



onstrutivismo Piagetiano: conceitos e mitos

Leonardo José da Silva

Jean Piaget (1896-1980) dedicou grande parte de sua vida para elaborar uma teoria que respondesse à questão: como é que os homens adquirem seu conhecimento?

Nesta tarefa, o pesquisador suíço se debruçou sobre o problema do desenvolvimento intelectual humano, procurando compreender sua evolução desde a mais tenra idade até a adolescência. Sua teoria, de conteúdo bastante denso e volumoso, ocupa cerca de setenta livros e mais de duzentos artigos, e é conhecida como a *epistemologia genética*.

O termo *construtivismo*, atribuído à teoria piagetiana no âmbito da educação, se deve ao fato de Piaget, a partir de seus experimentos e observações, atribuir o desenvolvimento da inteligência da criança, como resultado de uma "ação" da criança sobre o meio e vice-versa. Todavia, é importante ressaltar, que estas ações não estão limitadas apenas, como se poderia pensar, a atos físicos, externos, mas a criança, em sua interação como o mundo, realiza também ações mentais, internas. Segundo Wadsworth (1996: p. 26):

As ações necessárias para que ocorra o desenvolvimento são mais do que simples movimentos físicos. Ações são comportamentos que estimulam o aparato intelectual

da criança, podendo ou não ser observáveis. Estes comportamentos produzem desequilíbrio e permitem a ocorrência da assimilação e da acomodação.

Portanto, para Piaget, o conhecimento é uma *construção* resultante das ações físicas ou mentais da criança. Porém, a maneira como ocorre este processo é demasiadamente dinâmico e complexo, e que escapa aos limites deste texto, cujo objetivo maior é ajudar o leitor ou leitora, a dar um primeiro passo na longa caminhada exigida a quem busca compreender, de modo consistente, o construtivismo piagetiano.

1. Conceitos Importantes

Como já assinalado, a concepção piagetiana quanto à gênese do conhecimento tem como ponto de partida a ação. Porém, apesar de necessária, a experiência, sozinha, não é suficiente para o desenvolvimento cognitivo. Ao agir sobre mundo ou dele receber estímulos, a criança se desequilibra e, na busca da *equilibração*, *assimila* e *acomoda* essas ações, resultando, assim, um ganho qualitativo no seu desenvolvimento, ou no seu *esquema*.

Surge, assim, a necessidade de compreensão de alguns conceitos fundamentais da teoria piagetiana. Além dos já citados, como esquema, assimilação, acomodação e equilíbrio, são também essenciais, os conceitos de *adaptação* e *organização*, dos quais nos ocuparemos inicialmente.

Piaget sofreu muita influência de sua formação e do seu trabalho como biólogo. Seu primeiro trabalho científico surgiu quando tinha dez anos de idade: era uma nota sobre um pardal totalmente albino que observara num parque público. Em seguida, já trabalhando como voluntário no Museu de Ciências Naturais de Neuchâtel, ele se ocupou em estudar os moluscos e a maneira pela qual seus organismos se adaptam às condições ambientais, concluindo que as atividades biológicas são atos de adaptação ao ambiente, e que estes atos ajudam a organizá-lo.

Mais tarde, após suas incursões nos campos da psicologia e filosofia, Piaget convenceu-se também de que os atos intelectuais humanos submetem-se às mesmas leis que governam as atividades biológicas. Com efeito, a atividade mental é entendida pelo epistemólogo genebrino como atos de *organização* e *adaptação* ao meio. Contudo, apesar da sua fundamental importância, não se deve atribuir ao funcionamento biológico, toda atividade intelectual humana.

A atividade intelectual, para Piaget, é uma forma especial de atividade biológica e "*ambas as atividades, intelectual e biológica, são partes do processo global através do qual o organismo adapta-se ao meio e organiza as experiências*" (Wadsworth, 1996: p. 16).

