

# Reconstruções convergentes com avanços: a interdisciplinaridade

TEREZINHA MARIA VARGAS FLORES

Pesquisar com base na Epistemologia Genética de Jean Piaget, cedo ou tarde, significa "interdisciplinar"; isto é, o pesquisador piagetiano que bem compreendeu as construções de conhecimento da Escola de Genebra e delas faz uso adequado, confronta-se necessariamente com as diferentes áreas de conhecimento: Lógica, Matemática, Física, Biologia, Antropologia, Psicologia, Sociologia, Linguística, Educação.

Este artigo, além de tornar públicas as construções interdisciplinares da autora, pretende refletir sobre esta característica marcante da personalidade e da obra de Jean Piaget - um "interdisciplinador" por excelência. Analisando tanto a biografia quanto os procedimentos piagetianos, pode-se resumí-los na sua expressão mais genuína: "reconstruções convergentes com avanços". O que significa esta afirmação, no contexto da obra de Piaget, é o que se pretende refletir aqui.

## Introdução - como Piaget Interdisciplinou

Em se tratando de "construção do conhecimento", a área de abrangência da Epistemologia Genética tende a abrir possibilidades, tanto em compreensão quanto em extensão. Não é exagero afirmar, pois, que também (e talvez sobretudo) o tema da "interdisciplinaridade"<sup>1</sup> (ID) tem lugar de destaque no sistema piagetiano. Digo sistema, uma vez que as diferentes teorias construídas por Piaget formam uma totalidade organizada, aberta e dinâmica. Ora, ao fazer esta afirmação, já estou sustentando que o pensamento piagetiano seja interdisciplinar. Também o foi seu procedimento. A Escola de Genebra, fundada por Piaget, sempre funcionou (e quero crer que ainda funcione) interdisci-

plinarmente. O próprio Piaget, em entrevista com Jean-Claude Bringuier (1977) afirmou:

*[O senhor crê na investigação solitária?]*

*- Ah não! Necessitam-se contactos, e sobretudo os que nos contradigam. E ademais, se necessita uma equipe. Creio na investigação interdisciplinar, creio na investigação coletiva (p.44).*

Foi o que Piaget logrou alcançar com seus colaboradores da Escola de Genebra. Quanto mais não seja, a própria biografia de Piaget (biólogo, com tese de doutorado em Zoologia) atesta sua conduta interdisciplinar.

*Simultaneamente com o trabalho de pesquisador, Piaget desenvolve uma intensa e polifacética atividade docente: ensina psicologia da criança no Instituto Jean-Jacques Rousseau; filosofia das ciências e história do pensamento científico na Faculdade de Ciências da Universidade de Genebra; sociologia no Instituto de Ciências Sociais da mesma Universidade; psicologia, sociologia e filosofia das ciências na Universidade de Neuchâtel. O que nos interessa ressaltar aqui é a variedade de disciplinas ministradas - não se pode esquecer sua formação básica em biologia nem seus amplos conhecimentos no campo da lógica. Este fato, que traduz sua vocação epistemológica expressa em múltiplas ocasiões, explica também a interdisciplinaridade, que é uma das constantes de toda a obra de Piaget. (COLL e GILLIÉRON in: LEITE, L.B. e outros Piaget e a Escola de Genebra, 1987, p.21).*

BATTRO (1969) relata uma pequena biografia de Piaget, na qual aponta seus mestres - grandes nomes da época: Arnold Reymond (Lógica, Universidade de Neuchâtel); Lipps e Wreschner (psicologia em Zurich);

Bleuler (psiquiatria); Lalande e Binet (Paris); Claparede (seu editor, de quem foi colaborador no Instituto J.J. Rousseau). Sucedeu a Merleau-Ponty na cátedra da Sorbonne. Tendo inaugurado, em 1955, o "Centre International d'Epistémologie Génétique", em Genebra, nele imprimiu a atitude interdisciplinar na pesquisa. Diz Battro: "Este centro tem funcionado sem interrupção desde então e se converteu, no momento atual, numa das equipes interdisciplinares mais renomadas do mundo. Piaget convida anualmente destacados investigadores por um período acadêmico e propõe um tema comum de trabalho. Ao finalizar o ano, reúne em um Simpósio uma dezena de especialistas com o fim de discutir os resultados<sup>2</sup> (obra cit. p.12)

RAMOZZI-CHIAROTTINO (1984) chama a atenção para o lugar da obra piagetiana na História das Idéias, partindo dos pré-socráticos e chegando a Kant - delineando o "Kantismo evolutivo de Jean Piaget".

