



CONSTRUTIVISMO: DESDOBRAMENTOS TEÓRICOS E NO CAMPO DA EDUCAÇÃO

Isabelle de Paiva Sanchis¹

Programa de Pós-Graduação em Psicologia
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Miguel Mahfoud²

Departamento de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Resumo

O construtivismo, que tem como principal referência Jean Piaget, designa hoje um conjunto teórico e de práticas que abrange a obra de muitos autores e desdobramentos práticos diversificados. No campo educacional, a teoria construtivista foi muitas vezes transformada em métodos pedagógicos, a partir da escolha de partes ou conceitos da teoria a serem tomados para aplicação em determinados aspectos da aprendizagem escolar. O objetivo deste trabalho é o de resgatar alguns dos importantes desdobramentos da teoria piagetiana, tanto no campo teórico como no desenvolvimento de práticas pedagógicas, e apontar os riscos de reducionismo presentes em alguns deles, principalmente no que diz respeito à noção de sujeito. O artigo é composto por uma breve passagem pelos principais conceitos da teoria piagetiana referentes à constituição do sujeito através da interação, que é o que permite também, e ao mesmo tempo, a construção do conhecimento. Em um segundo momento são apresentados alguns pesquisadores que seguiram as ideias mais fundamentais de Piaget, embora com focos distintos; além de diferentes enfoques e interpretações do próprio construtivismo piagetiano. Por fim, são explicitadas algumas possibilidades de relação entre a teoria construtivista e a prática pedagógica, levando-se em conta as consequências, para o sujeito, da redução da teoria a apenas uma técnica metodológica.

Palavras-chave: Construtivismo; sujeito; educação.

¹ Doutoranda em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Mestre em Psicologia pela UFMG. Endereço eletrônico: isabellesanchis@yahoo.com.br

² Professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, na Graduação e no Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Doutor em psicologia social pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo – USP. Endereço para correspondência: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Psicologia. Av. Antônio Carlos, 6624, Pampulha. Cep: 31270-901. Belo Horizonte, MG – Brasil. Caixa Postal: 253.



Abstract

Constructivism: theoretical developments and in the education area

The constructivism, that has as main reference Jean Piaget, covers nowadays a diverse array of theories and practices that it encloses the workmanship of many authors and practical implications. In the educational field, the constructivist theory was many times transformed into pedagogical methods, based on the choice of parts or concepts of the theory to be taken for application in some aspects of the school learning. The objective of this work is to rescue some of the important implications of the theory of Piaget, as much in the theoretical field as in the development of pedagogical practices, and to point some risks of reduction, especially of the notion of subject. This article contains a brief passage of the main concepts of the theory of Piaget regarding the constitution of the subject through the interaction, which also make possible, and at the same time, the construction of the knowledge. After that, it introduces some researchers that had followed the most basic ideas of Piaget, although with distinct focus; and also different approaches and interpretations of the constructivism of Piaget itself. Finally, some possibilities of relation between the constructivist theory and the pedagogical practice are analysed, taking into account the consequences, for the subject, of the reduction of the theory when it becomes only a method.

Key words: Constructivism; subject; education.

Introdução

Tanto no campo da psicologia como no da pedagogia, o construtivismo piagetiano foi muito difundido e permanece sendo tema de muitas reflexões. No campo educacional, a teoria construtivista foi muitas vezes transformada em métodos pedagógicos, havendo também diversas reflexões sobre sua eficácia. Por exemplo, em 2006 o jornal Folha de São Paulo publicou uma reportagem, de autoria de Antônio Góis (2006), a respeito de uma discussão que ocorria no Ministério da Educação sobre uma nova mudança no processo de alfabetização no Brasil, a do método construtivista para o método fônico.

Muito se ouve falar em *construtivismo*, de maneiras contraditórias e às vezes até mesmo opostas. Como crítica, é comum ouvirmos de pais ou parentes próximos de crianças que estão em escolas tidas como construtivistas, que não se aprende a ortografia correta, ou que o aprendizado é mais lento, pois se espera que a criança aprenda *sozinha*. Ao contrário, como elogio, ouvimos de outros pais e parentes que a escola construtivista ensina a *pensar* (mais do que as outras), e que com isso a criança se torna mais capaz de apreender os conteúdos específicos que são ensinados, e se torna também mais autônoma e crítica em relação à realidade.

Mas afinal, que construtivismo é esse? O termo hoje designa um conjunto teórico e de práticas que abrange a obra de muitos autores e

desdobramentos práticos diversificados. Piaget, apesar de ter alguns escritos sobre educação³, não foi e não pretendeu ser pedagogo, e não teve, portanto, como interesse, a realização de projetos ou métodos pedagógicos. No entanto, verifica-se que grande parte da produção que tem como fundamento o construtivismo refere-se à educação, e, mais especificamente, à educação formal. Sendo assim, os métodos pedagógicos hoje ditos construtivistas são construções baseadas na teoria formulada por Piaget, principalmente sobre o desenvolvimento infantil (ou em algum tema contido nela) e/ou em autores que desenvolveram suas pesquisas na mesma linha.

