

CADERNOS DE PESQUISA

*Editora Responsável*  
Fúlvia Rosenberg

*Editora Executiva*  
Albertina de Oliveira Costa

*Assistente Editorial*  
Tina Amado

*Comissão Editorial*  
Aparecida Joly Gouveia  
Claudia Davis  
Elba Siqueira de Sá Barreto  
Esmeralda Vailati Negrão  
Mary Júlia Dietzsch  
Vitor Henrique Paro

DIRETORIA

Rubens Murillo Marques  
*Diretor Presidente*

Gerhard Mainic  
*Diretor Vice-Presidente*

Nelson Fontana Margarido  
*Diretor Secretário Geral*

Catharina Maria Wilma Brandi  
*Diretora Secretária*

Reinholt Ellert  
*Diretor Tesoureiro Geral*

Eugênio Aquarone  
*Diretor Tesoureiro*

A revista aceita colaboração segundo as normas constantes à página final. Não se responsabiliza pelos conceitos emitidos em matéria assinada a que dê publicação. Direitos autorais reservados; reprodução integral de artigos apenas com autorização específica; citação parcial permitida com referência completa à fonte.

REDAÇÃO: Fundação Carlos Chagas, Depto. de Pesquisas Educacionais, Av. Prof. Francisco Morato, 1565, 05513 - São Paulo - SP - Brasil.  
Tel.: (011) 813-4511.  
Telex (11) 83823 CHAF-BR.  
FAX: (011) 815-1059.

COMERCIALIZAÇÃO E ASSINATURAS:



MATRIZ:  
Rua Barreira, 387 - Perdizes  
05009 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 864-0111

FILIAL NORDESTE:  
Rua Filipe Camarão, 609  
59025 - Natal - RN  
Tel.: (084) 222-8486

DISTRIBUIÇÃO

AC M. M. PAIM REPRESENTAÇÕES E COMÉRCIO  
Rua Rio Grande do Sul, 331 - Centro  
69900 - Rio Branco - AC - Tel.: (068) 224-3432

AM METRO CÚBICO  
Rua 24 de Maio, 415  
69007 - Manaus - AM - Tel.: (092) 234-4617  
FAX: (092) 233-8655

AP OLIVETE OLIVEIRA DE CARVALHO - ME  
Av. Padre Julio Mº Lombaerd, 252  
68900 - Macapá - AP - Tel.: (096) 223-1721

BA DISTRIBUIDORA DE LIVROS HORIZONTE  
SE Rua Abelardo Palma, 83-E  
40250 - Salvador - BA - Tel.: (071) 234-1955

DF J. QUINDERÉ  
GO SCLN 405 - BLOCO C - LOJA 15  
70846 - Brasília - DF - Tel.: (061) 347-7386  
FAX: (061) 349-7386

Rua 2, esq. c/ rua 7 s/305 - Ed. Áurea  
74110 - Goiânia - GO - Tel.: (062) 229-0863

ES A EDIÇÃO  
Rua Nestor Gomes, 277 - Centro Ed. Anchieta  
29015 - Vitória - ES - Tel.: (027) 223-1715  
FAX: (027) 223-5690

MG DISTRIBUIDORA KLS  
Rua Tupinambás, 1045 - Conj. 303 - Centro  
30120 - Belo Horizonte - MG - Tel.: (031) 201-9221  
FAX: (031) 201-6559

MS DAL MORO DISTRIBUIDORA DE LIVROS LTDA  
Av. Mato Grosso, 648  
79013 - Campo Grande - MS - Tel.: (067) 384-6910

MT LIVRARIA JANINA LTDA  
Rua Antonio João, 270  
78000 - Cuiabá - MT - Tel.: (065) 321-8195

NE CORTEZ EDITORA  
Av. Sen. Salgado Filho, 1973 - Pollândia  
59075 - Natal - RN - Tel.: (084) 231-7170  
FAX: (084) 211-2001

PA R. A. JINKINGS  
Rua Tambois, 1592  
66010 - Belém - PA - Tel.: (091) 222-7286  
FAX: (091) 241-1299

PR ARAMIS CHAIN - LIVRARIA DO CHAIN EDITORA  
Rua Gal. Carneiro, 441 - Centro  
80060 - Curitiba - PR - Tel.: (041) 264-3484  
FAX: (041) 263-1693

RJ DISTRILIVROS  
Rua Orestes, 53 - Santo Cristo  
20220 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 233-2518

RO R. G. COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA  
Av. Rogério Weber, 1967  
78900 - Porto Velho - RO - Tel.: (069) 221-6063

RR LIVRARIA NOVA ERA LTDA - ME  
Av. Benjamin Constant, 1020/E - Sala 02  
69300 - Boa Vista - RR - Tel.: (095) 224-9333

RS PALMARINCA  
Rua Gal. Vitorino, 140 - 1º andar - Conj. 14-A  
90020 - Porto Alegre - RS - Tel.: (0512) 24-1874