Voltemos, agora, a discutir os conceitos de esquema, assimilação, acomodação e equilíbrio, já citados anteriormente como essenciais para a teoria da epistemologia genética:

- a. *Esquema*: é o aparato cognitivo utilizado pelo indivíduo para se adaptar ao meio e organizá-lo. Durante os primeiros meses é ainda de natureza reflexa e não mental, é resultado de atividade motora (ex: sugar) a partir de diferenciações ainda primitivas. Os esquemas infantis desenvolvem-se através da organização e adaptação dos estímulos, ampliando-se e se tornando cada vez mais complexos, permitindo assim, ao adulto, um maior número de diferenciações.
- b. *Assimilação*: é a capacidade intelectual da criança para interpretar o mundo; a criança, na sua ação sobre o objeto, assimila algumas informações enquanto despreza outras, na medida em que interpretar o mundo é conhecê-lo e não simplesmente vê-lo (De La Taille, VHS, s. d.).
- c. *Acomodação*: é o processo pelo qual a mente humana, em contato com o meio, cria novos esquemas ou modifica esquemas já existentes, a fim de dar conta das singularidades do objeto.
- d. *Equilibração*: é um processo dinâmico no qual o indivíduo busca a estabilidade de suas estruturas mentais. Em outras palavras, equilíbrio é o processo pelo qual o organismo empenha um esforço, quando em contato com os objetos, a fim de assimilar ou acomodar esta experiência (Wadsworth, 1996: p. 22).

2. Os Estágios

Segundo De La Taille (VHS, s. d.), o desenvolvimento da inteligência, na concepção piagetiana, não é linear nem dado pelo acúmulo de conhecimentos, mas sim por rupturas, por saltos qualitativos. Estas mudanças qualitativas têm origem nas ações dialeticamente realizadas entre sujeito e objeto. Portanto, a esse respeito, Piaget (1983) distingue dois períodos sucessivos: o das ações sensório-motoras (*sensório* enquanto percepção¹ e *motor* enquanto ação) e o período precedente, que pode ser dividido em dois ou três estágios, a saber: os estágios pré-operatório e operatório, podendo este último ser dividido em operatório concreto e operatório formal. A seguir faremos uma rápida descrição de cada um deles:

- a. *Sensório-motor (0 a 2 anos)*: neste nível, a criança tem, inicialmente, "o comportamento mais elementar da conduta humana, o reflexo, cume do acabamento no nível biológico" (Seminário, 1996, p. 40). Para Piaget as crianças de 0 a 2 anos não são capazes de realizar diferenciações e são centradas nelas mesmas, porém sem a consciência de si própria como parte do mundo: elas não reconhecem os objetos

¹ Piaget, apesar de destacar o papel essencial das percepções, que em vertentes psicológicas tradicionais a sua época, como o racionalismo, tinham nela a chave de toda gênese do conhecimento, ao contrário, assevera que as percepções dependem, em parte, da ação em seu conjunto. (PIAGET, 1983).

e nem a si próprias como objeto, noção esta que se completará por volta dos dois anos.

- b. *Pré-operatório (2 a 7 anos)*: também conhecido como estágio das representações (De La Taille, VHS, s. d.), no qual a criança desenvolve a capacidade de pensar um objeto através de outro objeto. Em outras palavras, a criança, num processo de descentração, passa de um pensamento baseado nas ações para um pensamento conceitual e representacional, um salto qualitativo de proporções excepcionais. A criança então, passa a construir conhecimentos, não somente pelas ações, mas também por atividades de representação, como brincadeiras de faz de conta, desenhos e imitações. O principal tipo de representação desenvolvido pela criança neste período é, sem dúvida, a linguagem, que para Piaget, se dá a partir de uma transição gradual da fala egocêntrica (fala para si mesmo) para a fala socializada (fala dirigida para o outro).

É pertinente destacar que esta posição de Piaget quanto à fala egocêntrica é bastante criticada por adeptos da teoria sócio-histórica, que tem Vygotsky como principal idealizador. Ao contrário de Piaget, Vygotsky, em seu livro *Pensamento e Linguagem* (1987), vê a fala egocêntrica como um estágio transitório na evolução da linguagem exterior para a linguagem interior, na medida em que, para o pesquisador russo, a fala egocêntrica aparece na criança quando ela já está imersa num meio social, portanto reflete internamente seu comportamento coletivo. O debate, sempre inacabado, das posições/oposições entre a epistemologia genética de Piaget e a teoria sócio-histórica de Vygotsky, vai desde o possível desprezo de Piaget em relação às influências do meio social sobre a construção do conhecimento humano, assunto que retornaremos mais adiante, até a relação entre pensamento e linguagem que acabamos de relatar, embora superficialmente.

- c. *Operatório (7 aos 12 anos)*: fase decisiva na construção dos instrumentos de conhecimento, que de ação interiorizada ganha, neste nível de desenvolvimento, o status de operações reversíveis, na qual, por exemplo, a criança, através do seu pensamento, consegue imaginar uma situação do início até o fim e do fim até o começo. Outro exemplo de capacidade de reversibilidade nesta fase é a distinção da parte do todo (De La Taille, VHS, s. d.). É interessante percebermos que no período sensório-motor o conhecimento da criança se dá primordialmente através da *ação*. Já no período pré-operatório, temos a *ação interiorizada* da criança como instrumento central de construção de conhecimento. No nível operatório a criança tem *ação interiorizada reversível* como instrumento de construção de conhecimentos (De La Taille, VHS, s. d.).

