



CONSTRUTIVISMO, EPISTEMOLOGIA E EDUCAÇÃO: ampliando o debate¹

Creso Franco e José Maurício Domingues

RESUMO - *Construtivismo, epistemologia e educação: ampliando o debate.* Analisa-se recente polêmica acerca do caráter progressista ou regressivo do construtivismo. Com base nas obras de Lucien Goldmann e Jürgen Habermas, enfatiza-se o potencial da Epistemologia Genética para a atualização e renovação do pensamento filosófico de esquerda e critica-se as avaliações homogeneizadoras acerca do papel da psicologia no pensamento educacional brasileiro. Indica-se as potencialidades e limitações teóricas do construtivismo e critica-se a tentativa de qualificação a priori do construtivismo como uma tendência regressiva.

Palavras Chave: *Construtivismo, Epistemologia e Educação, Política Educacional*

ABSTRACT - *Epistemology, constructivism and education: widening the debate.* The paper deals with a recent polemic related to the progressive or regressive role of constructivism in Education. Drawing on the work of L. Goldmann and J. Habermas, the potentialities of Genetic Epistemology for updating left wing philosophical thought are emphasized and the tendency of looking at the influence of psychology in education in a homogeneous fashion is criticized. Constructivism's potentialities and limitations are discussed and the *a priori* characterization of constructivism as a regressive phenomenon is criticized.

Key Words: *Constructivism, Epistemology and Education, Educational Policy*

Introdução

Educação & Realidade publicou recentemente artigos de debate sobre o construtivismo (Silva 1993; Becker 1994; Silva 1994a). Em sua essência, tal debate é bastante oportuno por enfocar questões centrais relativas às potencialidades e/ou limitações do construtivismo na educação no Brasil. A existência de um debate sobre o mesmo tema no cenário internacional (Millar 1989; Matthews e Davson-Gale, 1992; Suchting 1992; Glasersfeld, 1992; Solomon 1994) é evidência adicional para a relevância do tema dos artigos de Tomaz Tadeu da Silva e de Fernando Becker. O presente artigo objetiva contribuir para o debate deslanchado pelos dois autores acima mencionados.

Optou-se por desenvolver o presente artigo de modo relativamente autônomo em relação aos textos dos artigos geradores da polêmica. Tal opção se impõe na medida em que, em situações polarizadas, a referência explícita a trechos de artigos geradores de debates dificilmente contribuem para o aprofundamento do debate. Embora o presente texto possa ser lido de forma autônoma, os leitores estão convidados a lê-lo no contexto dos pontos de vistas já expressos por Silva e Becker nos textos acima mencionados.

Na segunda seção deste artigo, enfatizamos a importância da obra de Piaget no campo da Teoria Social e discutimos a importância das contribuições provenientes de diversos campos disciplinares para a constituição de teorias. Em seguida, identificamos o que nos parecem ser as reais limitações da teoria piagetiana e indicamos o caminho pelo qual esta teoria pode ser aprimorada. Por fim, apresentamos as características centrais de um programa de pesquisa que seja capaz de compreender as causas da crescente influência do construtivismo na educação e de avaliar as consequências deste fenômeno.

Epistemologia Genética e Teoria Social

É bem conhecido que os estudos psicológicos de Piaget foram realizados em função de um projeto epistemológico (Piaget, 1970). Tal projeto, caracterizado pelo estudo dos mecanismos gerais de aquisição de conhecimento na espécie humana, não podia prescindir da pesquisa intercultural sobre a formação de conhecimento em diferentes culturas. A busca de invariantes, que caracteriza a epistemologia genética, levou muitos pesquisadores a questionarem a teoria piagetiana. No plano da pesquisa empírica, tais questionamentos se materializaram em um vasto programa de pesquisa intercultural que objetivava refutar as previsões da teoria. Face ao sucesso da teoria piagetiana em lidar com os resultados da pesquisa intercultural, muitos pesquisadores enfatizaram que tal sucesso era devido aos objetivos da teoria, que se limitava ao estudo de características comuns à toda a espécie humana, independentemente das diferenças culturais

e sócio-econômicas. É bastante conhecido que uma expressiva parcela desses pesquisadores concluiu que a limitação de objetivos da teoria piagetiana a desqualificava para a tarefa de participar de elaborações teóricas e de propostas de ação que procurassem compreender e intervir de modo progressista nas práticas sociais. Dentro do campo de influência do pensamento social de esquerda, alguns teóricos avançaram posicionamento diferente, tendo enfatizado a importância da obra de Piaget para o desenvolvimento teórico do pensamento progressista. O posicionamento de Lucien Goldmann e Jürgen Habermas acerca da teoria piagetiana será revisto aqui, juntamente com a análise dos pontos de convergência dos projetos desses autores².