*Entendemos a obra de Piaget como uma retomada da problemática kantiana que se resolverá à luz da Biologia e da concepção do ser humano como um animal simbólico. Reencontramos aí, de um lado, as preocupações de Kant e, de outro, aquelas de Cassirer, o mais ilustre dos neokantianos (Op.cit., p.29).*

Fui aluna desta piagetiana brasileira e posso atestar o quanto ela vem se preocupando em clarificar o verdadeiro sentido da obra de Piaget, como o fez ao escrever um livro (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1988) mostrando o "imprescindível" para bem compreender Piaget.

"Entre os preconceitos que advieram de variadas análises da obra de Piaget, impedindo sua correta compreensão, figuram p.ex. o de que ele teria sido um pedagogo ou um psicólogo do desenvolvimento e o de que teria dedicado sua vida ao estudo da criança (...) Piaget, como ele próprio acentuou muitas vezes, almejava elaborar uma teoria do conhecimento em bases biológicas" (p.1).

Partindo da observação da natureza, das regularidades nos múltiplos fenômenos, tentou, na Zoologia e na Botânica, chegar à compreensão das leis mais gerais. Por outro lado, neste processo de abstração, estudou e lecionou filosofia, sempre perseguindo a vontade de construir uma teoria do conhecimento em bases biológicas. Esta construção não se deu absolutamente no recôndito de um gabinete mas nos pátios das escolas, nas salas de aula, ao ar livre, quando fez suas observações sobre o comportamento humano.

"Isso o conduziu ao estudo das ações das crianças, daí surgindo sua teoria a respeito do nascimento da inteligência (com possíveis aplicações à educação e à re-educação<sup>3</sup>) (Op.cit., p.2).

Neste particular, incluímo-nos entre os brasileiros que pensam ter bem compreendido a obra de Piaget e tentam realizar "reconstruções convergentes com avanços" em pesquisas como nossa tese de doutoramento (FLORES, 1984) ou como a atual pesquisa sobre "Meninos e meninas de rua - o que sabem e como pensam" (BECKER, FLORES e Outros, 1989-92), de caráter interdisciplinar.

**"Reconstruções convergentes com avanços": como os piagetianos interdisciplinam**

As já citadas entrevistas que J.C. BRINGUIER (1977) realizou junto a Piaget e aos seus discípulos em Genebra esclarecem em grande parte como proceder interdisciplinarmente em bases epistemológico-genéticas.

*J.C. Bringuier: "Es una reconsideración por..."*

*J. Piaget: "Reconstrucción. Y entonces enseña se ve que el paralelismo completo con lo que sostengo en el terreno del desarrollo cognoscitivo, en fin todo conocimiento, todo progreso de nuestra inteligencia, toda transformación de la inteligencia, es siempre una reconstrucción endógena de datos exógenos aportados por la experiencia."*

*J.C.B. Siempre lo que impresiona en ustedes es esa necesidad permanente de coherencia, de vincular las cosas entre ellas de una manera casi...*

*J.P. Si en la vida uno es primero biólogo y luego epistemólogo, no hay razón para no ser coherente. No son dos compartimientos. Son los mismos problemas. La inteligencia es una adaptación al medio exterior, como toda adaptación biológica". (Op.cit., p.198).*

Então se pode delinear aqui o caráter interdisciplinar das pesquisas piagetianas como "reconstruções" nas quais, há uma necessidade intrínseca permanente de coerência das partes com o todo. Não há fragmentação (reduccionismos) mas sempre interação. O construtivismo interacionista de Jean Piaget (ele próprio, biograficamente) derrama-se sobre os procedimentos do Centro de Epistemologia Genética que fundou em Genebra, como já foi citado anterior-

mente.