O estágio operatório, segundo as interpretações a que é submetido, pode ser dividido de várias maneiras, De La Taille (VHS, s. d.) o divide em:

- i. *Sub-estágio operatório concreto*: nesta fase, as crianças realizam ação interiorizada reversível, porém sobre atividades da sua vivência cotidiana, concreta. Como exemplo, podemos citar a matemática que é trabalhada nas séries iniciais do ensino fundamental, toda ela baseada em atividades concretas e contextuais, salvo algumas distorções.
- ii. *Sub-estágio operatório formal*: nesta etapa, o conhecimento supera a barreira do real, na medida em que a criança não opera mais somente sobre objetos, mas sobre hipóteses, especulações, conjecturas. Na escola, por exemplo, a criança começa estudar a álgebra, na qual o pensamento matemático liberta-se da experiência direta. Após este período, o adolescente tem capacidade cognitiva para pensar tão bem quanto o adulto e os processos de assimilação e acomodação, estimulados pelo desequilíbrio, continuam a produzir esquemas ao longo de toda a vida.

3. Os Mitos

Como toda teoria complexa, a epistemologia genética de Piaget guarda várias incompreensões e apropriações equivocadas, sendo que algumas, pela maneira insistente como são propaladas, se tornaram dominantes e transformaram-se em verdadeiros mitos.

Um primeiro mito que pode ser destacado é aquele que atribui à obra piagetiana características *maturacionistas*. Para Piaget (1990), de um modo geral, para explicar os comportamentos cognitivos é necessário recorrer a fatores endógenos, internos, atreladas a processos de auto-regulações e interações. Esta definição de construtivismo levou alguns autores a definirem Piaget como maturacionista, e outros, ao contrário, como inatista (behaviorista). É o próprio Piaget (1990, p. 58), através de uma nota, que contesta tais rotulações:

Pode ser sugestivo notar que um discípulo muito conhecido de Hull, D. Berlyne, fez de mim um "neobehaviorista" (ver Psychol. Et Epist. Génétiques, thèmes piagétiens, Dunod, 1996, p. 223-234), ao passo que um outro autor, H. Reilin, rejeitando essa incorporação, considera-me um "maturacionista", justificando-o por meus recursos às construções endógenas. Ora, eu não sou uma coisa nem outra, sendo o meu problema central o da formação contínua de novas estruturas, as quais não estariam pré-formadas nem no meio nem no interior do próprio sujeito, mas no transcurso dos estágios anteriores de seu desenvolvimento (ver também o vol. XII dos "Etudes").

Um segundo mito a ser enfatizado, que, aliás, é uma decorrência do primeiro, é a idéia dominante de que o construtivismo piagetiano despreza as relações do sujeito com o meio, isto é, não leva em conta as relações intersubjetivas, o social.

Esta noção, da forma insistente como tem sido colocada, certamente não está de acordo com o pensamento piagetiano, segundo o qual, "... a inteligência humana somente se desenvolve no indivíduo em função de interações sociais que são, em geral, demasiadamente negligenciadas" (Piaget, 1967 apud De La Taille, 1992, p. 11). O que De La Taille (1992) nos explica é que para Piaget, o homem não é social da mesma maneira durante todo o seu desenvolvimento, asseverando que o grau ótimo de socialização é atingido quando as trocas intelectuais entre os indivíduos se dão de modo equilibrado, o que ocorre somente no nível operatório do desenvolvimento. No nível sensorio-motor, segundo o psicólogo suíço, não é possível falar em socialização da inteligência, haja vista que esta é essencialmente individual.

Como podemos observar, Piaget de modo algum desprezou o papel das relações sociais no desenvolvimento cognitivo humano, porém é inegável que não se aprofundou nesta questão. Isto, entretanto, em hipótese alguma, quer dizer que Piaget não reconhecia a importância das trocas coletivas no processo de construção do conhecimento.