Lucien Goldmann dedicou três ensaios à relação da obra de Piaget com o pensamento dialético. No primeiro desses trabalhos, escrito em 1947, Goldmann (1959a) sublinhou a importância filosófica da obra de Piaget, argumentando que o epistemólogo e psicólogo suíço teria construído uma teoria psicológica que compartilhava com o Materialismo Dialético fundado por Marx as mesmas características essenciais, a saber, o aspecto genético e a compreensão da unidade entre sujeito e objeto.

Seis anos mais tarde, Goldmann (1959b) voltou a discutir a importância filosófica da Epistemologia Piagetiana. Embora continuasse a mencionar as compatibilidades entre a obra de Piaget e a de Marx, Goldmann passou a dar ênfase à relação da Epistemologia Genética com a tradição dialética, desde Pascal e Kant até Hegel e Marx. Tal mudança de ênfase estava sintonizada com um projeto mais amplo de renovação do Marxismo. Se em 1947 Goldmann utilizava as convergências entre Marx e Piaget para argumentar em favor da plausibilidade e da fecundidade da obra de Marx, em 1953 o objetivo era mostrar como a obra de Piaget poderia contribuir para o avanço da teoria marxista.

O texto de 1966 (Goldmann, 1978) é, em essência, uma síntese dos artigos anteriores, complementada por uma discussão crítica acerca da crescente hegemonia dos pontos de vista não-genéticos em Sociologia, Filosofia, e Antropologia. Em particular, Goldmann faz uso do estruturalismo dialético piagetiano para se contrapor ao reprodutivismo inerente ao estruturalismo althusseriano.

Através da obra de Goldmann, Habermas travou contato com o pensamento de Piaget. Por vias bastante distintas daquelas trilhadas por Goldmann, o filósofo alemão encontrou na teoria e nos resultados empíricos fornecidos pelo programa de pesquisa piagetiano suporte para sua proposta de ciência reconstrutiva e, em particular, para seu projeto de reconstrução do materialismo histórico.

A partir de 1968, Habermas toma a psicologia piagetiana como base para suas formulações acerca da formação das identidades individuais. Segundo Habermas, um “substrato natural” recebe forma social através de processos de aprendizagem que capacitam os indivíduos com habilidades para assumirem

papéis sociais em processos interativos regulados por normas. Esses processos de aprendizagem e as estruturas a eles associadas teriam sido explicadas por Piaget através de uma teoria baseada em estágios de competência cognitiva (Habermas 1973a, p. 144). A importância dos processos de aprendizagem nas interações sociais levou Habermas a assumir que o desenvolvimento da identidade individual devesse ser concebido em termos da competência cognitiva dos indivíduos. Habermas (1973b, p. 195) considerou três tipos de competência: a lingüística, a cognitiva no sentido estrito, e a competência para assumir papéis sociais. Àquele momento, a competência moral era concebida como um aspecto da competência para assumir papéis sociais (Freitag 1989, p. 79). Esta posição foi revista dois anos à frente, quando Habermas introduziu o conceito mais amplo de competência interativa, que incorporou a competência moral e a competência do papel social sem que houvesse subordinação de uma em relação à outra. Habermas afirmou que os três tipos de competência — a cognitiva, a lingüística e a interativa — desenvolvem-se em estágios análogos, cristalizando-se em estruturas de conhecimento, discurso e ação, a partir das quais o indivíduo torna-se capaz de distinguir natureza externa e interna, linguagem e sociedade (Habermas, 1984, pp. 180-224).