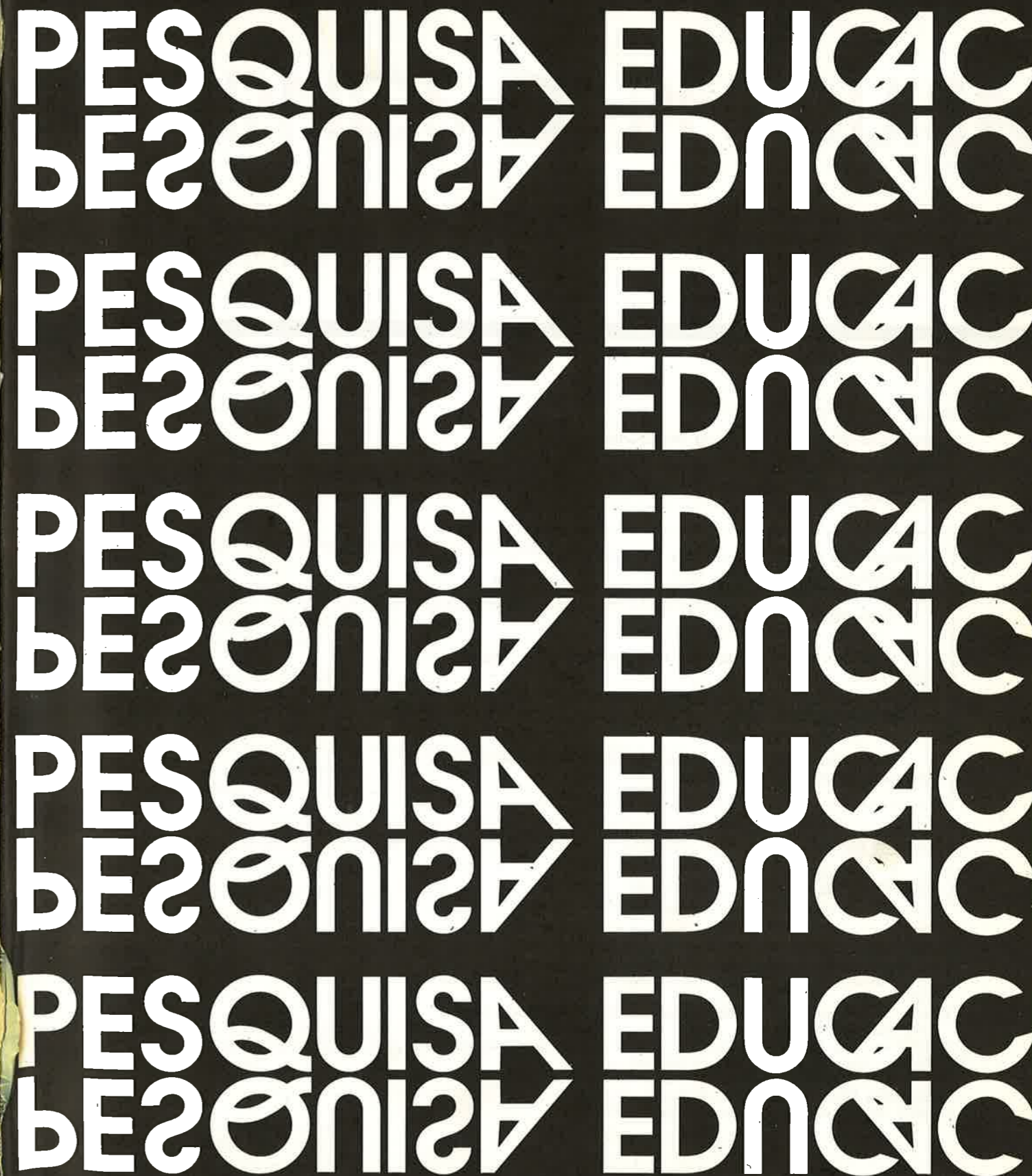
SC CATERINENSE  
Rua Cons. Mafra, 47 - Centro  
88010 - Florianópolis - SC - Tel.: (0482) 23-6766

SP (BAURUI) PERUIBE DISTRIBUIDORA  
Rua Piauí, 7-16  
17013 - Baurui - SP - Tel.: (0142) 23-4017

(CAMPINAS) PERGAMINHO DISTRIBUIDORA  
Rua Álvaro Müller, 411  
13023 - Campinas - SP - Tel.: (0192) 23610

(RIBEIRÃO PRETO) TRAUSSULA E PASQUALINI LTDA  
Rua José da Silva, 469 - Jardim Paulista  
14090 - Ribeirão Preto - SP - Tel.: (016) 625-4801

A Fundação Carlos Chagas é uma instituição privada sem fins lucrativos, reconhecida como de utilidade pública pelo Decreto Federal 87122/82, pelo Decreto Estadual 4500/74 e pelo Decreto Municipal 14250/77, dedicada à seleção e pesquisa na área de educação. Fundada em 1964, expandiu rapidamente suas atividades, realizando, em todo o Brasil, tanto exames vestibulares quanto concursos de seleção para entidades privadas e públicas. A partir de 1971, com a criação do Departamento de Pesquisas Educacionais, vem desenvolvendo um amplo programa de investigação, treinamento de pessoal e divulgação científica, nas áreas de educação, creche e estudos sobre mulher.



# CADERNOS DE PESQUISA

ISSN 0100-1574

REVISTA DE ESTUDO E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO • FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS • MAIO 1992 Nº 81

Capa e vinhetas: Diana Mindlin

Padronização bibliográfica: Maria da Graça Camargo Vieira

Composição: Dany Comp. de Textos Ltda.

Revisão: Maria Aparecida A. Salmeron, Maria de Lourdes de Almeida, Rita de Cássia M. Lopes.