Em outras entrevistas, pode-se observar esta característica interdisciplinar em Guy Cellerier (que licenciou-se em Biologia e doutorou-se em psicologia, com Piaget); Rafael Carreras (físico e colaborador de Piaget em Genebra); Howard Gruher (professor de psicologia em New Jersey).

*H.G. (...) es muy semejante al proceso con el que el niño constuye su mundo, sus pensamientos, sus ideas; porque el niño no aprende simplemente lo que el adulto le dice, reinventa. Es una especie de creatividad, y Piaget es el psicólogo del mundo que más hizo para desarrollar una teoría de la creatividad.*

*J.C. Bringuier - Quiere decir que es doblemente interesante para usted.*

*H.G. Sí, hago entrevista con él, hojéo los archivos Piaget, hablo con su equipo y soy miembro del equipo (...) Se necesita siempre buscar una síntesis de todo. Pero la síntesis progresa, se enriquece y por lo tanto lo que hizo antes debe rehacerse. Y cada tanto retoma sus antiguos problemas (...)" (Op.cit. p.126).*

Então aqui pode-se observar como se trabalha nas equipes de Genebra. O quanto as construções e reconstruções dos sujeitos estudados servem como modelo para os procedimentos dos pesquisadores em buscar sínteses num todo que não se reduz ao fenômeno estudado mas que se reconstrói e avança no conhecimento deste mesmo fenômeno - em "reconstruções convergentes com avanços".

*J.C.B. - Quisiera que me dijeran, los dos, cómo llegaron a trabajar con J. Piaget. Rafael Carreras - Yo habia hecho física en Zurich y quería hacer como complemento una licenciatura em Biología, en la que estaba incluida en esa época la psicología. Por eso fui a los cursos del profesor Piaget (...) Entonces fui a verlo y le dije "estas cosas me interesan". Y él me dijo: "Venga el lunes". Vine el lunes (supe que el lunes era la reunion del Centro de Epistemología Genética).*

*Guy Cellerier - (...) Yo escribia una tesis sobre los fundamentos del Derecho Internacional Público y lo veía como un problema de epistemología. Leía a Kelsen, que es el gran filósofo del Derecho del Siglo, y él citaba Piaget.*

*(..) El nombre me decía algo vagamente. Entonces fui a escucharlo, e hice una licenciatura en biología, y luego un doctorado em psico-*

*logía con él.*

*J.C.B. - Y ahora?*

*G.C. - Me ocupo de cibernética(...) La descripción moderna del desarrollo de la embriogenia es una descripción que, en el fondo, describe a un autómata. Ocurre exactamente como podría ocurrir en un ordenador con un programa preestablecido<sup>4</sup>. (...)*

*R.C. - Como físico, mi papel principal es explicar ciertos problemas físicos que tienen relación con la epistemología (...)*

*G.C. - Para mí, la psicología recién empezó a separarse de la filosofía, en todo caso, después de Piaget, con Piaget". (Citações das pp. 131 a 148).*

Haveria muito mais a citar, por ex., das entrevistas com Ilia Prigogine, um dos maiores representantes da nova física, especialista em termodinâmica e colaborador de Piaget - assim como Seymour Papert, do M.I.T.

No entanto, a intenção aqui é apenas apontar para as possibilidades que a Epistemologia Genética apresenta à investigação interdisciplinar. A seguir, pretende-se examinar alguns textos de Piaget que tratam especificamente das "reconstruções convergentes com avanços" para aproximá-las do tema ID.

### **Interdisciplinaridade: a concepção de Piaget**

*En resumen, la epistemología contemporánea constituye cada vez más un campo de investigaciones a un tiempo científicas y autónomas, que vendrían a constituir una disciplina separada, reconocida y debidamente rotulada, si no fuera, debido a su naturaleza misma, fundamentalmente interdisciplinar. (Piaget, Tratado de lógica y conocimiento científico, p.11).*

A concepção que Piaget deixou a respeito de ID está intimamente ligada ao que ele entendeu por epistemologia. Na verdade, torna-se difícil separar estas concepções em Piaget, tão imbricadas, elas se apresentam. Ainda mais: tendo Piaget concebido a epistemologia com um caráter "genético", a idéia de desenvolvimento estará sempre incluída. Portanto, a idéia de "construção" caracterizará sempre as concepções epistemológicas piagetianas.