Mas é, talvez, no campo educacional que a epistemologia genética de Piaget esteja tomada dos maiores equívocos. O primeiro deles está ancorado na visão de Piaget como um educador que elaborou uma teoria pedagógica. Na verdade, Piaget foi um epistemólogo, ao passo que buscou compreender a gênese do conhecimento humano. Segundo De La Taille (VHS, s. d.), a pedagogia é que se apropriou de sua obra a fim de justificar a nova corrente que surgia em oposição ao formalismo exagerado, ao verbalismo, comum na escola tradicional e combatido pelo movimento da Escola Nova. O construtivismo piagetiano, portanto, serviu como uma luva teórica que balizou estas novas propostas, cujas premissas, de modo geral, tiravam do professor o centro do processo educativo transferindo-o para o aluno.

Seguiu-se então uma verdadeira febre construtivista, na qual a densa obra piagetiana, na maioria das vezes, foi interpretada de forma apressada, superficial e equivocada. O resultado que podemos verificar atualmente é a presença, na verdade, de vários construtivismos, com pouca ou nenhuma ligação com os preceitos piagetianos, apoiados em falsas verdades que se tornaram dominantes no meio educacional. Rangel (2002) levanta e aprofunda algumas destas incompreensões a respeito do construtivismo piagetiano, das quais listaremos algumas aqui, porém sem a fazer a devida discussão, algo que escapa aos limites deste texto. A primeira falsa verdade enfatizada pela referida autora é aquela que assevera que "*ser construtivista é deixar que o aluno, sozinho, construa o conhecimento*". Outro equívoco destacado está na noção de que "*no construtivismo o professor deve partir do que o aluno quer aprender*". Outra falsa verdade e, esta, talvez a mais contundente, está em afirmar que "*o professor não deve corrigir o aluno em processo de alfabetização*", o que é um equívoco, na medida em que para Piaget (1998, apud Rangel, 2002, p. 27):

O exercício das operações constitutivas do saber supõe essa cooperação intelectual que é o meio necessário para a organização das próprias operações individuais. É aqui que o papel do professor volta a ser central, enquanto animador das discussões, depois de ter

sido instigador, junto a cada criança, da apropriação desse admirável poder de construção intelectual que toda atividade real manifesta.

Pelas palavras de Piaget, podemos observar a importância dada por este pesquisador ao papel do professor no processo de construção do conhecimento. Portanto, o professor que pretende seguir os preceitos construtivistas, deve estar ciente da importância de sua função como co-participante ativo do fazer pedagógico, independente do nível de ensino em que atua.

Considerações Finais

No presente texto, foram enfatizadas as premissas básicas que norteiam o construtivismo piagetiano. Podemos destacar a ação dialética entre o homem e o meio, a partir de condições orgânicas preliminares e processos de auto-regulações com uma tendência intrínseca para a equilíbrio como o ponto central do complexo processo de gênese da inteligência humana. Vimos as etapas que, segundo o epistemólogo suíço, todo ser humano perpassa rumo ao seu desenvolvimento, não obstante, sabemos que este processo não é idêntico para todas as pessoas, podendo haver variações em função da natureza física, psicológica, social e cultural.

Finalmente, discutimos alguns problemas acerca das más interpretações relativas à epistemologia genética, gerando equívocos que vão desde idéias maturacionistas do desenvolvimento, passando pela questão do suposto desprezo da importância das relações sociais neste processo, até as falsas verdades que se tornaram dominantes no meio educacional, a partir da apropriação pela pedagogia da referida teoria.

Com efeito, a principal conclusão que podemos chegar acerca da aplicação da teoria construtivista no processo educacional é a necessidade de se fazer um estudo sério e crítico da teoria e dos seus desdobramentos, identificando aquelas idéias que são realmente coerentes com os preceitos construtivistas, a fim de se construir propostas consistentes e desvestidas das falsas verdades que atualmente são dominantes.

Referências Bibliográficas

JEAN PIAGET. Por Ives De La Taille. São Paulo: Atta: mídia e educação, s.d. Uma fita (55 min.), VHS, sonoro, colorido – Coleção Grandes Educadores.

PIAGET, Jean. *Epistemologia genética*. São Paulo: Martins Fontes, 1990. Cap. 2, p.53-68.

_____. *Sobre a pedagogia*. textos inéditos. São Paulo: Casa do psicólogo, 1998.

_____. Formação (psicogênese) do conhecimento. Tradução de Zilda Abujama Daeir. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Os Pensadores.

RANGEL, A. Piffero. *Construtivismo: apontando falsas verdades*. Porto Alegre: editora Mediação, 2002.

SEMINÉRIO, Franco Lo Presti. *Piaget: o construtivismo na psicologia e na educação*. Rio de Janeiro: Imago Ed., 1996.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WADSWORTH, B. J. *Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget*. São Paulo: Pioneira, 1996.