - O artigo expõe uma reflexão sobre as relações entre as interações sociais e a construção cognitiva. Essa reflexão tem como referência elementos originários das seguintes vertentes teóricas: as contribuições de Piaget e as de Vygotsky. Porém, ênfase é dada à fecundidade de algumas questões de investigação inspiradas no primeiro desses quadros teóricos.

Palavras-chave: Interações sociais, interação social em Piaget, construção cognitiva, construtivismo e interações sociais.

SOCIAL INTERACTIONS AND CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE. CONSIDERATIONS FOR AN EVER CURRENT DISCUSSION

ABSTRACT - The article presents some considerations about relationships between social interactions and the cognitive construction, based on proposals of Piaget's and Vygotsky's theories. Emphasis is given to the rich possibilities of some investigation problems inspired on the first of those theoretical approaches.

Key-words: Social interactions, social interaction in Piaget, cognitive construction, constructivism and social interactions.

Nos últimos decênios, a literatura sobre a interrelação "cognitive—social", ao nível de pesquisa básica e de pesquisa aplicada à educação, tem sido bastante ampla. Trabalhos experimentais, etnográficos ou *naturalistas* sobre a interação social das crianças e da criança com o adulto na escola e desde idades as mais precoces, ocupam um lugar importante nos meios acadêmicos e em instituições de pesquisa ligadas à educação e à psicologia em países europeus e nos Estados Unidos (ver, por exemplo, Overton, 1983; Stambak, Barrière, Bonica, Maisonet, Musatti, Rayna e Verba, 1983; C.R.E.S.A.S., 1987). Também no Brasil, mais trabalhos de investigação aparecem a respeito do tema (Carraher, 1989; Carvalho e Beraldo, 1989).

Podemos afirmar que grande parte desses estudos foi efetuada a partir da idéia de tratar as influências sócio-histórico-culturais, especificamente as interações e

1. Uma versão deste trabalho foi exposta em mesa-redonda no ciclo de conferências *Vinte Anos de Pós-Graduação em Psicologia da Educação 1969/1989. Conquistas e Perspectivas*, organizado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, em novembro de 1989.

2. Endereço: Rua Francisco Torres, 621, apto. 22, 80.060- Curitiba, PR.

transmissões sociais, como fator ou variável interveniente no processo de desenvolvimento cognitivo individual, fora ou dentro da escola. Menos frequentes são os que examinam a natureza, em si, das interações sociais ou sua própria evolução no grupo de indivíduos.

Tão numerosos são esses estudos, que uma retrospectiva mais detalhada de uma amostra significativa deles tornaria este texto muito extenso. É por essa razão que, a seguir, abordaremos somente alguns dos trabalhos mais importantes sobre o assunto, assumindo o risco de não fazer referência a pesquisas contemporâneas de relevância.

Nas raízes das pesquisas sobre o papel das interações sociais no desenvolvimento da inteligência realizadas a partir de 1970, encontramos as proposições básicas de Piaget e as de Vygotsky sobre a relação causal que existiria entre aqueles dois fenômenos.

Ao contrário do que muitos supõem, Piaget deixou muitas referências sobre o lugar das transmissões e interações sociais em sua teoria da origem da cognição, referências essas que aparecem em obras de diferentes momentos de sua carreira. Salientamos, de início, o que aparece em seus primeiros trabalhos, material que então foi e, mesmo hoje, tem sido objeto de ampla crítica.

É assim que, em livros como **A linguagem e o pensamento da criança** de 1923, **O raciocínio na criança** de 1924, **A representação do mundo na criança** de 1926, Piaget desenvolve o polêmico constructo do egocentrismo intelectual da criança pequena, definido como a ausência de descentração, a ausência da capacidade de modificar a perspectiva mental, de diferenciar seu próprio ponto de vista de outros possíveis.

Ele propõe, nessas obras, a aplicação do referido constructo também às relações interpessoais, no sentido de que se um indivíduo qualquer admite falsamente que um outro tem o mesmo ponto de vista que ele, este é, sem dúvida, um comportamento social (uma relação interindividual). Mas, é um comportamento inadaptado e, então, não-socializado no sentido da co-operação intelectual.