O principal interesse de Piaget foi encontrar os mecanismos que possibilitam a construção do conhecimento pelo sujeito, que se constitui nessa construção através de uma interação radical com o objeto do conhecimento. E dentro da diversidade de interpretações, desdobramentos e práticas, a própria noção de sujeito muitas vezes se dissolve.

Assim, o objetivo deste trabalho é o de resgatar alguns dos importantes desdobramentos da teoria piagetiana, tanto no campo teórico como no desenvolvimento de práticas pedagógicas, e apontar os riscos de reducionismo presentes em alguns deles.

O sujeito e o conhecimento na perspectiva de Piaget

Piaget é apontado como o primeiro pesquisador na área de ciências humanas a utilizar o termo construtivismo (GLASERSFELD, 1998; CASTAÑON, 2005), quando formulou sua teoria da epistemologia genética, a fim de indicar o papel ativo do sujeito na construção de seu mundo. Grize (1996) discute o lugar de Piaget no pensamento contemporâneo, tendo como ponto central justamente a noção de sujeito:

Assim como não é possível reduzir Darwin à teoria da evolução, Einstein à da relatividade e Freud à do inconsciente, não é possível reduzir Piaget à teoria da epistemologia genética. Ele está na base do movimento sistêmico e construtivista que explode à nossa vista. Ele soube transformar o estruturalismo puro e duro, aquele que expulsava o sujeito do conhecimento, recolocando-o em seu centro (p. 6, tradução dos autores⁴).

Uma idéia fundamental do construtivismo era não considerar o conhecimento como a reprodução de uma realidade independente de quem a conhece. No entanto, apesar de ser esse um aspecto importante que diferencia

³ Piaget, 1970b e 2005; Parrat-Dayán e Tryphon, 1998. No livro organizado por Parrat-Dayán e Tryphon encontram-se diversos artigos de Piaget sobre educação.

⁴ "Pas plus qu'il n'est possible de réduire Darwin à la théorie de l'évolution, Einstein à celle de la relativité et Freud à celle de l'inconscient, il n'est possible de réduire Piaget à la théorie de l'épistémologie génétique. Il est à la base du mouvement systémique et constructiviste qui explose sous nos yeux. Il a su transformer le structuralisme pur et dur, celui qui expulsait le sujet de la connaissance, en le replaçant en son centre"



o construtivismo de outras teorias, ele não estava sozinho a defender essa posição. Na época em que Piaget começava a elaborar seus escritos, havia, na filosofia e em diversas áreas da ciência, outros autores e correntes que caminhavam em oposição ao positivismo, considerando o sujeito como agente central na construção do conhecimento (BELLO, 2004; REY, 2003).

Dentro dessa posição, a especificidade do construtivismo de Piaget está no fato de que essa construção do conhecimento (ativa por parte do sujeito, mas possibilitada por sua inserção no mundo) é o que permite a construção de estruturas de compreensão (no sujeito) cada vez mais equilibradas, ao mesmo tempo em que uma *estruturação* (em termos de significado) cada vez mais abrangente do mundo. Um construtivismo em que gênese/estrutura e sujeito/objeto se relacionam permanentemente. Além disso, a construção é, na verdade, sempre uma reconstrução, indissociável da interação: o sujeito reconstrói o conhecimento, “tanto no sentido de construir sobre uma construção anterior [pois o faz a partir de uma estrutura prévia] quanto de construir o já construído por outros [pois o faz dentro de um contexto social/cultural]” (LAJONQUIÈRE, 1997, sem página).

Essa construção só é possível através de uma interação, mediada pela ação do sujeito, em que dois conceitos são centrais: a assimilação e a acomodação. O sujeito age, tanto quando incorpora a experiência aos esquemas de interpretação já elaborados (assimilação), como quando modifica seus esquemas para aproximar-se melhor da realidade (acomodação). Ele constrói seu mundo e se aproxima da realidade na medida em que há “uma colaboração necessária entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido” (CASTAÑON, 2005, p. 38-39). Piaget enfatiza a noção de construção, e não apenas do conhecimento:

O que resta, então, é a própria construção e não se vê porque seria insensato pensar que a natureza última do real é estar em construção permanente, em lugar de consistir em uma acumulação de estruturas prontas (1970a, p. 56).

A interação não se dá entre duas realidades previamente constituídas – sujeito e objeto do conhecimento. Pelo contrário, é ela que permite a constituição de um e outro pólo, através, inicialmente, da construção do conhecimento sobre as características da própria relação estabelecida entre eles. Como diz o próprio Piaget (1975),

A inteligência não principia, pois, pelo conhecimento do eu nem pelo das coisas como tais, *mas pelo da sua interação*; e é orientando-se simultaneamente para os dois pólos dessa interação que a inteligência organiza o mundo, organizando a si própria (p. 330, grifo nosso).

E a interação permite também que as estruturas do sujeito sejam construídas ao longo do tempo, através de um processo dialético (PIAGET, 1967; 1975; 1996), ou melhor, de “processos dialéticos em todos os níveis do pensamento, e mesmo da ação, em todos os casos em que se torna necessário construir

novas formas (...)” (PIAGET, 1996, p.11). E é exatamente porque as estruturas se transformam que Piaget procura no sujeito o centro organizador de suas próprias estruturas:

Se as estruturas existem e comportam mesmo, cada uma, sua auto-regulação, fazer do sujeito um centro de funcionamento não significa reduzi-lo à posição de simples teatro, como o censurávamos à teoria da *Gestalt*, e não é voltar às estruturas sem sujeito, com as quais sonham um certo número de estruturalistas atuais? Se elas permanecessem estáticas, é evidente que seria este o caso. Porém, se por ventura se pusessem a estabelecer ligações entre si, de outro modo que por harmonia pré-estabelecida entre mônadas fechadas, então o órgão de ligação volta a ser, de direito, o sujeito. (Piaget, 1970a, p. 58).