Cadernos de Pesquisa. — n.1 (jul. 1971). São Paulo:  
Fundação Carlos Chagas, 1971 —

Trimestral

Índices de autores e assuntos: n.50 (1971/84), n.72 (1989),  
n.76 (1990).

ISSN 0100-1574

1. Educação. I Fundação Carlos Chagas. II Departamento de  
Pesquisas Educacionais/FCC.

Programa de Apoio a Publicações Científicas

SCT/PR



Indexado em:

BBE — *Bibliografia Brasileira de Educação* (Brasília, INEP)

SIBE — *Sistema de informações Bibliográficas em Educação* (Brasília, INEP)

BIBE — *Boletín Internacional de Bibliografías Sobre Educación* (Madrid, UNESCO)

CLASE — *Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades* (México, Univ. Nac. Autónoma de México)

IRESE — *Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa* (México, Univ. Nac. Autónoma de México)

LILACS (São Paulo/Buenos Aires, BIREME/OPAS)

## ARTIGOS

- PESQUISA EDUCACIONAL NA AMÉRICA LATINA:  
TENDÊNCIAS, NECESSIDADES E DESAFIOS ..... 5  
Jacques Velloso
- A PRODUÇÃO RECENTE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ..... 22  
Silke Weber
- O PÚBLICO E O PRIVADO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA CONTEMPORÂNEA:  
POSIÇÕES E TENDÊNCIAS ..... 33  
Carlos Roberto Jamil Cury
- MUDANÇAS TECNOLÓGICAS:  
IMPACTOS SOBRE O TRABALHO E A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL ..... 45  
Magda de Almeida Neves
- A "REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA" EM TESES E DISSERTAÇÕES:  
MEUS TIPOS INESQUECÍVEIS ..... 53  
Alda Judith Alves
- ACERCA DA INSTRUMENTAÇÃO PRÁTICA DO CONSTRUTIVISMO:  
A (ANTI) PEDAGOGIA PIAGETIANA, CIÊNCIA OU ARTE? ..... 61  
Leandro de Lajonquière

## TEMAS EM DEBATE

- VYGOTSKY:  
ALGUNS EQUÍVOCOS NA INTERPRETAÇÃO DE SEU PENSAMENTO ..... 67  
Marta Kohl de Oliveira
- A FORMAÇÃO DOS DOCENTES:  
O CONFRONTO NECESSÁRIO PROFESSOR X ACADEMIA ..... 70  
Bernardete A. Gatti

- RESENHA ..... 75
- DESTAQUE EDITORIAL ..... 78
- PUBLICAÇÕES RECEBIDAS ..... 81
- INSTRUÇÕES A COLABORADORES ..... 86

# ACERCA DA INSTRUMENTAÇÃO PRÁTICA DO CONSTRUTIVISMO: A (ANTI) PEDAGOGIA PIAGETIANA, CIÊNCIA OU ARTE?

Leandro de Lajonquière

do Depto. de Psicologia Educacional/UNICAMP

Tradução do original espanhol: Luci Banks Leite

---

## RESUMO

As diversas tentativas de aplicação pedagógica das teses psicogenéticas em geral pressupõem logicamente que estas possam imbuir o educador de um poder de controle sobre a dinâmica da aprendizagem, o que acabaria tornando metódico e científico o fazer pedagógico. À luz dos estudos genebrinos, é precisamente isso que parece inviável de ser sustentado, para além das diferentes e pertinentes críticas que tais tentativas tenham recebido. A possibilidade de controlar a aprendizagem pressupõe, por um lado, que a dinâmica do aprender seria suscetível de padronização e, por outro, que o sujeito que aprende é centrado sobre sua consciência. Essas duas pressuposições colidem com teses piagetianas centrais. Este artigo tenta demonstrar, em particular, como os estudos sobre a problemática da tomada de consciência impugnam radicalmente toda ilusão de controle.

PSICOLOGIA GENÉTICA • PIAGET • PROCESSO COGNITIVO  
• CONSCIÊNCIA

## ABSTRACT

ON PRACTICAL APPLICATIONS OF CONSTRUCTIVISM:  
PIAGET'S (ANTI) PEDAGOGY, SCIENCE OR ART?

Attempts to apply psychogenetic theses on to pedagogy in general presume that these might allow teachers full control over learning dynamics, whereby pedagogical practices would become methodic and scientific. This paper argues that such idea of control can not be sustained within the frame of the Geneva School works, beyond the various and pertaining criticism those attempts have received. The possibility of controlling learning processes relies on two major assumptions: that learning dynamics are liable to standardization, and that the subject who learns is centered on his own conscience. These assumptions contradict fundamental piagetian theses; this paper attempts to demonstrate, in particular, that studies on the issue of acquiring conscience radically deny any illusion of control.

---

\* Trabalho apresentado nas Jornadas Latinoamericanas Jean Piaget, Argentina, em maio de 1991; o autor agradece à Profª Luci Banks Leite, ex-colaboradora do CIEG (Genebra), a leitura cuidadosa do texto e as sugestões.

(...) A escola atual não é a escola do improviso e da confiança. A tarefa cotidiana de cada um está fixada nela com farta precisão.