Essas idéias de Piaget é que sofreram ampla crítica no sentido de que: ou o egocentrismo' como forma infantil de compreender o mundo não comportava, na sua formação, a interferência de fatores sócio-culturais, estes agindo apenas depois, quando surgisse a cooperação; ou o próprio egocentrismo, como tal, impediria, até um certo momento, a possibilidade de uma ação mais significativa desse conjunto de variáveis. Dentre essas críticas, sabemos terem sido das mais significativas, na época as que Vygotsky lhe dirigiu (Vygotsky, 1934).

Em seus **Comentários sobre as observações críticas de Vygotsky**, Piaget endossa parte dessas críticas às suas interpretações da juventude e responde-as, ressaltando, mais uma vez, a natureza de **comportamento social mas não-socializado** das manifestações egocêntricas, insistindo em que somente a cooperação com os outros (no plano cognitivo) é que "...nos ensina a falar **segundo** os outros e não unicamente conforme o nosso próprio ponto de vista." (Piaget, 1962, p. 130)³.

3. Nesta citação como nas demais de textos em francês e em espanhol, a tradução é nossa

Em outro livro do jovem Piaget, **O julgamento moral da criança** de 1932, podemos já encontrar sua hipótese sobre o papel necessário da vida social, de levar o indivíduo a uma tomada de consciência de seu funcionamento mental, transformando em normas os equilíbrios funcionais imanentes a toda atividade mental e vital.

Nesse mesmo livro, Piaget analisa o papel das relações de respeito unilateral e de coação espontânea na relação adulto-criança, na diminuição do egocentrismo intelectual (origem da concepção da oposição *verdadeiro x falso*). Contudo, essa pressão intelectual, que advém do papel do adulto como autoridade, assim visto pela criança naquela relação, não elimina o egocentrismo intelectual e pode mesmo acentuá-lo se essa pressão for muito restritiva e nada se fizer para que ocorra a crítica à palavra do adulto. Eis então que Piaget recomenda uma atitude menos forte, menos opressora desse adulto em relação à criança, e a formação de grupos infantis pois, segundo ele, a crítica nasce da discussão e esta só é possível entre pares. Daí a necessidade da evolução da cooperação no grupo de crianças, para superar o egocentrismo e socializar a vida mental (Piaget, 1969, pp. 320-30).

Esse último ponto de vista, Piaget retoma para análise e recomendação aos pedagogos do uso de pequenos grupos na escola, em ensaio publicado pela UNESCO (Piaget, 1935).

Em artigo posterior, Piaget (1945) retoma a questão das relações entre a razão, a inteligência individual e a vida social. Em resposta à pergunta básica - se a socialização é causa ou efeito do desenvolvimento lógico ou se há uma relação mais complexa entre ambos - Piaget conclui que as ações interindividuais acarretam uma lógica somente se elas também atingem uma forma de equilíbrio segundo o modelo das ações intraindividuais. Desse modo, a cooperação social é um sistema de operações efetuadas em comum, de *co-operação*, e que constitui também um *agrupamento*. E, do ponto de vista do indivíduo,

...o agrupamento não é assim um sistema de substituições possíveis, seja no âmbito do próprio pensamento individual (operações da inteligência), seja de um indivíduo ao outro (cooperação). Esses dois tipos de substituições constituem, então, uma lógica geral, ao mesmo tempo coletiva e individual, que caracteriza a forma de equilíbrio comum às ações cooperativas e às individuais. (Piaget, 1973, p. 196).

Em Biologia e conhecimento, Piaget (1967) reafirma que **o caráter mais** marcante do conhecimento humano em sua construção é sua natureza tanto coletiva como individual. Sublinhando o papel das interações sociais como condição necessária à construção cognitiva individual, Piaget volta a defender a existência de formas de equilíbrios comuns às regulações intra-individuais e às interindividuais, e sua interdependência, a partir de sua base biológica comum. Vale a pena citar a respeito trechos importantes das conclusões do livro:

...as formas mais gerais do pensamento, que podem dissociar-se de seus conteúdos, são por isso mesmo formas de intercâmbio cognitivo ou de regulação interindividual, uma vez que surgem do funcionamento comum, próprio de toda organização viva. É certo que, do ponto de vista psicogenético, essas regulações interindividuais ou sociais (e não hereditárias) constituem um fato novo em relação ao pensamento individual que, sem elas, fica exposto a todas as deformações egocêntricas, e uma condição necessária à formação de um sujeito epistêmico descentrado. Porém, do ponto de vista lógico, essas regulações superiores estão igualmente ligadas às condições de toda coordenação geral das ações e, portanto, desembocam na mesma linha biológica comum. (Piaget, 1969, p. 330).