*Desde esse ponto de vista, poderíamos definir a epistemologia genética de uma maneira mais ampla e mais geral, como o estudo dos mecanismos do aumento dos conhecimentos. Seu caráter próprio seria então analisar - em todos os planos que interessem à gênese ou à elaboração dos conhecimentos científicos - a passagem dos estados de conhecimento mínimo aos de conhecimento mais avançado. (PIAGET, BETH e MAYS. Epistemologia Genética e Pesquisa Psicológica, 1974, p.20).*

Ora, o construcionismo piagetiano dá conta dessas passagens do mais simples ao mais complexo, isto é, desses mecanismos de construção e reconstrução em patamares de abstração cada vez mais avançados. Relativamente às ciências entre si, ID, tais mecanismos serão "comuns". No seu famoso ensaio "Problemas Gerais da Investigação Interdisciplinar e Mecanismos Comuns", Piaget (1973) demonstrou conceber estas relações epistemológicas como "recombinações construtivas", ou reorganizações.

*O verdadeiro objetivo da investigação interdisciplinar é, portanto, uma reforma ou uma reorganização dos domínios do saber, por trocas que consistem, na realidade, em recombinações construtivas (Obra cit., p.141).*

O caráter de "mecanismos comuns" que envolve estas "trocas" liga-se aos processos de abstração os mais complexos. De fato, abstrações mais simples, isto é, menos integradoras, podem caracterizar mecanismos multi ou pluri-disciplinares. Mas quanto mais integrador for o processo, mais complexa a abstração, portanto, por definição as "recombinações sucessivas com avanços". Esta expressão, tão cara a Piaget, será desenvolvida por ele noutro ensaio: "Adaptação Vital e Psicologia da Inteligência" (1974).

São estes dois últimos textos citados que pretendo analisar aqui. Este último, junto com Biologia e Conhecimento (1973) e Comportamento Motor da Evolução (1977), compõe a trilogia que integra as pesquisas sobre os isomorfismos bio-psicológicos<sup>5</sup>. A "adaptação vital", isto é, dos seres vivos, é isomorfa à psicologia da inteligência, como o é a biologia e o conhecimento ou o comportamento e a evolução. Piaget diz textualmente: "o equivalente cognitivo da fenocópia é a abstração". Ambos processos são considerados "reconstruções convergentes com avanços".

Nos "problemas gerais da investigação interdisciplinar e mecanismos comuns", Piaget

(1973) tratou destas reconstruções a partir da hierarquização das disciplinas e dos possíveis contatos entre elas, ou como ele chamou, "noções fundamentais convergentes" (Ver FLORES, T.M.V., 1991).

O progresso interdisciplinar existiria, portanto, em função do emprego dessas diferentes noções pelas disciplinas afins, pois é em torno destas "realidades comuns", que se agrupam e reagrupam os problemas interdisciplinares.

Talvez certos cientistas não aceitem este ponto de vista, podendo duvidar tanto destas noções (significação) quanto sustentar que seu processo intelectual se desenvolve em direções opostas. Para estes, o estudo interdisciplinar se situaria num nível mais baixo de abstração. Elas aceitariam exatamente a abstração como "consequência e resultado" da investigação concreta (Piaget, ao contrário, coloca a abstração como processo desde o início).

Distingue-se a MD que ressalta as aproximações concretas da interdisciplinaridade, que exige o nível de abstração que Piaget apresenta pois trata-se da investigação dos mecanismos comuns entre disciplinas e não somente de uma "simples colaboração". O verdadeiro objetivo da investigação interdisciplinar é, pois, uma reforma ou re-organização dos domínios do saber - por trocas que consistem em re-combinações construtivas (Piaget, Obra cit.1, p.141).

Remarcamos, pois, o sentido construtivista e não reducionista da interdisciplinaridade em Piaget.