A partir de 1975, com base nos estudos piagetianos acerca da relação entre desenvolvimento histórico e desenvolvimento social, Habermas generalizou suas conclusões acerca do desenvolvimento da identidade individual, passando a estabelecer homologias entre o desenvolvimento individual e o desenvolvimento societal (Habermas 1979a; 1979b; 1989; 1984; 1987). O pressuposto subjacente à pesquisa de Habermas é que o desenvolvimento social e individual são baseados nos mesmos mecanismos de aprendizagem e que as sociedades aprendem derivativamente, de modo que a evolução da sociedade e a socialização de seus membros dependem das mesmas estruturas cognitivas. Acerca deste pressuposto, Habermas (1979b, p. 102-3) introduziu quatro cláusulas, com o objetivo de evitar paralelos indevidos: o conteúdo de uma tradição cultural e das concepções individuais podem coincidir sem expressar as mesmas estruturas; o modo pelo qual as mesmas estruturas são conquistadas são diferentes para os indivíduos e para as espécies; o primeiro estágio psicogenético não tem correspondência societal, mesmo quando são consideradas as sociedades mais arcaicas; e nem todos os indivíduos de uma sociedade são representativos do estágio de evolução da sociedade.

Habermas (1979b, p. 102-16) identificou quatro padrões relacionados de homologias: entre o desenvolvimento individual de conceitos e o desenvolvimento social de visões de mundo; entre o desenvolvimento individual da formação da identidade e o desenvolvimento social de visões de mundo; entre o desenvolvimento individual e o desenvolvimento coletivo de identidade; e entre o desenvolvimento individual e o desenvolvimento social da moralidade. Os estudos comparativos de Piaget sobre a formação de conceitos físicos e matemáti-

cos são exemplos típicos do primeiro tipo de homologia. Habermas, entretanto, estava mais interessado nos demais padrões de homologia. Conseqüentemente, a atenção de Habermas se volta para o trabalho teórico de Piaget, e não mais para os resultados empíricos do epistemólogo suíço.

Os principais conceitos e fases da abordagem piagetiana para o estudo do desenvolvimento da identidade individual foram utilizados por Habermas para a compreensão da sequência de visões de mundo na história da espécie. Da representação particularizada do mundo, característica das sociedades do período paleolítico, passando pelas sociedades caracterizadas pela emergência do Estado, e chegando às sociedades contemporâneas, caracterizadas pela economia capitalista e pelo Estado moderno, profundas modificações ocorreram. Com o objetivo de apresentar um modelo geral destas modificações, Habermas faz uso dos conceitos piagetianos de descentração e reflexividade, enfatizando que a evolução social é caracterizada por crescente flexibilidade e universalidade. Este processo evolutivo possibilita crescente racionalização daquilo que anteriormente precisava ser concebido como rígidas imagens do mundo, que passam a ser interpretações não mais dependentes de “princípios unificadores reificados (Deus, Ser, ou Natureza)” (Habermas, 1979b, p. 105).

Além das cláusulas enunciadas anteriormente, Habermas (1979b, p. 106 e seguintes) fez três advertências adicionais, referentes a diferenças no desenvolvimento da identidade individual e coletiva: a existência de uma dada sociedade não é pré-definida tão rigidamente quanto o período de vida dos indivíduos; a identidade individual é estabelecida por contraste com o meio social, enquanto a identidade das sociedades não pode prescindir das interações entre os indivíduos que a compõem; e a identidade individual necessita de reconhecimento intersubjetivo, enquanto a identidade coletiva não impõe este tipo de reconhecimento. Apesar das diferenças assinaladas, Habermas volta a propor homologias relacionando o desenvolvimento individual e coletivo das identidades. Enquanto as identidades coletivas neolíticas, baseadas na descendência de ancestrais comuns e centradas no grupo tribal não permitiam a distinção entre sociedade, natureza e personalidade, os grandes impérios, apesar de ainda dependerem em algum grau dos mecanismos mencionados, baseavam suas identidades em características mais complexas, o que permitia maior grau de diferenciação entre sociedade, natureza e personalidade. No mundo moderno, o universalismo, o individualismo, e a desmitificação da natureza expressam-se como conseqüência do progressivo processo de descentração social, permitindo novas formas de integração social, que apesar de ainda estarem confinadas em sociedades cindidas em classes, abrem a possibilidade para superiores formas de interação social. (Habermas 1979b, p. 157-64). Embora Habermas (1979b, p. 156-8) mantivesse a correspondência entre estágios do desenvolvimento moral e o avanço da competência interativa, a homologia entre o desenvolvimento individual e social da moralidade só veio a ser desenvolvidamais tarde (Habermas, 1990).