Será pensando nessa centralidade do sujeito – não um sujeito isolado e autoconstrutor, mas que se constitui através de suas interações com o mundo, ao mesmo em tempo que constrói conhecimento sobre ele e sobre si próprio - que passaremos a ver algumas repercussões da teoria de Piaget. Alguns aspectos da teoria serão retomados mais adiante, no que diz respeito principalmente à construção do conhecimento.

O Construtivismo de Piaget: Desdobramentos e Enfoques

A obra de Piaget trata de temas diversos, embora todos eles estejam conectados por uma preocupação que ultrapassa cada um isoladamente: como se dá a construção do conhecimento, o que acontece com o sujeito nessa construção, como ele se constitui ao construir esse conhecimento? Muitos pesquisadores desenvolveram seus trabalhos em temas mais específicos, partindo de algum ponto da sua teoria, mas com o mesmo objetivo de grande alcance. Seria possível citar um grande número de autores que tiveram como referência a teoria de Piaget para focar algum aspecto determinado, mas aqui serão apresentados apenas três, que já mostram as múltiplas possibilidades de desdobramentos.

Emília Ferreiro (2001, FERREIRO E TEBEROSKY, 1986) procurou estudar os processos de aquisição da linguagem escrita pelas crianças. Psicóloga argentina, radicada no México, realizou seu doutorado sob a orientação de Piaget, em Genebra. Sua questão central passa pela relação entre o real e a representação, e suas pesquisas mostram que a escrita não é a simples cópia de um modelo, mas sim um processo de construção por parte da criança. A escrita é tomada como objeto do conhecimento, objeto cultural, e é nesse sentido que as crianças constroem permanentemente hipóteses sobre sua construção e suas normas. Há não apenas uma concepção de objeto como também de sujeito: “Trata-se de um sujeito que procura adquirir conhecimento, e não simplesmente de um sujeito disposto ou mal-disposto a adquirir uma técnica particular” (FERREIRO E TEBEROSKY, 1986, p.11).

Constance Kamii (1992, 1994, KAMII E DECLARK, 1986), pesquisadora suíça, filha de japoneses e tendo vivido no Japão, também estudou e trabalhou com Piaget em Genebra. Suas questões passam pela natureza do número, e pelos mecanismos de aquisição da álgebra pela criança. Como Ferreiro em relação à língua escrita, Kamii coloca a aritmética como um objeto do conhecimento a ser construído, e não uma técnica a ser desvendada. As crianças também reinventam a aritmética, ao longo de todo o processo de aprendizagem. Em relação à educação, vê como objetivo último da escola o favorecimento da autonomia dos alunos, tema também tratado por Piaget, mesmo que não especificamente em relação às escolas. Trata, por fim, do papel central da interação social, tanto para a construção do conhecimento como para o desenvolvimento da autonomia.

Lawrence Kohlberg foi um psicólogo norte-americano cujo interesse era o desenvolvimento moral da criança e do adolescente, e teve como base a obra de Piaget referente a esse aspecto⁵. Segundo Kohlberg (cf. BIAGGIO, 2002; DUSKA E WHELAN, 1994), o desenvolvimento moral se dá em termos de estágios hierarquizados (o anterior como possibilidade para o posterior) que podem ser agrupados em três grandes níveis. Em um primeiro momento, chamado de pré-convencional, as regras são interpretadas a partir das consequências das próprias condutas e do poder físico das figuras de autoridade. No segundo nível, o convencional, as normas deixam de depender de consequências imediatas, e passam a ser justificadas pela manutenção das expectativas dos grupos sociais com os quais se convive. Por fim, no nível pós-convencional, as regras são aceitas, como no nível anterior, mas a aceitação se torna baseada em princípios morais mais gerais, que podem até entrar em conflito com as regras da sociedade, prevalecendo em relação a elas.

No Brasil, as ideias de Piaget chegaram nos anos vinte, associadas à educação, e foram divulgadas no contexto do movimento da Escola Nova (VASCONCELOS, 1996), que tinha como pressupostos “os princípios de atividade e de interesse, fundantes dos métodos ativos, recomendados por pesquisadores como Claparède e Ferrière (...)” (p. 257). Desde então, várias etapas se sucederam quanto ao tipo de apropriação das ideias de Piaget nos diversos lugares do Brasil, chegando à década de noventa com um maior interesse pelo estudo de natureza epistemológica (Vasconcelos, 1996), sendo que nessa linha “despontam, como principais temas de pesquisa, o desenvolvimento moral, cognição e informática, afetividade e inteligência, linguagem e pensamento, cultura e cognição” (Idem, p. 267).