Henri Roorda Van Eysinga

Ao publicar, em 1951, o livro *Didática Psicológica*, Hans Aebli deu uma espécie de empolgante pontapé inicial para uma sucessão de variadas tentativas de instrumentar pedagogicamente a teoria genética da inteligência. Desta forma, foi-se pensando que: 1) os objetivos da aprendizagem escolar deveriam respeitar o desenvolvimento espontâneo da competência operatória dos sujeitos; 2) as provas operatórias poderiam ser utilizadas para formar grupos homogêneos de alunos, para assim ordenar a administração dos conteúdos escolares; 3) as tarefas operatórias poderiam favorecer ou acelerar a competência intelectual dos alunos; 4) a ordem a seguir no ensino dos conteúdos curriculares deveria respeitar a seqüência espontânea dos esquemas assimiladores; 5) os estudos da psicogênese de alguns conteúdos escolares específicos (por exemplo, as pesquisas de Ferreiro e Teberosky sobre a leitura e a escrita, ou as de Vergnãd sobre as estruturas aditivas elementares) poderiam nos oferecer uma proposta didática global; e 6) a ênfase colocada no aspecto endógeno e espontâneo do processo de construção dos conhecimentos praticamente liberaria o professor de suas obrigações pedagógicas.

Entretanto, bem sabemos que todas estas ditas aplicações foram, em maior ou menor medida e em um só ou em vários de seus aspectos, criticadas por muitos autores, que mostraram a maior ou menor inviabilidade conjuntural de alguns desses projetos, bem como a radical impossibilidade de outros. Contudo, além da diversidade e do maior ou menor grau de pertinência das críticas feitas a essas tentativas de aplicação, parece-nos que elas não consideram o seguinte aspecto do problema: o fato de que essas instrumentações sempre se pensam a si próprias como sendo meras aplicações tecnológicas de uma teoria. Isto é, as diversas aplicações pedagógicas são tentadas como se procurassem deduzir, das teses construtivistas, uma receita com a finalidade de resolver os problemas próprios da prática pedagógica.

Esses problemas, em última instância, derivam de uma maneira particular de pensar a própria pedagogia. Com efeito, o fato de esta ser pensada como a "ciência dos meios e dos fins da educação" só pode semear uma série de questões do tipo: o que ensinar, em que ordem e sob que ritmo ensinar a um grupo de alunos previamente avaliados; para assim ter a segurança de que eles se encontram em condições de acompanhar as aprendizagens (Millot, 1982, p.9). Colocada a problemática pedagógica nesses termos, o desafio da "aplicação" acaba pressupondo, necessariamente, que as teses psicogenéticas possam imbuir os educadores, que afirmam "instrumentá-las" ou "operacionalizá-las", de um poder de controle sobre a dinâmica dos processos de aprendizagem, o que acaba tornando metódico e científico o fazer pedagógico.

É precisamente isso que nos parece inviável, se analisarmos com a devida atenção os trabalhos da Escola de Genebra. Se a pedagogia continua a insistir em pensar a si mesma como uma ciência da educação, então a dita pedagogia piagetiana, se realmente algum dia vier a existir, acabaria se nos revelando como uma arte, em lugar de uma ciência positiva prestes a prescrever metódicas receitas de como atuar; ou, se preferirmos, como insinuara Alberto Munari no Congresso do Rio de Janeiro em 1980, Piaget resultaria ser uma espécie de antipedagogo<sup>1</sup>.

Em nosso entender, a possibilidade de controlar os processos de aprendizagem visando alcançar determinadas conquistas cognitivas pressupõe duas idéias, que podem ser solidárias ou não entre si: por um lado, a dinâmica do aprender seria suscetível de padronização e, por outro, o sujeito que aprende é um sujeito centrado sobre sua própria consciência. Assim, o primeiro pressuposto nos leva a pensar que observações metódicas permitiriam isolar a razão ou a lei do funcionamento cognitivo; por sua vez, esta possibilitaria a montagem e esboço de "programações didáticas"; já o segundo nos leva a crer que o educador pode, em última instância, controlar programadamente as aprendizagens, desde que ele dirija de forma adequada aos olhos da consciência de seu aluno para que este, imitando um determinado exemplo de resolução, consiga adquirir os conhecimentos previstos.

A fantasia ou ilusão de controlar as aprendizagens alimenta-se fundamentalmente nas pesquisas behavioristas. Estas, na medida em que, por um lado, negam radical ou metodologicamente a consciência e, por outro, formalizam alguma lei da aprendizagem (exercício, reforço etc.), não fazem mais que sustentar semelhantes expectativas. Mas, nesta empresa, os behavioristas não se encontram sozinhos, já que sempre se dispõem a lhes fazer companhia certas leituras empiristas de alguns textos piagetianos.