A Teoria da Ação Comunicativa retomou estes temas com centralidade. Tal qual Piaget, Habermas (1984, v. 1, p. 68) enfatizou que a busca por homologias não devia se concentrar no conteúdo de seqüências de concepções; ao invés disto, o foco deveria ser colocado no desenvolvimento da habilidade cognitiva. Habermas (1984, v. 1, p. 69), mais uma vez, referiu-se à importância do conceito de descentração para sua teoria:

Para Piaget há desenvolvimento cognitivo em um sentido mais amplo, que não deve ser entendido simplesmente como a construção de um universo externo, mas como a construção de um sistema de referência para a simultânea demarcação dos mundos objetivo e social do mundo subjetivo. O significado geral do desenvolvimento cognitivo é a descentração de uma compreensão egocêntrica do mundo.

A relação entre os três mundos de Popper e a concepção de Weber acerca da diferenciação das esferas na modernidade tornou-se um ponto central para o argumento de Habermas. Acima de tudo, Habermas objetivou apontar para o caráter não reflexivo, reificado da imagem do mundo tradicional, em particular em sociedades “arcaicas”. Na medida que indivíduos e natureza não podiam ser diferenciados da sociedade, nem a natureza podia ser problematizada nem os indivíduos podiam ser diferenciados, de modo a exercer sancionamento externo para lidar crítica e reflexivamente com a tradição cultural. Neste contexto, questionamentos acerca de validade são inconcebíveis: verdade proposicional, correção normativa, e veracidade subjetiva não podiam ser avaliadas criticamente (Habermas, 1984, v. 1, pp. 69-70). O movimento no sentido da modernidade é marcado precisamente pela progressiva descentração da sociedade, com a correspondente diferenciação entre normas sociais, personalidade e natureza, processo este que caracteriza-se por crescente universalidade. A racionalidade tem, portanto, seu papel irreversivelmente enfatizado no pensamento habermasiano.

Habermas lembra-nos que Weber percebeu claramente o processo de descentração social nos seus estudos sobre Direito e Religião. Segundo Habermas (1984, v. 1, p. 143-74, 211-6, 240-84), Weber enfatizou a emergência de formas reflexivas de consciência moral e ainda forneceu um poderoso arcabouço para o entendimento da racionalização da ação Comunicativa. Entretanto, Weber optou por concentrar-se na caracterização do processo de racionalização instrumental assumido pela civilização ocidental. Habermas reconhece a existência deste processo de crescimento instrumental e funcionalista da razão. No entanto, Habermas preferiu enfatizar o crescimento da racionalidade comunicativa que está disponível na sociedade moderna, apesar dos problemas derivados do crescimento do imperialismo. A questão em aberto que fecha a Teoria da Ação comunicativa refere-se a como será possível transformar o potencial cultural da racionalidade comunicativa em padrões institucionalizados de interação social (Habermas, 1987, v. 2, p. 374 e seguintes).

O conceito de sociedade em Habermas assumiu uma dupla caracterização. Originalmente, tal como ocorreu nas sociedades “arcaicas”, este conceito podia ser identificado como mundo da vida, no qual a reprodução da cultura, a socialização, e a reprodução dos indivíduos e das instituições sociais ocorriam sem separação da base material que garantia a reprodução das sociedades. A complexificação do mundo da vida impôs a separação e autonomização dos sistemas político e econômico. A já comentada visão otimista de Habermas em relação à reflexividade e universalidade engendrada pelo processo de complexificação do mundo da vida é contrabalançada pelos problemas relativos ao crescimento da lógica instrumental inerente à autonomização da esfera econômica (Habermas 1987, v. 2, especialmente cap. 6.2 e 7).

A partir deste período, Habermas passou a equacionar as tensões sociais em função dos novos conceitos por ele gerados a partir de seu movimento de inflexão lingüística, o que não prescindiu de sua ligação com a obra de Piaget: o processo de descentração individual e social é concebido como condição necessária para a concretização das situações de comunicação não distorcida, pressupostas no modelo habermasiano da pragmática universal.