Mas, além dos desdobramentos a partir de temas específicos, vê-se também o construtivismo de Piaget sendo interpretado a partir de um determinado enfoque na teoria. Podem ser citadas duas tendências distintas, aqui exemplificadas por Lauro de Oliveira Lima (1984, 1997, 2000) e Fernando Becker (1993a, 1993b, 1994a, 1994b, 1999, 2003).

Lima não apenas fundou um centro educacional no Rio de Janeiro para colocar em prática uma pedagogia baseada no construtivismo, como também escreveu sobre a proposta de Piaget, tendo como ponto central a

⁵ Piaget, Jean. *Le Jugement Moral chez l'Enfant*. Paris: Alcan, 1932.

questão da evolução da inteligência. Ele se volta principalmente para os aspectos estruturados do desenvolvimento cognitivo, traduzidos em termos de estágios. Além disso, acentua certa tendência *desenvolvimentista* ou *evolucionista*, como progressão linear, em que o desenvolvimento operatório é tanto maior quanto mais se é adaptado ao meio. Nesse sentido, considera a construção necessária no processo de conhecimento como forçada pelas exigências do meio:

A tendência geral do processo biológico (compreendendo-se como formas adaptativas do processo biológico os fenômenos psicológicos e sociológicos) é a reprodução (...). Como o real está em permanente reorganização, a simples reprodução seria letal para o processo vital (...). Daí o mecanismo de *reequilíbrio majorante* (...), pela qual a vida, por reequilíbrio, supera as agressões do meio, produzindo a evolução (e, em termos microssociológicos, o desenvolvimento da criança) (LIMA, 2000, p. 27).

Becker, ao contrário, enfatiza os aspectos estruturantes ou processuais do conhecimento e de compreensão da realidade, na medida em que se dão conjuntamente com a construção do próprio sujeito que conhece. O conceito de ação, que “destrói a dicotomia razão x real” (1993a, p. 12), nessa perspectiva, ganha um lugar central, já que diz respeito ao próprio processo de transformação, e não de reprodução. Assim, Becker se volta mais para as obras de Piaget posteriores à teoria dos estágios, em que são estudados os processos de construção e elaboração do conhecimento através de mecanismos como a tomada de consciência e a abstração reflexionante. No sentido de tomar a teoria de Piaget como uma proposta transformadora, ele aproxima Piaget e Paulo Freire:

(...) o homem só compreende bem aquilo que faz, e só faz bem o que compreende: fazer e compreender (Piaget) equivale a agir e refletir (Freire) desde que dialeticamente entendidos; tomada de consciência (Piaget) e processo de conscientização (Freire) são processos parecidos, talvez quase idênticos, sobretudo no que têm de atividade criadora e inventiva, desde que entendidos como função da ação do próprio homem e não de um ensino unidirecional ou de uma repetitiva doutrinação (BECKER, 1993a, p. 14).

Essa maneira de classificar as elaborações que enfatizam os aspectos estruturados ou estruturantes encontrados na obra de Piaget (com as consequências que cada uma delas comporta) é apenas uma dentre outras possíveis. Além disso, apesar da complexidade dos temas tratados por Piaget, é comum vermos interpretações reducionistas a respeito da teoria como um todo, e especificamente em relação à noção de sujeito (LAJONQUIÈRE, 1997). No campo tido como piagetiano, convivem diversas interpretações dos textos de Piaget, que muitas vezes acabam tendendo ao pré-formismo ou ao



empirismo, que “costumam enfraquecer o construtivismo nosso de cada dia” (LAJONQUIÈRE, 1993, p. 27). Dois tipos de reducionismo da teoria construtivista se tornaram hegemônicos, um que o transforma em uma psicologia *monádica*, o outro em uma psicologia *diádica* (LAJONQUIÈRE, 1997).

No primeiro caso, a inteligência é considerada como pré-formada, se desenvolvendo *naturalmente*, segundo a maturação biológica, independente do meio dentro da qual ela se desenvolve. Lajonquière (1997) utiliza o termo *monádica* por comparar a inteligência, dentro dessa interpretação, a uma *mônada* leibniziana, “que evolui conforme um desígnio vitalista” (sem página). Já para o segundo caso, a inteligência se desenvolve na proporção das exigências do meio físico ou social. Há, nessa concepção, uma reificação da inteligência, ao considerá-la uma substância interna ao organismo (o que, num certo sentido, também é um pré-formismo), como também uma naturalização do social, pois reduz a interação a uma simples estimulação comportamental. Se, numa visão *monádica*, a interação não é necessária para o processo de construção de conhecimento, numa perspectiva *diádica* ela é essencial, mas em um sentido não proposto por Piaget, pois “nega-se o caráter constitutivo da interação [ao considerar], tanto a inteligência quanto o dito meio, como duas realidades pré-constituídas que mantêm entre si uma relação de exterioridade” (Idem, sem página).

Em ambas as interpretações, pode-se perceber a redução da própria noção de sujeito dentro do construtivismo piagetiano, já que elas não deixam lugar para um sujeito que age e constrói o conhecimento através de suas ações: o sujeito se desenvolve, de qualquer maneira, por uma *pressão*, seja biológica ou do meio externo.