Pois bem, em nosso entender estas interpretações desconhecem duas afirmações da Escola de Genebra que, precisamente, questionam aqueles dois pressupostos acima apontados. Em primeiro lugar, como as aprendizagens não se reduzem a uma sim-

1 Alberto Munari (1981) faz referência ao trabalho de Catherine Millot intitulado *Freud: antipedagogo*. Esta autora, psicanalista lacaniana, interroga-se sobre as possibilidades de construir uma pedagogia de base psicanalítica. Analisa as diversas tentativas de "aplicação pedagógica" e coloca em sua justa dimensão as teses teóricas freudianas, nas quais dizem se basear esses pedagogos. Millot conclui que a impossibilidade de articular uma pedagogia analítica é estrutural, na medida em que a pedagogia clássica se sustenta na ilusão de poder controlar as aprendizagens enquanto, precisamente, a psicanálise a questiona. Então, na opinião da autora, se a pedagogia faz questão de pensar a si mesma como uma ciência positiva capaz de controlar fenômenos, Freud acaba sendo, na realidade, um antipedagogo. Munari, em seu trabalho, comenta brevemente as afirmações de Millot e convoca-nos a realizar similar operação de leitura dos textos piagetianos. Segundo ele, Piaget, como Freud, deveria no mesmo sentido ser considerado um antipedagogo.

ples inscrição em estruturas *a priori* — mas, pelo contrário, baseiam-se em um processo de assimilação ativo, que carrega em si mesmo conflitos, erros e reformulações, os quais acabam tornando imprevisíveis e não-padroneizáveis tanto os procedimentos de resolução de problemas como a efetiva passagem de um nível estrutural de conhecimento a outro — ficam impugnadas as tentativas de formular programações clássicas. Em segundo lugar, a incompatibilidade psicológica existente entre aquisição de conhecimentos e o conhecimento simultâneo desse processo construtivo questiona qualquer pretensão de controlar direta e mecanicamente o funcionamento daquilo que Piaget chamou de "inconsciente cognitivo", compreendido, de certa forma, como sendo a "morada" do mecanismo de equilíbrio majorante, responsável, em última instância, pela dinâmica das aprendizagens.

A primeira convicção, como nossos interlocutores certamente devem saber, é fruto de uma série de estudos realizados pela Escola de Genebra nos anos 70. São as pesquisas tendentes a determinar a possibilidade ou não de acelerar o desenvolvimento, realizadas por Inhelder, Bovet e Sinclair (1977), e os trabalhos posteriores centrados nos processos singulares de invenção e descoberta utilizados na resolução de tarefas concretas, todos eles realizados à luz da formulação, por parte de Piaget, do modelo de equilíbrio das estruturas cognitivas. Já a segunda convicção fundamenta-se nos estudos, também realizados a partir dos anos 70, mas agora agrupados em torno da tomada da consciência envolvida em toda situação de aprendizagem efetiva ou de modificação do desenvolvimento: trata-se dos trabalhos de Piaget intitulados *La toma de conciencia* (1976) e *Fazer e Compreender* (1978). Nesta oportunidade, queremos insistir, precisamente, sobre este segundo aspecto da problemática relacionada à programação controlada das aprendizagens.

Piaget manteve, ao longo de seus trabalhos, entre outras, a convicção de uma "(...) consciência relativa (e inclusive pobre) do resultado, e [da] inconsciência quase total (ou inicialmente completa) dos mecanismos íntimos que conduzem a seus resultados" (Piaget, 1972; p. 38). Esta espécie de divisão ou descentramento da subjetividade mantém-se, enquanto tal, inalterada ao longo de todo o desenvolvimento cognitivo, ainda que nos níveis superiores o sujeito seja capaz de refletir sobre os mecanismos íntimos, tornando-os conscientes para assim usá-los com conhecimento de causa. Desta forma o sujeito nunca pode, nem mesmo por auto-reflexão, traduzir todo seu saber inconsciente — um conjunto de operações — que se impõe a ele sem trégua e com naturalidade. O sujeito pode tomar maior ou menor consciência dessas ligações, mais ou menos operatórias, mas em última instância não cabe a ele outro destino que aquele do cachorro que tenta morder seu próprio rabo. Com efeito, a estrutura inconsciente que se tornou consciente graças a uma conceitualização retrospectiva não é mais que o resultado do próprio funcionar inconsciente do mesmíssimo mecanismo de reflexão. Em resu-

mo: a tomada de consciência deriva, por sua vez, de um processo inconsciente que "(...) remonta até as coordenações nervosas e orgânicas" (Piaget, 1972, p.38). \*

→ Dessa forma, em qualquer nível do desenvolvimento, entre a aquisição dos conhecimentos e o conhecimento simultâneo desse processo concreto só pode existir incompatibilidade psicológica. O conhecimento é fruto do funcionar de estruturas que engendram, a partir de si mesmas, novas estruturas que mais ou menos rapidamente impõem-se ao sujeito como norma cognitiva. O sujeito passa a ter consciência daquilo que, em cada momento, faz as vezes de resultado, "(...) mas nunca dos mecanismos íntimos que transformaram seu pensamento, pois as estruturas deste permanecem inconscientes enquanto estruturas" (p.40). Ou, em outras palavras: o sujeito é consciente do conteúdo-resultado mas não das razões estruturais e funcionais que determinam nesse instante o ato cognitivo. A este funcionar estrutural, que se enraiza nas coordenações nervosas e orgânicas, Piaget dá o nome de *inconsciente cognitivo*. Assim definido, só pode ser inesgotável ou, em outros termos, nenhum sujeito pode dar conta exaustivamente das razões de seu ato cognitivo.

Sublinhemos que este inconsciente cognitivo é feito de estruturas e não das clássicas representações ou simples imagens das coisas, como se pensa tradicionalmente; da mesma forma, a distinção entre consciente e inconsciente é uma questão de diferença de grau na construção dos conhecimentos e, por conseguinte, não cabe falar da Consciência mas, ao contrário, de diferentes níveis que compõem um sistema mais ou menos integrado.