Por certo, a Teoria Social proposta por Habermas não está isenta de questionamentos. Em outro texto, apresentamos uma revisão das críticas a Habermas que se relacionam com o uso da teoria piagetiana e desenvolvemos nossas próprias críticas ao filósofo alemão (Franco e Domingues, 1994). Independentemente da avaliação que se faça das referidas críticas, o quadro que emerge após a consideração da obra de autores como Habermas e Goldmann é caracterizado pela fecundidade e atualidade da Epistemologia Genética para os projetos de renovação e aprimoramento do pensamento de esquerda, o que invalida as tentativas de qualificação “por cima” do construtivismo pedagógico como uma tendência regressiva e baseada em um tipo restrito de Epistemologia. Por outro lado, a relevância da obra de Piaget para a reflexão sociológica e filosófica não pode garantir a priori a tese oposta. Em outras palavras, o debate acerca do caráter progressista ou regressivo do construtivismo pedagógico precisa se expressar no terreno empírico, através do estudo da influência exercida pelo construtivismo em diversas instâncias, tais como os fóruns formuladores de políticas educacionais, os programas de formação e aperfeiçoamento do magistério, a escola, a sala de aula. Ao final deste texto, apresentaremos as características essenciais que devem nortear pesquisas empíricas sobre este tema. Antes disto, e a partir do pressuposto que a reflexão crítica sobre o construtivismo, seja ela positiva ou negativa, pode se beneficiar com a existência de uma dimensão de crítica interna, será conveniente considerarmos um aspecto da teoria piagetiana que tem sido freqüentemente negligenciado pelas propostas construtivistas desenvolvidas entre nós. Este aspecto refere-se às modificações implementadas por Piaget em sua teoria nos seus últimos anos de vida, bem como à avaliação das potencialidades e limitações destas modificações.

A Epistemologia Genética em Movimento

Durante a década de 70, a atividade do Centro de Epistemologia Genética foi muito intensa. Piaget publicou muitas obras e diversos livros foram editadas a partir do material deixado por ele. A avaliação global acerca da extensão e profundidade dos desenvolvimentos teóricos realizados por Piaget neste período é um problema de pesquisa ainda em aberto. No entanto, já pode ser identificado um movimento que aponta para a existência de profundas modificações na teoria piagetiana. O mérito pela identificação da extensão destas modificações deve ser creditado a Harry Beilin (1989) que, ainda que baseado em uma leitura excessivamente genérica da nova literatura piagetiana, identificou a existência de novas ênfases e diversas correções de rota. Mais recentemente, em um texto com o sugestivo título *Piaget's New Theory*, Beilin (1992) oferece um estudo aprofundado do livro sobre a lógica das significações (Piaget e Garcia 1991), enfatizando o aspecto inovador da formulação de Piaget acerca das relações entre lógica das ações e lógica das operações. Outro estudo que aponta para importante desenvolvimento teórico na obra de Piaget foi realizado por um de nós (Franco e Colinvaux-de-Domingues, 1992), a partir da análise de Psicogênese e História da Ciência (Piaget e Garcia, 1989). Neste livro, Piaget e Garcia apresentam o conceito de quadro-epistêmico, criado com o objetivo de explicar tanto o ritmo da história da ciência dentro de cada tradição cultural quanto os diferentes modos de abordar os eventos científicos em diferentes tradições culturais. Em resumo, a posição de Piaget e Garcia baseia-se na noção de que se, por um lado, os instrumentos de construção de conhecimento são independentes do contexto, por outro lado, as questões consideradas a cada momento são dependentes do contexto social. Para clarificar esta diferença, Piaget e Garcia fazem uso dos conceitos de metodologia e quadro epistêmico. No modelo piagetiano, metodologia é um conceito relacionado com a atuação dos instrumentos cognitivos universais de construção do conhecimento, enquanto quadro epistêmico é um conceito estreitamente ligado a uma visão de mundo, estando relacionado com as questões de pesquisa e as concepções ideológicas geradas em contextos sociais específicos.