O Construtivismo e a Pedagogia

Parrat-Dayan e Tryphon (1998) já diziam que “Dotar Piaget da figura de educador, e isso a despeito dele mesmo, que sempre pretendeu situar-se fora da pedagogia, pode (...) parecer um exercício perigoso” (p. 7). No entanto, é no campo da educação que se vê Piaget mais presente, pelo menos no Brasil. Vasconcelos (1996), ao percorrer o caminho, desde sua entrada, das idéias de Piaget no Brasil, relata alguns acontecimentos que cooperaram para que Piaget fosse identificado como pedagogo. Entre eles, o fato de Piaget ter estado, em 1949, numa missão político-educacional como representante da UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization).

Além disso, a teoria do desenvolvimento de Piaget inspirou um modelo de aprendizagem, contribuindo para que o construtivismo acabasse tendo como meio privilegiado o ambiente escolar, ou, mais amplamente, o contexto ensino-aprendizagem. Mesmo quando no campo da psicologia, geralmente ele é tratado dentro da psicologia escolar, ou numa prática clínica psicopedagógica.

Fosnot (1998b), por exemplo, define o construtivismo como “uma teoria sobre o conhecimento e aprendizagem”, que “descreve tanto o que é ‘saber’ quanto como nós ‘viemos a saber’” (p. xi), sendo que a aprendizagem,

(...) nessa perspectiva, é vista como um processo autorregulador que enfrenta o conflito entre modelos pessoais do mundo, já existentes, e novos *insights* discrepantes; que constrói novas representações e modelos da realidade como um empreendimento humano de formação de significados com ferramentas e símbolos culturalmente desenvolvidos (...) (Idem, p. xi).

Ou seja, como aponta Corazza (1994), as questões colocadas por Piaget são de cunho epistemológico, e através da psicologia ele tentou respondê-las, mas foi em seu lugar “des-naturalizado”, o da prática pedagógica, que ele mais se mostrou atuante, onde “lançou âncoras” (p. 124). Partindo-se do construtivismo, chega-se a um modelo de aprendizagem interativo, em contraposição tanto a um modelo empirista quanto a um modelo inatista. Aliás, nos anos 1950, quando Piaget e seus colaboradores se debruçaram mais especificamente sobre a questão da aprendizagem, foi a fim de combater “simultaneamente, o apriorismo e as posições empiristas dominantes na época” (BANKS LEITE, 1994, p. 79).

Assim, o conhecimento da realidade, na perspectiva construtivista, não provém da mera observação de um dado exterior, nem está predeterminado ao nascer, esperando *atualizar-se* ao longo do desenvolvimento (PARRAT-DAYAN, 2006). No entanto, como já dito,

a posição de Piaget não se limita a propor que o sujeito é ativo quando adquire o conhecimento, que o tem que construir e que não se limita a reproduzir o que se lhe transmite. (...) pois é uma ideia que aparece em muitos outros autores, e que inspira a pedagogia ativa (DELVAL, 2000, p.27).

A interação é condição, mas não é suficiente. O conhecimento deve ser construído, a partir dessa interação, através de um processo em que as aquisições anteriores são a possibilidade para as posteriores, sendo que as novas aquisições se integram (e não se agregam) às mais antigas. Por isso, uma concepção construtivista e interacionista do processo de construção do conhecimento se opõe a uma concepção cumulativa, em que cada nova aquisição se soma às demais (processo linear de construção do conhecimento), pois, ao integrar-se, o conhecimento sempre se transforma. O construtivismo, como quadro organizador da atividade humana, considera o conhecimento como resultado de uma reelaboração e reestruturação por parte do sujeito (PARRAT-DAYAN, 2006). Ao se falar em aprendizagem, referindo-nos ao construtivismo, ela não pode de maneira alguma se restringir à aprendizagem formal, mas deve estar vinculada ao processo radical de constituição do sujeito, que aprende desde que nasce e até sua morte, na medida em que apreende e compreende o mundo que o cerca. Nesse sentido



é que se pode dizer que conhecer significa compreender o objeto do conhecimento (o conhecimento não é simplesmente adquirido), e que essa compreensão é possibilitada pelos mecanismos de assimilação e acomodação:

Essa concepção de conhecimento em que o sujeito não se recusa a transformar-se um pouco no mundo [acomodação] se pode transformá-lo um pouco em si [assimilação] pode contribuir para elucidar a noção de conhecimento como compreensão. Transformar-se um pouco no mundo é transformar-se um pouco no outro, no diferente, portanto. Essa transformação é condição *par excellence* para compreender o diferente. (ABIB, 2003, p.66).