Mais adiante, prossegue Piaget:

... a sociedade é a unidade suprema e o indivíduo não chega às suas invenções ou construções intelectuais a não ser na medida em que é sede de interações coletivas, cujo nível e valor dependem, naturalmente, da sociedade em seu conjunto. (Piaget, 1969, p. 337).

Continua ainda o autor:

...mas a sociedade, por mais externos e educativos que sejam seus modos de transmissões ou combinações hereditárias, não deixa de ser um produto da vida e as representações coletivas, como dizia Dürkheim, supõem a existência de sistemas nervosos nos membros do grupo. Por isso, a questão importante não é pesar os méritos do indivíduo e os do grupo... é distinguir a lógica tanto na reflexão solitária como na cooperação, e os erros ou insânias na opinião coletiva e também na consciência individual. (Piaget, 1969, pp. 337-338).

Em artigo mais recente (1976), sempre respondendo a críticas à sua interpretação sobre o papel das interações e transmissões sociais na construção da inteligência, Piaget mantém sua hipótese de que as trocas sociais são condição necessária àquela construção, em ação integrada à ação dos demais fatores. Além disso, permanece também a idéia de que o mecanismo formador dessa evolução, no plano in-tra-individual e no interindividual, são as mesmas coordenações de ações e de operações realizadas a partir da interação dos fatores internos e externos regulados pelo processo de equilíbrio.

Essa questão é reapresentada, de forma especial, em livro de publicação póstuma (Piaget e Garcia, 1983), na discussão sobre a sociogênese do conhecimento, quando o sentido bipolar e circular das interações na construção cognitiva é explicitado nos termos seguintes:

... a ação não ocorre apenas em função de impulsos internos..., ela não é engendrada exclusivamente de maneira centrífuga. Ao contrário, na experiência da criança, as situações com as quais ela lida, são engendradas pelo entorno social, aparecendo as coisas em seus contextos, os quais lhes conferem significações particulares. A criança não assimila objetos *puros* definidos somente por seus parâmetros físicos. Ela assimila situações nas quais os objetos têm determinados papéis e não outros. (Piaget & Garcia, 1983, p. 274).

Em seguida, os autores afirmam que, à medida em que a criança cresce, e com a complexificação dos sistemas de comunicação "...o que chamariam de experiência direta com os objetos começa a se subordinar, em certas situações, ao sistema de significações que o meio social lhes confere." (Piaget e Garcia, 1983, p. 274). Contudo, ao final dessa análise e admitindo a marcante influência social na construção da história das ciências, os autores perguntam-se:

...por que então, em todos os períodos da história da humanidade e em criança de diferentes grupos sociais e países, encontramos os mesmos processos em ação? A resposta... poderá ser encontrada sem dificuldade se diferenciarmos os mecanismos da aquisição do conhecimento que um sujeito tem à sua disposição, de um lado e, de outro, a maneira pela qual o objeto a ser assimilado é apresentado a tal sujeito. A sociedade pode alterar esse último, mas não o primeiro. O verdadeiro sentido atribuído ao objeto, no contexto de suas relações com outros objetos, pode depender, em larga medida, da forma pela qual a sociedade modifica as relações do objeto com o sujeito. Mas a forma pela qual esse sentido é adquirido depende dos mecanismos cognitivos do sujeito e não daquilo que seria a contribuição do grupo social (Piaget e Garcia, 1983, p. 295).

Um olhar sobre o caminho percorrido pelas considerações e interpretações de Piaget (tal como o delineamos) a respeito do lugar do componente sócio-histórico e cultural em sua teoria da construção do conhecimento faz-nos destacar os seguintes pontos:

- em primeiro lugar, não podemos negar a presença dessa questão na obra piagetiana. Como vimos, desde os livros do jovem Piaget, ela aparece em termos de uma necessária interferência de transmissões e interações sociais no desenvolvimento da cognição. Porém, a ênfase que Piaget deu, em seus primeiros tempos, ao egocentrismo intelectual e a um ideal de co-operação intelectual, como forma de controlar esse egocentrismo, socializando o comportamento do indivíduo, deixou dúvidas, levantou justas críticas, mesmo porque ele não havia então esclarecido suficientemente a presença do componente social nos comportamentos egocêntricos, nem a diferença entre tais comportamentos como *sociais* mas não ainda *socializados* em relação àquele ideal de co-operação intelectual. Lembramos, mais uma vez, que o próprio Piaget criticou as fragilidades dessas interpretações de sua juventude enquanto sustenta não ter sido sua idéia de egocentrismo bem compreendida pela maioria de seus críticos (Piaget, 1962);