Piaget e Garcia (1989) relacionaram o conceito de quadro epistêmico com o domínio histórico, sem entender o conceito para o âmbito do desenvolvimento individual. Além disto, o modelo desses autores pode ser criticado devido à deficiente integração dos conceitos de metodologia e de quadro epistêmico (Franco e Colinvaux-de-Domingues, 1992). Apesar dessas críticas, a formulação do conceito de quadro epistêmico é um evento de singular importância para uma teoria que, desde sua origem, baseou-se em conceitos do tipo domínio geral. Nesta perspectiva, abrem-se novas oportunidades para a atualização da teoria piagetiana, o que, por sua vez, poderá vir a impulsionar novas e mais profundas vinculações do construtivismo piagetiano com formulações progressistas no campo educacional.

Conclusões

O construtivismo tem tido uma presença marcante em diversas esferas educacionais. Tal presença tem ensejado preocupações relacionadas com o papel que a Psicologia tem nas teorias construtivistas. A referida preocupação está alicerçada na visão difundida por correntes da historiografia da Escola Nova que apontaram para o caráter conservador da utilização da Psicologia em Educação. Recentemente, tais correntes historiográficas vêm sendo criticadas por seu caráter excessivamente homogeneizador, que impediu a discriminação das diversas posições que disputavam a orientação das políticas e das práticas educacionais. Os resultados da recente historiografia da educação (Brandão, 1992) estimulam a reflexão acerca dos riscos das visões homogeneizadoras das práticas sociais. O presente artigo contribui para a superação de visões homogeneizadoras, enfatizando o potencial da Teoria Piagetiana para a formulação de teorias filosóficas e sociológicas e da própria atualização do pensamento de esquerda.

A crítica à visão homogeneizadora das práticas sociais aponta-nos também para a necessidade de refletirmos sobre o significado da atual hegemonia das propostas construtivistas em Educação. Já tivemos oportunidade no presente trabalho de apontarmos para os inconvenientes da caracterização a priori do construtivismo como uma tendência conservadora. Tal posicionamento, no entanto, não elimina a necessidade de análises críticas que sejam capazes de descortinar as bases dessas práticas bem como as razões da hegemonia de propostas construtivistas. Entretanto, já indicamos que um tal esforço de pesquisa não pode prescindir de pesquisas empíricas, posto que a caracterização do construtivismo educacional como uma tendência regressiva devido à sua relação com uma Psicologia/Epistemologia despolitizada pressupõe a existência de um referencial normativo capaz de nos assegurar a priori acerca do caráter progressista ou conservador das teorias e das práticas sociais. Já na década de 50, Goldmann apontava para o esgotamento deste tipo de visão, consubstanciada em uma concepção dogmática do Marxismo.

Por fim, o mesmo tipo de vigilância epistemológica que se quer praticar em relação às limitações do Marxismo deve ser considerada em relação às teorias construtivistas em geral e à teoria piagetiana em particular. Já apontamos neste artigo, ainda que parcialmente, a existência de limitações na teoria piagetiana. Por isso, do mesmo modo que desqualificamos a crítica “por cima” ao construtivismo, apontamos a limitação daquelas problematizações do construtivismo que se restringem à questão da “passagem para a Educação”. Faz-se necessário avaliar o construtivismo em suas dimensões epistemológica, sociológica, psicológica, e educacional. O desafio para trabalhos futuros está concentrado na necessidade concomitante de articular a análise teórica com a pesquisa empírica e de oferecer tratamento capaz de englobar as diversas dimensões disciplinares do tema.

Notas

1. Versões preliminares do presente trabalho foram apresentadas e discutidas em 1995 nas reuniões anuais da ANPED (GT Filosofia e Educação) e ANPOCS (GT Educação e Sociedade).
2. No que se refere a Habermas, os argumentos apresentados aqui parecerão de pouca importância para Tomaz Tadeu, visto que este autor qualifica a obra e/ou ações de autores tais como Habermas e Bourdieu como liberais ou mesmo neo-liberais (Silva 1994b). Embora a análise deste tipo de qualificação esteja fora do escopo deste texto, deve ser indicado que o que Tomaz Tadeu identifica como perspectivas liberais ou neo-liberais são tentativas de renovar o pensamento de esquerda em diálogo com o liberalismo.