Mas a *aplicação* da teoria construtivista na pedagogia não passa apenas pelos aspectos pertencentes à teoria, e sim pela complexidade do próprio fenômeno educativo, que envolve fatores diversos: políticos, econômicos, familiares, institucionais, etc. Além disso, a forma como uma teoria do desenvolvimento infantil é elaborada em um contexto pedagógico depende também de como se enxergam as relações entre a psicologia e a pedagogia (COLL, 1987; PARRAT-DAYAN, 2003). Alguns autores, como Juan Delval (2000), são mesmo pouco otimistas ao pensar essa aplicação:

Há alguns anos começou-se a falar do construtivismo no mundo educativo cada vez com mais frequência, como se fosse a posição que melhor poderia contribuir hoje em dia para resolver os problemas de que se ocupa a educação. Não obstante, o construtivismo não é uma teoria pedagógica, e, além disso, creio que nunca poderá chegar a sê-lo. O uso que se está fazendo na educação constitui uma trivialização, que leva a confusões com respeito à posição epistemológica que o construtivismo defende, e também, sobre a própria atividade educativa. (p. 25)

Assim, as transformações da teoria de Piaget para o campo da pedagogia são muitas e variadas, e se devem em parte à escolha de partes ou conceitos da teoria (os estágios de desenvolvimento, a capacidade de estruturação operatória, as provas operatórias, ou o princípio da atividade auto-estruturante, por exemplo) a serem tomados para aplicação em determinados aspectos da aprendizagem escolar (o objetivo do ensino escolar, os conteúdos a serem lecionados, a avaliação das capacidades dos alunos, a metodologia de ensino ou os materiais didáticos) (COLL, 1987). Em parte também se devem à maneira como a teoria é compreendida por aqueles que a tomam como referência (BANKS-LEITE, 1994).

Juan Delval (2000) alerta para alguns erros na interpretação do construtivismo, como a idéia de que o sujeito deve construir tudo por si mesmo, que o sujeito é solitário na construção do conhecimento ou de que aprende unicamente mediante a manipulação de objetos físicos. Por exemplo, vemos muitos professores dizerem que, segundo o construtivismo, a criança deve *ter*

que agir sobre os objetos físicos, e que uma escola construtivista deveria disponibilizar uma quantidade maior de objetos para que os alunos manipulassem. Mas tanto o conceito de ação como o de objeto do conhecimento, nesse caso, sofrem uma redução em relação ao proposto por Piaget, a um ato e objeto puramente físicos. Banks-Leite (1994) lembra que o aluno é ativo “não só quando manipula, explora objetos, mas também quando ouve, lê, escuta explicações dos professores” (p. 85). Com argumentos semelhantes, Vasconcelos (1996) aponta para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas baseadas no princípio da atividade que se transformaram em procedimentos didáticos com “um fim em si mesmos” (p. 261), como, por exemplo, o trabalho em equipes: “A técnica do trabalho em grupo passou a ser o principal objetivo, passando a atividade da criança a ser aspecto secundário” (Idem, p. 261). Ou ainda, Fosnot (1998a) aponta que a aplicação de uma bateria de tarefas aos alunos com o objetivo de classificá-los em pré-operativos, operativo-concretos ou operativo-formais foi devido a uma má compreensão da teoria dos estágios. Não sem consequências:

Esta rotulação global dos estágios foi então usada como delimitação e/ou meta do currículo, e métodos instrucionais foram prescritos em relação aos estágios através de generalidades como ‘os aprendizes precisam de materiais concretos quando estão no estágio operativo-concreto’ (Idem, p. 27).

Uma classificação possível das maneiras como a teoria foi transformada para atender a questões pedagógicas (BANKS-LEITE, 1994) é a distinção entre aquelas que se apoiaram em aspectos estruturais da teoria construtivista para traçar objetivos pedagógicos, e outras que enfatizaram os aspectos construtivista e interacionista (aspectos funcionais) para criar métodos pedagógicos. Dentro da primeira linha se encontram as tentativas de aceleração do desenvolvimento cognitivo ou a formulação de currículos com o objetivo de fazer com que os alunos atinjam determinado estágio do desenvolvimento. Na segunda, a estratégia do *desajuste ótimo* (baseado na capacidade de assimilação do aluno), o papel do professor como provocador de desequilíbrios ou a construção de um ambiente escolar rico em oportunidades, “para que se desenvolva livremente a atividade auto-estruturante do aluno” (BANKS-LEITE, 1994, p. 83).

Coll (1987) discute cinco principais tipos de apropriação do construtivismo em termos pedagógicos, que poderiam estar inseridos também em uma ou outra maneira descrita acima:

1) Dentro de um propósito de estabelecer objetivos educacionais, o desenvolvimento intelectual do aluno se torna o objetivo fundamental da escola: “(...) deve-se proporcionar e favorecer o desenvolvimento das estruturas” (p. 177). Há ainda uma relativização dos conteúdos escolares, “(...) que passam a ter interesse em função de sua contribuição em favor do desenvolvimento” (Idem, p. 177).



- 2) A teoria construtivista pode *servir* para a construção de provas operatórias a fim de avaliar as possibilidades intelectuais dos alunos. Com isso, têm-se o objetivo de constituir grupos homogêneos (em termos de capacidades cognitivas) e adequar o conteúdo escolar específico para cada grupo.
- 3) As noções do pensamento (operatórias) podem se tornar o próprio conteúdo escolar, com o intuito de acelerar o processo de desenvolvimento.
- 4) Podem-se ainda estabelecer as relações entre os conteúdos escolares e as competências operatórias dos alunos, necessárias para sua assimilação.
- 5) Por fim, os conteúdos escolares específicos podem ser pensados em termos de objetos do conhecimento, a fim de perceber como os alunos se apropriam progressivamente de cada um deles.