- em segundo lugar, na transformação de sua teoria e com o abandono do egocentrismo como constructo explicativo central na evolução do pensamento infantil, Piaget mais e mais menciona o papel de condição necessária das transmissões e interações sociais no desenvolvimento cognitivo, reformulando aquelas primeiras proposições. Entrementes, porém, Piaget estudava o papel da experiência com o objeto e, no último decênio de sua vida, a natureza do outro fator, o processo de equilíbrio. Com isto, o papel das transmissões e das interações sociais na cognição não foi objeto de sua tematização. Mas, como vimos, suas afirmações em obras recentes parecem suficientemente fortes a favor do lugar daquele corpo de fatores na construção cognitiva. Ainda, em sua última obra póstuma **Vers une logique des significations**, em co-autoria com Rolando Garcia (1987), Piaget abre novas perspectivas para o exame daquele fator, agora no que concerne às significações das ações ou das interações na construção das formas de conhecer do ser humano.

Logo, se podemos criticar o abandono de Piaget quanto ao exame experimental do papel das transmissões e interações sociais no processo cognitivo, não podemos também negar o lugar desse fator em sua teoria, tão necessário quanto aos demais e com os quais se combina e se integra em sua ação.

Vygotsky (1934), por sua vez, deixou-nos, de sua carreira tão curta, a proposta de que o desenvolvimento se faz por meio de uma individualização progressiva baseada essencialmente na dimensão social. Embora aceite a idéia de uma fonte biológica para as funções psíquicas elementares, Vygotsky indica uma fonte social para as funções psíquicas superiores (formação de conceitos, por exemplo). Vygotsky sublinha o papel do contexto sócio-histórico de vida dos indivíduos, o qual marca sobretudo a linguagem como mediadora e organizadora das condutas e das trocas sociais da criança com o adulto, com os mais capazes, os *experts*, no processo evolutivo. Nesse quadro, a aprendizagem tem um papel central, mais importante do que na teoria piagetiana.

Com base na teoria piagetiana e diante do espaço por ela deixado à abordagem do tema, nos anos setenta ocorreu na Universidade de Genebra o aparecimento dos estudos que originaram a perspectiva hoje conhecida como *psicologia social genética*. Autores como Willem Doise, Gabriel Mugny e Anne-Nelly Perret-Clermont tiveram o grande mérito de realizar inúmeros trabalhos que examinaram: as realizações e a dinâmica dos pequenos grupos de crianças ao solucionar tarefas diversas; o papel de diferentes modelos de atuação do adulto, provocando o conflito sociocognitivo em suas relações com a criança na solução de tarefas piagetianas, e o papel da *marquage* social na construção cognitiva (ver, por exemplo, Perret-Clermont, Mugny e Doise, 1976; Doise e Mugny, 1981).

Introduzindo a concepção de conflito sociocognitivo como importante na construção cognitiva individual, as interpretações originárias dessas pesquisas evoluíram e afirmaram-se ao destacar a relevância, em certos níveis do desenvolvimento cognitivo, das coordenações interindividuais como mecanismo formador ou indutor de novas organizações cognitivas individuais.

Doise (1982) defende a importância causal da interação social no desenvolvimento cognitivo, explicando que essa proposição não significa admitir que o indivíduo seja um ente passivo, modelado por regulações ou influências impostas de fora. Ao contrário, esse autor admite ter sua concepção as marcas construtivista e interacionista, insistindo em que a causalidade atribuída à interação social não é unidirecional mas circular, em um movimento em espiral.

Do grupo de trabalhos da psicologia social genética, focalizamos especialmente os de Perret-Clermont, cuja tese (Perret-Clermont, 1978) foi referência importante para nossas próprias pesquisas (Moro, 1987a). Na obra mencionada, Perret-Clermont mostra algumas condições sob as quais a interação das crianças (pequenos grupos de duas ou três crianças) pode acelerar o desenvolvimento cognitivo.