A propósito desta perspectiva construtivista de Piaget, destacam-se as seguintes idéias:

*Do ponto de vista dos pesquisadores, pode ser útil dispor de elementos de comparação de uma a outra disciplina - uma vez que cada um é instruído na sua, a divisão dos domínios científicos em ciências humanas apresenta qualquer coisa de surpreendente e até de inquietante (Op.cit., 2, p.129).*

Piaget acrescenta que nas ciências humanas estas interações entre disciplinaridade são muito fracas. Seria necessário bem delimitar os campos específicos antes de tentar atingir os mecanismos comuns. Tal estudo comparativo teria a forma de "trabalhos interdisciplinares" (p.133). Em seguida, o autor dá o exemplo da Sociologia.

Esta, não é como já disseram alguns, a síntese das ciências sociais, pois tem um objeto específico.

Outro aspecto é o da metodologia do

"processo interno do método". Por exemplo: a antropologia, pela sua própria natureza e métodos, tende à interdisciplinaridade.

Finalmente, Piaget faz abordagens bem teóricas: no domínio das ciências "avançadas" como as ciências físicas, as aplicações mais frutíferas vêm de trabalhos que, na sua origem, não seriam absolutamente gerais, mas como solução de problemas rigorosamente teóricos (Op.cit., p.156).

No domínio das ciências humanas, é preciso atentar para aplicações prematuras,

antes de uma suficiente elaboração teórica. As ciências humanas não podem deixar de lado a pesquisa fundamental, tentadas a apenas aplicar conhecimentos. "Seria necessário insistir nas origens destas aplicações e demonstrar que com freqüência trabalhos os mais desinteressados dão lugar a iniciativas práticas mais adequadas" (Op.cit., p.158).

Temos então:



### **Como In(ter)disciplinar nas condições de pesquisa que temos: uma trajetória transpessoal**

Afirmar no início deste artigo que todo pesquisador piagetiano confronta-se, cedo ou tarde, com o caráter interdisciplinar da Epistemologia Genética. No meu caso, tomei consciência deste fato já em 1973, quando iniciei pesquisas sob a coordenação do neurologista argentino, então professor visitante da UFRGS, Dr. Antonio M. Battro. Ele fora discípulo de J. Piaget e P. Fraisse e vieram ao Brasil fundar, em várias universidades, "Centros de Estudos Cognitivos", de caráter interdisciplinar, nos moldes de Genebra. Fui co-fundadora do GRECPA<sup>6</sup> e também do atual LEC<sup>7</sup>, que deu continuidade aos trabalhos. Coordenávamos pesquisas sobretudo psicofísicas, não apenas retestando estudos piagetianos em diferentes meios sócio-culturais (escolas públicas, favelas) como também investigando outras variáveis (mudanças de escalas, faixas etárias, profissões, etc.). Os resultados destas pesquisas foram discutidos em Simpósios nacionais, dos quais participei em São Paulo, Araraquara, Gramado (com a presença de Paul Fraisse) e Rio de Janeiro (com a presença de Barbel Inhelder).

As discussões interdisciplinares reuniam sempre, além de psicopedagogos, matemáticos, físicos, médicos, neurologistas, engenheiros, dentre outros. Esta minha formação deu-me lastro para avançar qualitativamente em "reconstruções convergentes com avanços". Meu doutorado (Flores, 1984) sob a orientação do Dr.

Lino de Macedo, foi realizado numa favela de Porto Alegre, nas dependências de um Centro de Saúde Comunitário e de caráter interdisciplinar, onde convivi por dois anos com profissionais da Medicina Social, psiquiatras, assistentes sociais, higienistas e sociólogos. Cada caso estudado foi discutido em equipe, de maneira interdisciplinar; visitas foram feitas regularmente às famílias, junto com o trabalho específico de pesquisa, segundo a metodologia piagetiana.

Após o doutorado, inseri-me na equipe interdisciplinar do Projeto PERICAMPUS, sob a coordenação da Prof. Merion C.Bordas. Neste trabalho, além de questões metodológicas de pesquisa (pesquisa ação, de intervenção) confrontei-me também com questões ideológico-partidárias. Estas interações conduziram-me ao questionamentos sócio-político-antropológico que veio a ampliar o meu quadro de referências interdisciplinares.