A própria noção de sujeito não permanece idêntica em meio a essas diferentes apropriações. Pelo contrário, maneiras distintas de se tomar o construtivismo supõem maneiras igualmente distintas de se pensar o sujeito. Por exemplo, uma preocupação demasiada em fazer com que o aluno atinja determinado nível de desenvolvimento, com determinadas capacidades operatórias, pode ser pensada como um objetivo de produzir o sujeito, e não de enxergá-lo como sujeito.

Além dessa pluralidade de projetos para uma ação pedagógica, há ainda uma diversidade em termos das práticas propriamente ditas, que podem ir da ausência completa de um fundamento construtivista, devido a simplificações exageradas, até o seu dogma, o que impede questionamentos e avanços, dentro mesmo de seu próprio campo (CORAZZA, 1994). Becker (1994b) afirma que programas ditos alternativos, que se contrapõem ao estilo escolar tradicional de alguma forma, são muitas vezes tomados por construtivistas. Ao relacionar os diversos modelos pedagógicos com os pressupostos epistemológicos subjacentes, o autor alerta para a confusão frequente entre modelos construtivistas e outros ditos não-diretivos, em que se defende a ausência total de regras, por exemplo, como também o esvaziamento do conteúdo curricular nas escolas.

Até agora foi falado sobre a tentativa de aplicação da teoria de Piaget à prática pedagógica. Mas ela foi também base para o desenvolvimento de muitos estudos ligados ao ensino, seja sobre questões da área de Psicologia Educacional propriamente dita, seja sobre a construção de conteúdos escolares específicos. Entre eles, destacam-se os de César Coll e sua equipe (1996; COLL E SOLE, 1996; COLL E MIRAS, 1996; COLL E COLOMINA, 1996), sobre a interação professor-aluno ou a interação entre alunos (entre outros temas) e os de Emília Ferreiro e Ana Teberosky (1986), como já dito, acerca da construção, pelas crianças, dos sistemas da linguagem escrita. Esses estudos foram, por sua vez, pensados em termos de aplicação pedagógica. E sofreram por vezes consequências parecidas com as que aconteceram com os trabalhos de Piaget:

Infelizmente, esses estudos correm o risco de sofrerem o mesmo destino que o dos trabalhos dos pesquisadores genebrinos, uma vez que muitos pedagogos se apropriam dos resultados encontrados, procurando “aplicá-los” ou transformá-

los em um método eficiente de alfabetização. É comum ouvir-se falar em 'método construtivista' referindo-se a esses estudos e nota-se uma preocupação excessiva na classificação dos alunos em níveis - pré-silábicos, silábicos e alfabéticos - o que demonstra mais uma vez que, apesar dos insistentes apelos dessas pesquisadoras, há uma incompreensão dos objetivos almejados e uma deturpação da verdadeira contribuição dessas experiências (BANKS-LEITE, 1994, p.85).

Reduzindo-se a teoria construtivista a apenas uma técnica metodológica, ou reduzindo-se o desenvolvimento infantil a uma sequência de estágios, reduz-se também a noção de sujeito. Este passa a ser visto apenas através de suas estruturas cognitivas, que devem evoluir quando se utiliza determinados procedimentos. Talvez um diálogo mais profundo, entre o que a teoria propõe e as questões que apenas a prática com sujeitos concretos faz aparecer, possa manter a centralidade do sujeito em meio à diversidade de enfoques e métodos. Ou talvez simplesmente Piaget tenha razão, quando diz que "de uma maneira geral (...) quanto melhores os métodos, mais difíceis são de aplicar" (PIAGET, 1970b, p. 123).

Referências

ABIB, J. A. D. O Sujeito na Epistemologia Genética. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.8, n.2, p.61-69, 2003. Disponível em: <http://72.14.207.104/search?q=cache:4vqR0iSorrwJ:www.scielo.br/pdf/pe/v8n2/v8n2a06.pdf+abib+sujeito+genetica&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=1>. Acesso em: 8/02/2006.

BANKS-LEITE, L. Piaget e a Educação: Exame Crítico das Propostas Pedagógicas Fundamentadas na Teoria Psicogenética. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v.19, n.1, p. 79-88, 1994.

BECKER, F. **Da Ação à Operação: O Caminho da Aprendizagem em J. Piaget e P. Freire**. Porto Alegre: EST; Palmarinca; **Educação e Realidade**, 1993a.

BECKER, F. Ensino e Construção do Conhecimento: O Processo de Abstração Reflexionante. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 43-52, 1993b.

BECKER, F. Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n.1, p. 89-96, 1994a.

BECKER, F. A Propósito da Desconstrução. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 3-6, 1994b.

BECKER, F. O Sujeito do Conhecimento: Contribuições da Epistemologia Genética. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 73-89, 1999.

BECKER, F. **A Origem do Conhecimento e a Aprendizagem Escolar**. São Paulo: Artmed, 2003.



BELLO, A. A. **Fenomenologia e Ciências Humanas: Psicologia, História e Religião**. Bauru: EDUSC, 2004.

BIAGGIO, A.M.B. **Lawrence Kohlberg: Ética e Educação Moral**. São Paulo: Moderna, 2002.

CASTAÑON, G. A. Construtivismo e ciências humanas. **Ciência & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, p. 36-49, 2005. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/artigos/v05/m22542.htm>. Acesso em: 15/02/2006.