Mais tarde e com o apoio de seu próprio grupo de pesquisadores, Perret-Clermont prossegue na busca de formas pelas quais os mecanismos sociais exercem sua influência sobre os processos cognitivos; quer dizer, como ocorre a relação intrínseca *social-cognitivo*. Segundo a autora (Perret-Clermont, 1987; 1988), suas pesquisas seguiram, no tempo, duas direções, a saber: a) em psicologia social da educação, o exame das situações escolares de aprendizagem, para verificar os determinantes complexos do campo da comunicação que agem sobre a elaboração das respostas dos alunos no contexto (papel do conteúdo das tarefas, modalidades de interação social dos alunos na sala de aula - as interações didáticas); em psicologia sociogenética, o estudo microssocial das condições individuais e coletivas que permitem a elaboração do pensamento e sua comunicação (a *marquage* social, o contrato implícito adulto-criança, o papel das peculiaridades e das condições do contexto de interrogação na elaboração cognitiva).

Desse conjunto de pesquisas, Perret-Clermont retira a proposição de que as regulações sociais têm um efeito preponderante sobre o processo cognitivo. Entretanto, nesse quadro, as relações de causalidade não são vistas pela autora de forma unidirecional, mecânica, mas sim em termos

...de interdependência entre as significações sociais e os significados cognitivos das condutas e dos conceitos: as compreensões dão sentido às relações sociais e estas abrem ou

podem ser analisadas separadamente das da criança; c) entretanto, as crianças mais velhas, quando no papel de par *expert*, têm uma atitude diferente daquela do adulto, na medida em que dão menos apoio à ação do menor, seja em tarefas do cotidiano, seja nas escolares. Mas, é verdade que esse quadro se altera pouco segundo a progressão da tarefa. Para a autora, esses resultados apoiam as idéias de Vygotsky de que a experiência sócio-cultural e o funcionamento individual são estreitamente ligados, focalizando a importância da orientação harmoniosa do adulto à criança conforme a *zona de desenvolvimento proximal*. De modo particular, esses resultados corroboram a afirmação de que o desenvolvimento cognitivo ocorre antes a nível externo ao indivíduo e, depois, é internalizado pela criança no plano individual.

Essa síntese de estudos sobre a articulação *interação social-processos cognitivos* apresenta somente um esboço das tendências julgadas as mais representativas sobre o tema, atualmente. Como já dissemos, apresentando esses dados bibliográficos corremos o risco de não citar trabalhos também interessantes sobre o assunto.

Contando com esse risco, perguntamo-nos: que significado ou que contribuição podem trazer esses trabalhos a outras formas de abordar esse problema⁹

De um modo geral, a tendência das pesquisas é a de considerar que as interações sociais deixam marcas profundas no funcionamento cognitivo, marcas mais fortes que a de outros fatores para alguns, ou tão fortes quanto as desses outros fatores para outros.

É assim que, nos trabalhos americanos ligados às teses de Vygotsky, a indicação (em si nada nova) sobre a relevância e a riqueza das interações adulto x criança na evolução comportamental sugerem-nos uma explicação apoiada na idéia de que o adulto regula sua atuação e os recursos da situação para favorecer certas condutas na criança, em um quadro de estimulação em que ele, adulto, comporta-se essencialmente como um modelo e assim é a principal fonte de estímulos.

Essa interpretação aparece-nos como muito próxima a uma idéia cara às várias formas de behaviorismo: a de uma relação funcional unilateral entre um quadro estimulativo organizado e conduzido pelo adulto-modelo e a solução correta de uma tarefa a ser obtida e por aproximações sucessivas. Resultados obtidos pelos autores da psicologia social genética já referenciados mostraram que a explicação neo-behaviorista, baseada no *modeling effect* é insuficiente para explicar as relações entre os processos cognitivos e a dimensão social.

Nós mesmos, em alguns trabalhos (Moro, 1986; 1987a), constatamos essa insuficiência interpretativa. E foi no quadro do construtivismo piagetiano que encontramos explicações mais adequadas para certas aprendizagens operatórias, a partir da diferença essencial entre a execução de respostas por contingências externas, e a compreensão de uma noção, de um conceito, por coordenação interna dos esquemas do sujeito a partir de elementos fornecidos pela estimulação externa.

Neste ponto, sugere-nos necessariamente a questão seguinte: nos estudos citados, as hipóteses de Vygotsky estariam sendo abordadas ou operacionalizadas com fidelidade?