A sucessão de diferentes níveis de consciência não permite ao sujeito reconstruir totalmente o processo de formação de conhecimentos. Este processo aparece como uma sucessão de atividades e a coordenação das mesmas foge à visão direta do sujeito (cf. Piaget, 1967, p.120). Assim, aquele processo só pode ser "observado" por um terceiro. Porém, este nem por isso passa a ter condições de controlar o funcionamento inconsciente, apelando à consciência do sujeito, já que em última instância estaria lhe pedindo, de certa forma, que "se olhe a si mesmo" e que "se controle", o que lhe é de fato impossível. Mais ainda, de nada vale insistir: toda vez que o "observador" tenta se dirigir à consciência, na realidade o está fazendo ao processo inconsciente de estruturação cognitiva (cf. Munari, 1981, p.115). Entretanto, o fato de se dirigir a este último tampouco permite ao experimentador ter à vontade acesso direto sobre o funcionar. O estudo de Inhelder, Bovet e Sinclair (1977) sobre a aprendizagem e as estruturas cognitivas deixou, precisamente, bem claro que o processo inconsciente de estruturação cognitiva mostra-se ao experimentador quando este tão-somente o desafia com seu alimento predileto, isto é, com uma série de ricas perturbações. Assim mesmo, esse estudo nos diz que o experimentador pode chegar a saber que uma ou outra situação se revestirá de um caráter per-

# SA EDUCAC SA EDUCAC SA EDUCAC

turbador em virtude de que a análise de outro sujeito ou do mesmo pode ter-lhe revelado isto em suas grandes linhas. Porém, nunca sabe de antemão quão rica ela será para o sujeito em questão; só lhe restará arriscar para sabê-lo *après coup*, ou seja *a posteriori*. Resumindo, ninguém nem nada asseguram *a priori* ao terceiro (experimentador ou pedagogo) como efetivamente ele acabará tendo acesso ao processo inconsciente de estruturação cognitiva. E isto é assim porque, de certa forma, tentar produzir tomadas de consciência não é em absoluto tarefa fácil.

Pois bem, por que se produz uma tomada de consciência? Em poucas palavras e tendo em conta o que Piaget afirma em seu livro dedicado ao tema (1976), pode-se dizer que: a tomada de consciência consiste em um processo seqüencial que, partindo do ponto de aplicação da ação, dirige-se a seu mecanismo interno, seja no caso em que o sujeito tem sucesso — pode perguntar-se por que uma variação nos meios utilizados resulta ser mais ou menos eficaz — seja quando fracassa — caso em que irá procurar onde reside o defeito de acomodação do esquema. Deste modo, graças a um jogo de ida e volta entre observáveis do objeto e os observáveis da ação (ou muito mais simples: entre o objeto e o sujeito) o sujeito é tomado pela tomada de consciência das regiões centrais de seu próprio agir.

Se, entretanto, enunciado desta forma, isto pode parecer muito simples, as experiências reunidas nesse mesmo livro (1976) estão aí para lembrar-nos que não devemos ser tão apressados. Com efeito, pode-se muito bem instaurar um conflito entre uma construção determinada e um esquema consciente anterior. Nas conclusões da *Toma de Consciência* (1976), Piaget, com a finalidade de exemplificar semelhante situação, fala da "experiência da funda" na qual, precisamente, a idéia que o sujeito tem acerca de como

atira a bola (colocado em frente à caixa) dificulta a compreensão da trajetória oblíqua que esta descreve em direção à caixa.

Em sua conferência *Inconscient affectif et inconscient cognitif* que ministrara nos EUA, Piaget (1972) referiu-se a este tipo de situações dizendo que podiam ser comparadas com aquelas estudadas pela Psicanálise e chamadas de "recalque afetivo" (*réfoulement*).

Deixando de lado a maior o menor exatidão terminológica ou conceitual das idéias que Piaget tem a respeito da experiência freudiana, cabe-nos esclarecer que o que ele está tentando construir é aproximadamente o seguinte: há uma idéia na consciência que faz força no sentido contrário àquela que empurra do inconsciente — o funcionar inteligente. Contudo, cabe perguntar de onde tal idéia consciente tira suas forças para assim opor tamanha resistência?; ela tem força em si mesma?; ou, muito pelo contrário, essa sua força é emprestada, isto é, resiste, porque, em última instância, não chegou a hora do inconsciente cognitivo poder produzir (construir) outra idéia para colocá-la no lugar da primeira? Decidir afirmativamente por esta última possibilidade não é outra coisa que redobrar nosso compromisso com o seguinte enunciado piagetiano: o processo de construção do conhecimento é comandado, em última instância, por um funcionar inconsciente.