COLL, C. As Contribuições da Psicologia para a Educação: Teoria Genética e Aprendizagem Escolar. In: BANKS-LEITE, L. (Org). **Piaget e a Escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1987, p.164-197.

COLL, C. Psicologia e Educação: Aproximação dos Objetivos e Conteúdos da Psicologia e da Educação. In: COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, v. 2, p.7-21.

COLL, C.; COLOMINA, R. Interação entre Alunos e Aprendizagem Escolar. In: COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, v.2, p. 298-314.

COLL, C.; MIRAS, M. A Representação Mútua Professor/Aluno e suas Repercussões sobre o Ensino e a Aprendizagem. In: COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, v. 2, p. 265-280.

COLL, C.; SOLE, I. A Interação Professor/Aluno no Processo de Ensino e Aprendizagem. In: COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, v. 2, p. 281-297.

CORAZZA, S.M. Construtivismo: Que Lugar é Esse? **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p.121-124, 1994.

DELVAL, J. Hoje todos são Construtivistas. In: ASSIS, M.C; ASSIS, O.Z.M. (Orgs.). **Construtivismo e Prática Pedagógica**. Campinas: UNICAMP-FE-LPG, 2000, p.25-34.

DUSKA, R.; WHELAN, M. **O Desenvolvimento Moral na Idade Evolutiva: Um Guia a Piaget e Kohlberg**. São Paulo: Loyola, 1994.

FERREIRO, E. **Cultura Escrita e Educação: Conversas de Emília Ferreiro com José Antônio Castorina, Daniel Goldin e Rosa Maria Torres**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

FOSNOT, C. T. Construtivismo: Uma Teoria Psicológica da Aprendizagem. In: FOSNOT, C.T. (Org). **Construtivismo: Teoria, Perspectivas e Prática Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 1998a, p.25-50.



FOSNOT, C. T. Prefácio. In **Construtivismo: Teoria, Perspectivas e Prática Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 1998b, p. xi-xiii.

GLASERSFELD, E. von. Construtivismo: Aspectos Introdutórios. In: FOSNOT, C.T. (Org). **Construtivismo: Teoria, Perspectivas e Prática Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p.19-23.

GÓIS, A. MEC discute a volta do “vovô viu a uva”. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 11 de fevereiro de 2006, p. C1.

GRIZE, J.B. Sous la Psychologie, L'Épistémologie. In: ASSIS, M.C; ASSIS, O.Z.M; RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. (orgs). **Piaget: Teoria e Prática**. Campinas: Tecnicópias Gráfica e Editora, 1996, p. 3-7.

KAMII, C. **A Criança e o Número**. Campinas: Papyrus, 1992.

KAMII, C. **Aritmética: Novas Perspectivas: Implicações da Teoria de Piaget**. Campinas: Papyrus, 1994.

KAMII, C.; DECLARK, G. **Reinventando a Aritmética: Implicações da Teoria de Piaget**. Campinas: Papyrus, 1986.

LAJONQUIERE, L. **De Piaget a Freud: A (Psico)pedagogia entre o Conhecimento e o Saber**. Petrópolis: Vozes, 1993.

LAJONQUIERE, L. Piaget: Notas para uma Teoria Construtivista da Inteligência. **Psicologia USP**, v. 8, n. 1, p. 131-142, 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65641997000100008. Acesso em: 28/03/2006.

LIMA, L.O. **A Construção do Homem segundo Piaget (Uma teoria da Educação)**. São Paulo: Summus, 1984.

LIMA, L.O. Construtivismo Epistemológico e Construtivismo Pedagógico. In: FREITAG, B. (Org.). **Piaget: 100 anos**. São Paulo: Cortez., 1997, p. 103-109.

LIMA, L.O. **Por que Piaget? A Educação pela Inteligência**. Petrópolis: Vozes, 2000.

PARRAT-DAYAN, S.; Tryphon, A. Introdução. In: PARRAT-DAYAN, S.; TRYPHON, A. (Orgs). **Jean Piaget: Sobre a Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998, p. 7-23.

PARRAT-DAYAN, S. Psicologia de Piaget Aplicada à Educação: Como Isto Funciona? **Revista Escritos sobre Educação**. v. 2, n. 2, p. 33-42, 2003.

PARRAT-DAYAN, S. Ciclo de Conferências: Um Legado de Jean Piaget na Psicologia e na Educação: Uma Avaliação. Promovido pelo LAPED, Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, Brasil, abril de 2006.

PIAGET, J. Les Courants de l'épistémologie scientifique contemporaine. In: PIAGET, J. (Org.). **Logique et Connaissance Scientifique**. Dijon: Gallimard, 1967, p. 1225-1271.

PIAGET, J. **O Estruturalismo**. São Paulo: Difel, 1970a.



- PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense, 1970b.
- PIAGET, J. **A Construção do Real na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975a.
- PIAGET, J. **As Formas Elementares da Dialética**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.
- PIAGET, J. **Para Onde Vai a Educação?** Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.
- REY, F. L. G. **Sujeito e Subjetividade: Uma Aproximação Histórico-Cultural**. São Paulo: Thompson, 2003.
- VASCONCELOS, M. S. **A Difusão das Idéias de Piaget no Brasil**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

Enviado em: 18/03/2010

Aceito em: 03/05/2010