Esta questão é relevante, mas deixemo-la em aberto, ao exame do leitor, bem como outra, ainda, sobre a suficiência dos resultados dos autores citados para sustentar as teses de Vygotsky. E também, sem entrar no mérito das ideias do célebre

autor russo, julgamos que, naqueles trabalhos, as análises qualitativas das interações adulto-criança (pelo menos como relatadas nas publicações referenciadas) são menos ricas do que em outros estudos que melhor, então, nos mostram a importância do papel do adulto nessa troca (ver, por exemplo, alguns estudos em Doise e Mugny, 1981; Emiliani e Zani, 1983; Orsolini e Pontecorvo, 1986; Bovet, Parrat-Dayan e Vo-neche, 1988).

Por seu lado, as contribuições da psicologia social genética são bastante interessantes, sem dúvida, na medida em que, primeiro, encaminham e balizam a investigação de um terreno inexplorado no construtivismo piagetiano. Segundo, porque fornecem fatos indicadores e interpretações em princípio pertinentes sobre a dinâmica das situações de interação criança-criança e, também, sobre as diversas formas pelas quais a dimensão social se faz necessariamente presente na construção cognitiva.

Porém, a hipótese geral proposta por Doise de que as interações ou coordenações interindividuais são fonte dos processos cognitivos intra-individuais pode encontrar limites ao menos quanto aos seguintes aspectos: os principais elementos de apoio a essa afirmação resultam quase, em alguns estudos, apenas de análises estatísticas de comparação de progressos de indivíduos e de pequenos grupos, e que configuram as formas diversas da variável examinada (ao menos, assim como os resultados são relatados na literatura), análises estatísticas essas cuja adequação ao tipo de dado, ao tipo de hipótese é discutível (é o caso do emprego do teste estatístico não-paramétrico de Jonckheere para amostras independentes e que serve para prever se n dados ocorrerão em uma ordem específica).

Como Doise se refere à fonte dos processos cognitivos, ao papel visto como extremamente importante do fator social nesses processos, uma afirmativa como essa, tão decisiva, deveria apoiar-se não apenas em comparações quantitativas mais adequadas, mas também e, sobretudo, em uma análise psico-genética das sequências das realizações na dinâmica da interação, a partir dos níveis de partida individuais. Estes mesmos níveis são vistos como condição necessária para que a interação social seja produtiva tal como o próprio Doise nos indica:

...em certos *níveis de desenvolvimento*⁴ a interação social produz estruturação cognitiva que o indivíduo não domina antes da interação, mas domina depois. A coordenação das ações entre indivíduos precede a co-ordenação cognitiva individual de certas ações. (Doise, 1982, p. 64).

Uma outra afirmação de Doise indica uma construção também social para os pré-requisitos de uma interação produtiva: "...em nossa concepção, os pré-requisitos indispensáveis para aproveitar a interação ou para compreender as causas de seu fracasso para seus participantes são construídos também socialmente". (Doise, 1982, p. 72).

Podemos, em princípio, concordar com essa posição mas desde que as seguintes perguntas possam ter resposta: o papel do componente social foi analisado em sua interrelação com outros fatores da construção cognitiva? Desta análise, a preponderância desse componente pode ser demonstrada?

4. O grifo é nosso.

Podemos dirigir essas mesmas observações às proposições de Perret-Clermont, na medida em que essa autora não apenas defende a interação social como fonte dos processos cognitivos, com uma ação preponderante sobre os outros fatores, como também propõe a superação da distinção *social x cognitivo*.

Julgamos bastante promissora essa linha de formulações da autora; porém, ex-ceto pela existência de indicadores mais completos que os dos relatos publicados, as formas de análise estatística e qualitativa dos dados obtidos não parecem ainda permitir afirmativas tão contundentes em direção à citada interpretação.

Insistimos em tais aspectos com base nos resultados dos estudos por nós realizados (Moro, 1987a; 1987b; 1988), especialmente pelas formas de ali realizarmos aquelas análises e pelas suas limitações, o que nos leva a reconhecer as dificuldades metodológicas da complexa tarefa de examinar como ocorre a combinação de fatores sociais e fatores internos/individuais na origem da cognição humana.

Consideramos, portanto, que muito ainda deva ser investigado sobre o papel das interações sociais na construção cognitiva.

E, diante da complexidade provável das relações entre esse fenômeno, reencontramos razões para, no quadro do construtivismo/interacionista de Piaget, buscar elementos que contribuam para melhor compreender esse problema.

Continuamos a ver a epistemologia genética como frutífera nesse sentido, sobretudo porque defendemos a análise do problema em uma perspectiva psicogenética.