Os sujeitos em tais situações podem, obviamente antes de conseguir corrigir os esquemas conscientes que fazem obstáculos, ignorar ou deformar os observáveis de forma a evitar o conflito. Mais ainda, cabe acrescentar que essa deformação dos observáveis pode produzir-se, apesar de que estes sejam de "ação" ou de "objeto". E, neste sentido, não devemos nos surpreender ao verificar que, inclusive nas experiências clássicas de tipo físico, nas quais acontecem confrontos com observáveis que refutam previsões, o sujeito negue insistentemente o "inesperado", convencido de que está "vendo" os fatos tal como ele os havia antecipado. Nessas situações, o "fato exterior" refutador que deveria funcionar, precisamente, como uma negação imposta de fora, facilitando assim a tomada de consciência da contradição, não acaba cumprindo seu papel (cf. Piaget, 1974, v. 2, p.162). Isto é, não acaba se instaurando uma contradição que merece ser superada porque, para começar, está lhe faltando, conforme sabemos pelas *Recherches sur la Contradiction*, um de seus elementos intrínsecos: a negação. Em resumo: a refutação, por si só, não se converte em negação ou, em outras palavras, nenhuma refutação vira tal por seus próprios meios. Se, pelo contrário, assim fosse, então poderíamos pensar que as experiências de tipo físico, só pelo atributo "empírico" resultariam ser métodos eficazes de aprendizagem.

Mas, quem ou de onde uma negação pode ser habilitada como tal para assim dar lugar a uma con-

tradição intolerável capaz de re-lançar o processo epistêmico?

Em circunstâncias como as que temos descrito, é bem sabido que os sujeitos não fazem outra coisa senão manter incólume sua previsão original, graças a um tipo de afirmações parciais ou, em outras palavras, o sujeito entrega-se ao conhecido exercício da construção de "hipóteses *ad-hoc*".

Pois bem, onde situarmos a bendita contradição? Em primeiro lugar, ela não se assenta no nível da ação não-consciente, como demonstram as experiências reunidas na *Toma de Consciência* (1976) e *Fazer e Compreender* (1978): o sujeito, naquelas situações em que a tarefa o requer, consegue realizar uma coordenação motora sem maiores problemas. Em segundo lugar, ela não se instaura no nível da consciência, já que estas mesmas pesquisas de Piaget mostram-nos que, durante um certo tempo, o sujeito não é perseguido pela amarga sensação que precede à tomada de consciência de toda contradição. "Resta-nos, pois, só situá-la no processo mesmo da conceitualização que caracteriza a tomada de consciência (...)" (Piaget, 1976, p.262). Ou, em outras palavras, no seio mesmo do processo, a tomada de consciência encontra seus obstáculos. Entretanto, na medida em que tínhamos dito que o processo de conceitualização era comandado a partir do inconsciente cognitivo, então teremos que concluir, necessariamente, que este é essencialmente contraditório? De forma alguma!

O inconsciente cognitivo não é intrinsecamente contraditório, como muito bem o demonstra a estruturação própria da ação bem sucedida, que implica um certo grau de coerência interna. Porém sabemos que isto é apenas o resultado pontual de um processo construtivo, em última instância empurrado pela busca da coerência a que nenhum sujeito pode renunciar (ou se preferirmos, que todos nós carregamos como se fosse uma cruz). Este ímpeto na teoria psicogenética tem nome e chama-se *equilíbrio majorante*.

As contradições inconscientes são apenas a expressão de uma falta de ajuste recíproco entre esquemas de ação ou subsistemas, conforme sabemos pelas *Recherches sur la Contradiction*. As contradições são, por definição, compensações incompletas e, portanto, aquelas de caráter inconsciente só podem ser compensações incompletas virtuais, isto é, por-vir, na medida em que elas não chegam a constituir para o sujeito um problema que mereça reflexão. Este, paulatinamente, vai sentindo a incoerência até que a tomada de consciência da contradição (inconsciente) coincida com o sucesso da assimilação recíproca entre os esquemas envolvidos.

Nesse sentido, caberia falarmos de um processo progressivo de tomada de consciência ou de uma integração crescente de sucessivos momentos de consciência parcial, no lugar de uma passagem brusca de um estado de inconsciência à consciência. Este gradualismo, entre a ação de sucesso precoce e os começos errados da tomada de consciência por defor-

# SA EDUCAC SA EDUCAC SA EDUCAC

mação de observáveis, expressa-se em uma série de conquistas intermediárias equivalentes em todos os pontos às respostas de "compromisso" encontradas nos estudos de Inhelder, Bovet e Sinclair (1977). Mas ainda, caberia falarmos, no lugar de uma "deformação de observáveis", em uma construção insuficiente ou, talvez, de uma outra construção de observáveis, considerando sempre como parâmetro o conhecimento científico socialmente compartilhado (construído).

Com efeito, bem sabemos que, desde o início, Piaget estava persuadido de que os estímulos não têm valor em si mesmos, uma vez que vale apenas o que os esquemas assimiladores estão dispostos a pagar por eles. Neste sentido, tendo em mente o trabalho de Piaget *A Equilíbrio das Estruturas Cognitivas* (1975), podemos afirmar a este respeito que os observáveis são tais por obra e graça da *equilíbrio majorante* e, portanto, apenas ela pode habilitar um evento refutador a funcionar como uma negação. De certa forma, eles são uma espécie de "dom" ou "dádiva", a partir da qual começa a jogar-se a sorte dos processos de tomada de consciência ou, se preferirmos, as tomadas de consciência acabam sendo uma espécie de "dom" capaz, por sua vez, de fazer do caótico nómeno um fenômeno observável.