Passei, então a investigar, além da temática piagetiana, especificamente o tema ID. Iniciei com professores de 1º, 2º e 3º graus, discutindo com eles, simplesmente, a concepção de ID que apresentam. Tomando como referencial a concepção de Piaget e da Escola de Genebra, ampliei a discussão a nível nacional (1989-90). Resumidamente, encontrei três níveis de construção do conceito de ID:

- I. ausência de preocupação por ID, tanto no trabalho docente, quanto em pesquisas. "Eu, a equipe".
- II. nível intermediário, no qual os sujei-

tos pensam ter uma concepção de ID mas na ação pedagógica e na pesquisa praticam multi- ou pluri-disciplinaridade.

- III. nível interdisciplinar, tanto na docência quanto na pesquisa: "nós, a equipe".

Encontrei, ainda um quarto nível, "Transdisciplinar", do qual falarei mais adiante, e que tenta reunir teoria e prática, para além da preocupação disciplinar acadêmica.

Com base nestes estudos prévios, montei um projeto a nível de Pós-DR, sobre "interdisciplinaridade na pesquisa", que vim a desenvolver na Universidade Paris V, o qual passo a relatar a seguir.

### **In(ter)disciplinando entre os franceses**

Como bolsista da CAPES, realizei um estágio de Pós-DR junto à equipe interdisciplinar de Sociologia da Educação da Université René Descartes, Paris V, sob a coordenação do Prof. Dr. Eric Plaisance, que veio a substituir Viviane Isambert-Jamati nestes trabalhos. A equipe discutiu, durante o ano letivo de outubro/90 a Out/91, exatamente o tema que me propusera a desenvolver: interdisciplinaridade na pesquisa. Por solicitação do CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) todo pesquisador francês, neste período, envidou esforços no sentido de produzir conhecimentos de maneira interdisciplinar. Portanto, durante minha estada em Paris, tive oportunidades múltiplas de ampliar a visão de ID, junto a etnólogos, antropólogos, biólogos, sociólogos, filósofos, psicanalistas, dentre os quais destacaria Pierre Bourdieu e Jacques Derrida, cujos seminários acompanhei, procurando detectar o caráter interdisciplinar de seus trabalhos.

Prossigui a pesquisa sobre a concepção de ID através de entrevistas individuais, das quais destacaria três: com Eric Plaisance, que deixou uma visão de ID ligada a currículo, desde a escola maternal, pré-escola, escola pública fundamental, liceu e universidade; com Pierre Bourdieu, que está publicada na revista "Ciência e Educação" nº 3, 1991, com Menga Ludke; e com Sergio Arzola, da PUC do Chile, que deseje apresentar com detalhes aqui, pois desenvolve a concepção de trans-disciplinaridade de que falei acima. Segundo este autor, a universidade do Chile passou por etapas de investigação que vão desde a multi e pluridisciplinaridade, a

interdisciplinaridade, até chegar a um estágio de trans-disciplinaridade. Esta é definida pelo entrevistado como a interação entre a teoria produzida na universidade e a práxis pedagógica. Suas idéias são bastante semelhantes às de Gramsci, quando afirma:

"Criar uma cultura nova não significa somente fazer a nível individual grandes descobertas originais mas antes difundir de maneira crítica idéias já descobertas, socializando-as, por assim dizer, delas fazendo bases de ação vital, elementos de coordenação, de estruturação intelectual e social. Que uma massa de homens seja conduzida a pensar de maneira unitária a realidade presente é um fato filosoficamente mais importante e original do que a descoberta por um gênio filosófico de uma nova verdade que permanecerá patrimônio de círculos restritos de intelectuais" (Antonio Gramsci - "Il Materialismo Storico e la Filosofia de Benedetto Croce").