Assim julgando, não estamos relegando a segundo plano a contribuição das proposições de Vygotsky no trato do tema e, muito menos, a contribuição dos que examinaram e, hoje, ainda examinam suas hipóteses. Mesmo porque é indispensável ao avanço das pesquisas sobre a questão, o contraponto a ser oferecido pelos resultados obtidos a partir das idéias do autor russo em relação aos obtidos das propostas piagetianas.

Na medida em que Piaget ainda nos oferece constructos explicativos de uma certa coerência para todo o processo evolutivo de cognição, na continuidade da transformação da inteligência, de suas formas menos refinadas às mais refinadas, e com apoio em dados de uma extensão e riqueza reconhecidas, seu poderoso quadro teórico não pode, a nosso ver, ser ignorado se considerarmos significativa a perspectiva psicogenética na análise do tema em jogo. E, sobretudo porque, esta vem a ser mais uma oportunidade, um campo de teste da teoria.

Chamamos a atenção, nesse quadro, para as idéias que Piaget expõe, a respeito, em suas obras dos anos 60 e 70 e naquelas póstumas, ideias que podem ter sua interpretação complementada por uma afirmação do biólogo Béjin em **L'unité de l'homme**, evocada pelo próprio Piaget (em Inhelder, Garcia e Voneche, 1977, p. 16): "...o sistema cognitivo não seria o que o meio ambiente faz dele: seria o que ele faz do que o ambiente faz dele..."

Oferecemos, assim, à discussão a idéia de que é interessante encaminhar o exame do tema focalizado, com base no quadro teórico piagetiano, buscando respostas a perguntas como: como são as interações sociais que as crianças manifestam quando em pequenos grupos? Essas interações tendem a transformar-se e em que sentido o fazem? Como são as interações das crianças com o adulto e como elas

também evoluem? Se o papel dessas interações sociais é necessário à construção cognitiva, como elas interferem e se combinam com as estratégias das crianças na solução das tarefas nas situações de interação?

Essas questões é que norteiam estudos que estamos realizando no momento sobre situações de aprendizagem construtivista (Moro, Branco, Hubner e Alves, 1990). Não duvidamos da complexidade teórica dessa forma de enfrentar o assunto. Maior ainda nos parece a complexidade metodológica desse modo de tratar a questão, sobretudo ao advogarmos para tal uma cuidadosa análise psicogenética.

Fica sublinhado, portanto, o desafio metodológico que o assunto representa, na tentativa de melhor conhecer uma realidade que nos parece tão complexa e que nos interessa, de modo particular, como educadores, para dela retirarmos indicações para a prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

- Bovet, M., Parrat-Dayana, S., & Voneche, J. (1988). Comment engendrer une explication causale par apprentissage?-1-Le role du dialogue. *Enfance* (mimeo).
- Carraher, T. N. (1989). *Sociedade e inteligência*. São Paulo: Cortez. Carvalho, A. M., & Beraldo, K. E. A. (1989). Interação criança-criança: ressurgimento de uma área de pesquisa e suas perspectivas. *Cadernos de Pesquisa*, 71, 55-61.
- C.R.E.S.A.S. (1987). *On n'apprend pas tout seul*. Intéractions sociales et construction des savoirs. Paris: ESF.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris: PUF.
- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris: Interéditions.
- Emiliani, F., & Zani, B. (1983). Strategie interattive e >appresentazioni social in operatrici di asilo nido. *Età Evolutiva*, 14, 90-95.
- Inhelder, B., Garcia, R., & Voneche, J. (1977). *Epistémologie génétique et équilibratión*. Hommage à Jean Piaget. Neuchâtel: Délachaux et Niestlé.
- McLane, J. B., & Wertsch, J. (1986). Child—child and adult-child interaction: a Vygotskian study of dyadic problem systems. *The Quarterly News-letter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*. São Diego, 8 (3), 98-105.
- Moro, M. L. F. (1986). A construção da inteligência e a aprendizagem escolar de crianças de famílias de baixa renda: continuando um debate. *Cadernos de Pesquisa*, 56, 66-72.
- Moro, M. L. F. (1987a).** *Aprendizagem operatória. A interação social da criança*. São Paulo/Curitiba: Cortez/Scientia et Labor.
- Moro, M. L. F. (1987b). *A interação social na aprendizagem de noções operatórias-concretas de interesse à iniciação em matemática*. Relatório de pesquisa. Curitiba, CNPq/UFPR.
- Moro, M. L. F. (1988).** *A aprendizagem operatória das noções de quantificação da inclusão e da seriação e a iniciação escolar: o papel da interação social da criança*. Relatório preliminar de pesquisa. Curitiba, UFPR/PRPG (mimeo).