Referências Bibliográficas

- BECKER, F. A propósito da “desconstrução”. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, vol. 19, p. 3-6, 1994.
- BEILIN, H. Piaget's late theory. In Vasta, R. (org), *Six Theories of Child Development: Revised Formulations and Current Issues. Annals of Child Development*, vol. 6. Greenwich, CT, JAI Press, 1989.
- _____. Piaget's new theory. In Beilin, H. e Puffal, P.B. (org.) *Piaget Theory: Prospects and Possibilities*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1992.
- BRANDÃO, Z. A Intelligentzia Educacional: um Percurso com Paschoal Lemme por entre as Memórias e Histórias da Escola Nova. Tese de Doutorado. Departamento de Educação, PUC-Rio, 1992.
- FRANCO, C. e COLINVAUX-DE-DOMINGUES, D. Genetic Epistemology, History of Science and Science Education. *Science & Education*, Dordrecht, vol. 1, p. 255-271, 1992.
- FRANCO, C. e DOMINGUES, J.M. A influência de Piaget na teoria de evolução social e no conceito de desenvolvimento moral de Habermas. Trabalho apresentado na 17ª R. A. da ANPED, Caxambu, 1994.
- FREITAG, B. Piaget e Habermas: uma Nova Teoria do Eu. Em *Piaget e a Filosofia*, São Paulo, Unesp, 1989.
- GLASERSFELD, E. Constructivism reconstructed: a reply to Suchting. *Science & Education*, Dordrecht, vol. 1, p. 379-384, 1992.
- GOLDMANN, L. La psychologie de Jean Piaget. In *Recherches Dialectiques*. Paris, Gallimard, 1959a.
- _____. L'Épistémologie de Jean Piaget. In *Recherches Dialectiques*. Paris, Gallimard, 1959b.
- _____. Jean Piaget et la philosophie. In *Épistémologie et Philosophie Politique*. Paris, Denöel and Gonthier, 1978.
- HABERMAS, J. Stichworte zu einer Theorie der Sozialisation. Em *Kultur und Kritik*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1973a.

- _____. Notizen zum Begriff der Rollenkompetenz. Em *Kultur und Kritik*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1973b.
- _____. Toward a reconstruction of historical materialism. In *Communication and the Evolution of the Society*. Boston, Beacon, 1979a.
- _____. Historical materialism and the development of normative structures. Em *Communication and the Evolution of Society*. Boston, Beacon, 1979b.
- _____. *The Theory of Communicative Action*, vol. 1, Londres, Heinemann, 1984.
- _____. *The Theory of Communicative Action*, vol. 2, Cambridge, Polity, 1987.
- _____. *Consciência Moral e Agir Comunicativo*, Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1989.
- MATTHEWS, M.R. e DAVSON-GALLE, P. Constructivism and science education: some cautions and comments. Em G.S. Hills (org.) *History & Philosophy of Science in Science Education*. Kingston University, Kingston, 1992.
- MILLAR, R. Constructive criticisms. *International Journal of Science Education*, Londres, vol. 11, p. 587-596, 1989.
- PIAGET, J. *Genetic Epistemology*, New York, Columbia University Press, 1970.
- PIAGET, J. e GARCIA, R. *Psychogenesis and the History of Science*, Columbia University Press, New York, 1989.
- _____. *Toward a Logic of Meanings*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, 1991.
- SILVA, T.T. Desconstruindo o construtivismo pedagógico. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, vol. 18, p. 3-10, 1993.
- _____. Em resposta a um pedagogo 'epistemologicamente correto'. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, vol 19, p. 9-17, 1994a.
- _____. A nova direita e as transformações na pedagogia política e na política da pedagogia. In Gentili, P.A. e Silva, T.T. (org.) *Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação*. Petrópolis, Vozes, 1994b.
- SOLOMON, J. Rise and fall of constructivism. *Studies in Science Education*, Leeds, vol. 19p. 3-32, 1994.
- SUCHTING, W.A. Constructivism deconstructed. *Science & Education*, Dordrecht, vol 1, p. 223-254, 1992.

Creso Franco é professor do Departamento de Educação da PUC-Rio.

José Maurício Domingues é professor do IFCS/ UFRJ.

Endereço para correspondência:

Creso Franco

PUC-Rio

Departamento de Educação

R. Marquês de S. Vicente, 225

22453-900 Rio de Janeiro, RJ

E-mail: Creso@Edu.PUC-Rio.BR