Do meu ponto de vista, estas idéias de Gramsci colocam não somente a questão do dualismo teoria-prática, como também a questão da relação entre cultura e educação, o que esteve presente no discurso do chileno Arzola. Gostaria, para terminar, de apresentar a seguir as "reconstruções convergentes com avanços" que logrei abstrair do conjunto de interações que venho relatando até aqui.

### **Duvido, logo In(ter)disciplino**

A partir do relato acima, onde me expus numa trajetória trans-pessoal, o que me resta dizer sobre interdisciplinaridade (ID)? Em lugar de grandes pretensões, dúvidas permanecem e, junto a elas, a consciência de nossas limitações. Penso que é esta dúvida e esta consciência o fundamento para todo trabalho interdisciplinar. Durante quase vinte anos perseguindo a superação destas dúvidas e a passagem para patamares superiores de abstração e de consciência, ID transformou-se já n'A CAUSA. Uma causa que se volta, necessariamente, para a abertura do trabalho acadêmico tendo em vista uma práxis pedagógica junto às classes populares.

Reunindo as informações retiradas destas interações, poderíamos agora dizer o que ID não é (definição pela negação):

- ID não é uma simples colaboração entre pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento;
- ID não é uma "confrontação" entre as divergências multi-ou pluri-disciplinares;

- ID não é um jogo de forças donde são retiradas idéias principais de um lado e, simultaneamente, são enfraquecidas as do outro lado;
- ID não é, por consequência, um jogo de dirigentes onde há vencedores e vencidos;
- ID não é parecer nem conselho do mais sábio aos mais ignorantes

Contudo:

- é preciso colaborar, isto é, "trabalhar junto" mas, como demonstra Piaget, sem confundir aportes teóricos, distinguindo-lhes bem as fronteiras e delimitando os objetos, determinando as intersecções e os "mecanismos comuns";
- é preciso confrontar, num verdadeiro espírito de solidariedade científica, os diferentes pontos de vista das diversas áreas de conhecimento, colocando-se questões críticas e procurando as "interfaces";
- Portanto, é preciso jogar com todas as possibilidades e as divergências, procurando as superações das contradições, tendo em vista a proposta de Gramsci de atingir a um número cada vez maior de beneficiários da nossa produção acadêmica.

Ora, temos testemunhado no Brasil, uma espécie de "finalismo soteriológico" com relação a ID. Esta, vem sendo tomada como a "panacéia" para todos os males da educação e da pesquisa. Tive a oportunidade de ressaltar, aqui,

a "dúvida metodológica" como condição para ID. Não tomá-la, ID, como remédio para toda paixão (sofrimento) da pesquisa: nada de certezas, se existem dúvidas. Estou convencida que esta é uma conduta interdisciplinar: indisciplinar, trabalhar com as dúvidas e as incertezas, este é o caminho para avançar no conhecimento. Em linguagem piagetiana, poderia dizer que é a desequilibração que conduz à tomada de consciência que permite a passagem para um novo patamar de abstração (reconstruções convergentes com avanços).

Certamente, há momentos de impasses (em francês, caminho sem saída; em grego, APORIA). Tais impasses são, pois, "aporéticos", onde a angústia toma o pesquisador "pela garganta". Estes momentos, para mim, são os mais ricos para mobilizar esforços interdisciplinares. Pois nada é mais fecundo do que uma "aporia" (sem caminho) no método científico para conduzir o pesquisador ao encontro dos "poroi" (os poros, os furos, as saídas) entre as franjas das disciplinas, as interfaces, os mecanismos comuns. A propósito, procure o leitor o estudo de Sarah Kofman "Comment s'en sortir".

Dei-me conta, durante a redação do meu relatório de estágio Pós-DR, que ao ler a palavra "interdisciplina" cometia o ato falho de ler "indisciplina" (o que comentei com meus amigos lacanianos): estou certa que a indisciplina pode realmente conduzir a interdisciplinar, e por esta razão tenho escrito in(ter)disciplinar nos meus textos. Esta seria a minha proposta, que nada mais é do que uma tradução, com sangue latino, das práticas da Escola de Genebra.