Ao experimentador, bem como ao pedagogo, para sua desventura foi negado semelhante poder: quando "mostram" alguma coisa a um sujeito com a finalidade de "acelerar" o desenvolvimento das funções cognitivas, em última instância não podem saber o que lhe estão mostrando. Para transformar esta miséria constitutiva em uma desgraça banal<sup>2</sup>, só lhes restará de-

<sup>2</sup> Com esta expressão parafraseio Freud quando sugere, em seu artigo de 1895 *Psicoterapia da histeria* (1973), em relação aos resultados que a análise pode trazer, "...substituir a miséria neurótica pela infelicidade banal".

sistir de programar, com essa finalidade, sessões de aprendizagem nas quais disparam-se "sábios" estímulos aos olhos da consciência dos sujeitos; pelo contrário, eles devem dedicar-se à montagem de situações que maximizem o desenvolver espontâneo, endógeno e inconsciente do processo de equilíbrio majorante. Para isso, o educador, no lugar de apegar-se a um método que só lhe garanta aparentemente a eficácia de suas intervenções pedagógicas, supostamente dirigidas à consciência de seu aluno, deveria dispor-se a levar adiante "(...) uma ação atenta sobre o meio material, social e cultural do aluno, com a finalidade de abrir todos os caminhos possíveis aos movimentos imprevisíveis da sua construção cognitiva" (Munari, 1981, p.116). Isto, como muito bem sabemos, demanda uma artesanal e sábia paciência diametralmente oposta à precipitação medíocre característica da postura pedagógica clássica, que Ovide Minin (pedagogo e teórico da educação argentino) foi extremamente feliz ao chamar de "seguidismo metodológico".

Nesse sentido, seria mais conveniente falarmos de uma reinvenção da teoria, em vez de sua "aplicação a situações pedagógicas concretas". Isto é, de nada adianta pretender aplicar a teoria como um todo

já que, precisamente, ela não pode fornecer aquilo que teimosamente se lhe pede: receitas para programar cientificamente a intervenção pedagógica.

Contudo, na medida em que estejamos conscientes dos problemas particulares e questões que a teoria colocou, bem como das formas de resolvê-los, isso nos dará as linhas diretrizes para montar situações pedagógicas capazes de incitar as crianças a se deixarem levar confiantes pelos tortuosos, espúrios e descuidados caminhos da reestruturação inteligente.

Pois bem, agindo dessa maneira, não estaríamos mais do que reinventando, em uma dimensão micro, toda uma postura de trabalho e todo um plano de estudos psicogenéticos que se espalham ao longo dos anos. O processo de reinvenção evidentemente exige, do pedagogo, que em cada momento de sua prática ele se interrogue sobre a mesma e tome posição sobre cada uma das problemáticas inerentes ao sustento de uma perspectiva construtivista na análise do processo de aquisição dos conhecimentos<sup>3</sup>.

3 Mas esse é um imperativo ético a que de certa forma, como muito bem sabemos, também todo psicanalista está sujeito. Não se afirma que em cada análise deve-se reinventar a própria psicanálise?

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEBLI, Hans. *Didactique psychologique*. Neuchâtel; Paris: Delachaux Niestlé, 1951.
- CASTORINA, José Antonio. Psicogênese e ilusiones pedagógicas. In: CASTORINA, José A. et al. *Psicología genética*. Buenos Aires: Miños y Dávila, 1986.
- CASTORINA, José Antonio, DATES, Inés. Los procesos de la toma de conciencia. *Revista Argentina de Psicología*, Buenos Aires, n.28, p. 105-25, 1980.
- COLL, Cesar. As contribuições da Psicologia para a educação: teoria genética e aprendizagem escolar. In: LEITE, Luci B. (org.) *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987.
- FREUD, Sigmund. *Psicoterapia de la histeria*. In: OBRAS completas. Madri: Biblioteca Nueva, 1973. v.1.
- INHELDER, Barbel, BOVET, Magaly, SINCLAIR, Hermine. *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. São Paulo: Saraiva, 1977.
- MILLOT, Catherine. *Freud: anti-pedagogo?* Barcelona: Paidós, 1982.
- MUNARI, Alberto. Piaget: anti-pedagogo? *Revista Argentina de Psicología*, Buenos Aires, v.29, p.109-17, 1981.
- PIAGET, Jean. *L'équilibration des structures cognitives*. Paris: PUF, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Problèmes de psychologie génétique*. Paris: Denoël, 1972. Cap. Inconscient affectif et inconscient cognitif.
- \_\_\_\_\_. (org.) *Logique et connaissance scientifique*. Dijon: Gallimard, 1967.
- PIAGET, Jean et al. *Fazer e compreender*. São Paulo: Melhoramentos; EDUSP, 1978. (Biblioteca Educação)
- \_\_\_\_\_. *Recherches sur la contradiction*. 2v. Paris: PUF, 1974.
- \_\_\_\_\_. *La toma de conciencia*. Madri: Morata, 1976.
- VAN EYSINGA, Henri R. El escolar es un procesado. In: MAYOL, Albert (ed.) *Boletín de la Escuela Moderna N6*. Barcelona: Tusquets, 1978.
- Edições brasileiras de algumas das obras referidas (as datas de remissão no texto referem-se aos originais listados acima):
- CASTORINA, José Antonio et al. *Psicología genética*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- MILLOT, Catherine. *Freud anti-pedagogo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.
- PIAGET, Jean. *A equilibração das estruturas cognitivas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- \_\_\_\_\_. *Problemas de psicologia genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
- \_\_\_\_\_. (org.) *Lógica e conhecimento científico*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.
- PIAGET, Jean et al. *A tomada de consciência*. São Paulo: Melhoramentos, 1974.