- Moro, M. L. F., Branco, V., Hubner, E., & Alves, M. (1990). *A aprendizagem construtivista no início da escola elementar e o papel da interação social das crianças*. Relatório preliminar de pesquisa. Curitiba, UFPR/CNPq (mimeo).
- Orsolini, M., & Pontecorvo, C. (1986). *Arquivo versus co-constructing in children's verbal interaction*. Comunicação apresentada na "II European Conference on Developmental Psychology". Roma (mimeo).
- Overton, W. F. (Org.) (1983). *The relationship between social and cognitive development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Perret-Clermont, A. N. (1978). *A construção da inteligência pela interação social*. (Trad. para o português de E. Godinho). Lisboa: Socicultur.
- Perret-Clermont, A. N. (1987). Repport d'activité du Séminaire de Psychologie, Université de Neuchâtel. *Cahiers de Psychologie*, 26, 43-56.
- Perret-Clermont, A. N. (1988). *Testons-nous les compétences cognitives?* Posfácio para a edição em russo do livro "A construção da inteligência pela interação social". Neuchâtel: Université de Neuchâtel (mimeo).
- Perret-Clermont, A. N., Mugny, G., & Doise, W. (1976). Une approche psychosociologique du développement cognitif. *Archives de Psychologie*, 17, 135-144.
- Piaget, J. (1923). *Le langage et la pensée chez l'enfant* Neuchâtel: Délachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1924). *O raciocínio da criança*. (Trad. da ed. em francês de 1967 por V. R. Chaves. Rio/São Paulo: Record, s/d.).
- Piaget, J. (1932). *Le jugement moral chez l'enfant*. (3e. ed.). Paris: PUF.
- Piaget, J. (1935). Remarques psychologiques sur le travail par équipes. Em UNESCO. *Le travail par équipes à l'école*. Génève: Bureau International de TEducation.
- Piaget, J. (1945). As operações lógicas e a vida social. Em J. Piaget. *Estudos sociológicos*. (Trad. de 1973 da 1ª ed. em francês de 1965 por R. Di Piero. Rio: Forense).
- Piaget, J. (1962). Commentaires sur les remarques critiques de Vygotsky. Em B. Schnevly, & J. P. Bronckart (Orgs.) (1985). *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel/Paris: Délachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1967). *biologia y conocimiento*. (Trad. da 1ª ed. em francês por F. G. Aramburu. Madrid: Siglo Veintiuno).
- Piaget, J. (1976). Postface. *Archives de Psychologie*, 171, 223-228.
- Piaget, J., & Garcia, R. (1983). *Psychogénèse et histoire des sciences*. Paris: Flammarion.
- Piaget, J., & Garcia, R. (1987). *Vers une logique des significations*. Geneve: Murionde.
- Rogoff, B. (1983). Social guidance of cognitive development. Em E. Gollin (Org.). Colorado symposium on *Human Socialization: social context and human development*. New York: Academic Press.
- Rogoff, B., Gilbride, K., & Malkin, C. (1983). *Interaction with babies as guidance in development*. Comunicação apresentada no "Meeting of the Society for Research in Child Development". Detroit (mimeo).
- Rogoff, B., & Gardner, W. (1984). Adult guidance of cognitive development. Em B. Rogoff, & J. Lave (Orgs.). *Everyday Cognition: Its development in social context*. Cambridge: Harvard Univ. Press.

Interações sociais e construção do conhecimento

Stambak, M., Barriere, M., Bonica, I., Maisonnet, R. Musatti, T. Rayna, S., & Verba, M. (1983). *Les bébés entre eux*. Paris: PUF. Vygotsky, L. S. (1934). *Pensée et langage*. (Trad. da versão em inglês de M. Resende (1979). Lisboa: Antídoto. Wertsch, J. W., & Sammarco, J. G. (1988). Précurseurs sociaux du fonctionnement cognitif individuel; le problème des unités d'analyse. Em R. Hinde, A. N. Perret-Clermont, & L. Stevenson-Hinde (Orgs.). *Relations interpersonnelles et développement des savoirs*. Paris: Delval. Pp. 395-418.

Recebido em 22/10/90.