\* \* \*

#### Notas

1. Para maior funcionalidade, preferimos adotar a sigla ID (interdisciplinaridade).
2. Este mesmo procedimento foi utilizado por Battro, na década de 70, em vários Grupos de Estudos Cognitivos que funcionaram no Brasil - e aos quais devo a minha formação piagetiana.
3. Para Ramozzi-Chiarottino, "re-educação" é o trabalho junto ao educando de refazer os "caminhos necessários" (criados) a todo desenvolvimento dito "normal".
4. A propósito, leia-se a tese da piagetiana brasileira Léa Fagundes (1986) e seus trabalhos no Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS.
5. Analisei estas relações isomórficas num artigo (Flores, 1981) sobre "adaptação vital e adaptação cognitiva". Outro texto fundamental para a compreensão destes isomorfismos é "O Nascimento da Inteligência na Criança" (Piaget, 1979).
6. Grupo de Estudos Cognitivos de Porto Alegre, UFRGS, que funcionou interdisciplinarmente de 1973 a 1979.

#### Referências Bibliográficas

- BATTRO, A.M. *El Pensamiento de J. Piaget. Psicología y Epistemología*. Buenos Aires, EMECE, 1969.
- BOURDIEU, P. Entrevista com Menga Ludke e Terezinha Flores, Paris, out.91. *CIÊNCIA E EDUCAÇÃO*, nº 3, 1991.
- BRINGUIER, J.C. *Conversaciones con Piaget*. Barcelona, Gramica Ed., 1977.
- CHIAROTTINO, Z.R. *Em Busca do Sentido da Obra de J. Piaget*. S.Paulo, Attica, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Psicología e Epistemología Genética de J. Piaget*. S.Paulo, EPU, 1988.
- FLORES, T.M.V. *Relações entre graus nutricionais de crianças da periferia e níveis cognitivos alcançados em provas de Piaget sobre a contradição*. S.Paulo, USP, 1984. Tese de Doutorado.
- \_\_\_\_\_. A construção da Interdisciplinaridade em diferentes meios educacionais. VI *ENDIPE*, Porto Alegre, 2-6 dezembro de 1991.
- \_\_\_\_\_. Adaptação Vital e Adaptação Cognitiva. *Revista do IFCH*, ano IX, 1981, pp. 111-115
- \_\_\_\_\_. Interdisciplinaridade no sentido Piagetiano: o entendimento de professores de 1º, 2º e 3º graus. *Ciência e Cultura*. Resumos da 4ª Reunião Anual da SBPC, Fortaleza, 1989.
- \_\_\_\_\_. Interdisciplinaridade, epistemologia e currículo. *Contexto e Educação*. Ijuí, 4(15): 32-6, jul./set.1989.
- \_\_\_\_\_. Epistemologia Genética, interdisciplinaridade e currículo. *1º Congresso Brasileiro de Psicopedagogia*, São Paulo, 1988.
- \_\_\_\_\_. *Interdisciplinarité dans la Recherche*. Université Paris V, CNRS, Paris, 1991. Relatório Pós-DR.
- \_\_\_\_\_ e BECKER, F. Meninos e Meninas de Rua: o que sabem e como pensam. Porto Alegre, *Reunião Anual da SBPC*, jul. 1990.
- LEITE, L.B. e outros. *Piaget e a Escola de Genebra*. S. Paulo, Cortez, 1987.
- PIAGET, J. *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Rio, Zahar, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Tratado de Logica y conocimiento científico*. Buenos Aires, Paidós, 1979
- \_\_\_\_\_. *Biología e Conhecimento*. Petrópolis, Vozes, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Adaptation Vitale Et Psychologie de l'Intelligence*. Paris, Hermann, 1974
- \_\_\_\_\_. *Le Comportement moteur de l'évolution*. Porto, RES Ed., 1977.
- \_\_\_\_\_. *Problemas Gerais da Investigação Interdisciplinar e mecanismos comuns*. Lisboa, Liv. Bertrand, 1973.
- \_\_\_\_\_, BETH, W. e MAYS, W. *Epistemologia Genética e Pesquisa Psicológica*. Rio, Freitas Bastos, 1974.

\*\*\*

Teresinha Maria Vargas Flores é professora da Faculdade de Educação da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.