



**Universidade Federal do Amapá  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação  
Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia  
Disciplina: Filosofia da Educação I  
Educador: João Nascimento Borges Filho**

**Jean Piaget e a Educação  
Adian Oscar Dongo Montoya  
Universidade Estadual Paulista**

A obra de Piaget não é um tratado sobre educação. Entretanto, as suas pesquisas e a sua construção teórica, de mais de 70 anos, principalmente, no de diz respeito às questões epistemológicas, não poderiam estar ausentes da reflexão sobre os temas educativos contemporâneos. É nesse sentido que a sua inclusão nesta enciclopédia torna-se importante.

Piaget nasceu em Neuchâtel, Suíça, a 9 de agosto de 1896. Com apenas 10 anos apresentou, na forma de uma nota, seu primeiro trabalho científico sobre um pardal albino que observara num parque público. Na qualidade de voluntário, trabalhou a seguir como assistente de diretor do Museu de Ciências Naturais de Neuchâtel. Nesse período, publicou muitos artigos sobre moluscos e outros temas relacionados à zoologia, religião, sociologia e filosofia.

Em 1915, na Universidade de Neuchâtel, licenciou-se no curso de Biologia e três anos depois se doutorou com uma tese sobre os moluscos de Valois.

As leituras de Filosofia, que o conduziram ao seu interesse pelas questões do conhecimento, e os seus estudos mais sistemáticos da Biologia fizeram-no suspeitar que os processos de formação do conhecimento poderiam depender de mecanismos de equilíbrio orgânico e que as ações externas dos indivíduos e os seus processos de pensamento obedeceriam a uma organização lógica. Foi essa intuição que o levou a pesquisar os mais diferentes autores e as mais diferentes áreas do conhecimento.



A sua passagem pelos laboratórios de psicologia de G.E. Lipps e Wreschner, em Zurique, de Alfred Binet, em Paris, e os seus estudos de psicanálise em Zurique e Genebra serviram para convencê-lo de que a psicologia experimental seria um meio necessário e fundamental para confirmar suas hipóteses e para poder criar uma nova área de conhecimento.

Em 1921, a convite de Claparède (1873 – 1940) ingressa no Instituto Jean-Jacques Rousseau de Genebra, onde encontra todo o tempo e liberdade para desenvolver seus estudos sobre a criança e verificar as suas hipóteses teóricas. Entre 1925 e 1929 foi nomeado titular de filosofia na Universidade de Neuchâtel, na qual ministra aulas de psicologia e sociologia, sem deixar de pesquisar o pensamento infantil em Genebra.

Em 1929, ocupa o cargo de professor com dedicação exclusiva na Universidade de Genebra, onde é nomeado codiretor do Instituto Jean-Jacques Rousseau. Em 1940 assume a direção do laboratório de Psicologia Experimental, em sucessão de Claparede. Após a guerra, a Universidade de Paris designou-o professor dessa casa de estudos para suceder a Merleau Ponty (1908 – 1961). Em 1955, sob a sua direção, foi inaugurado o Centro Internacional de Epistemologia Genética, o qual congregou, durante as décadas seguintes, os mais reconhecidos pesquisadores das mais diferentes áreas de conhecimento em torno do seu projeto maior: a necessidade de elaborar uma nova epistemologia.

A elaboração da nova epistemologia teria como base a necessidade de outorgar garantias e métodos de controle seguros daquilo que se denomina "conhecimento" (que teria como referência os conhecimentos científicos em oposição à simples "sabedoria") e de voltar às suas fontes genéticas de formação. Em *Lógica e Conhecimento Científico* (1967), estabelece duas características solidárias da nova epistemologia: estudo da constituição dos conhecimentos válidos e estudo da passagem dos estados de menor conhecimento aos estados de conhecimento mais sólidos e mais abrangentes.

As condições constitutivas do conhecimento referem-se às condições de validade formal ou experimental e às condições de fato relativas aos aportes do objeto e do sujeito na estruturação do conhecimento. Assim, o problema central da epistemologia é estabelecer se o conhecimento se reduz a um puro registro dos dados exteriores ou se o sujeito participa ativamente na organização



desses objetos tal como Kant acreditava. Como se sabe, para este autor as relações de causalidade obedeciam à dedução racional e as relações espaço-temporais à organização interna das nossas percepções.

Segundo Piaget, para determinar com alguma precisão as condições constitutivas dos conhecimentos, particularmente as partes respectivas do sujeito e do objeto na relação cognitiva, é indispensável conhecer previamente o processo da sua formação (dimensão diacrônica ou histórica), o que conduz ao caráter necessariamente genético do conhecimento. Esse fato, leva o autor atribuir importância aos métodos histórico-críticos e genéticos em epistemologia, na medida em que estes permitem explicar a passagem dos estados de menor conhecimento aos estados de conhecimento mais complexos e mais acabados.

O que Piaget se propõe é, então, retornar às fontes genéticas do conhecimento, do qual a epistemologia tradicional conhecia apenas os estados superiores, isto é, certos resultados acabados de um complexo processo de formação. Tal projeto situa-se em dois planos distintos e complementares: de um lado, a pesquisa da história do pensamento científico, de outro, o estudo experimental do desenvolvimento da inteligência e dos processos do conhecimento individual, desde o nascimento até a adolescência.

Nas diferentes pesquisas sobre o número, as noções causais e espaço-temporais encontra-se a mesma preocupação: traçar um paralelo entre esses dois planos, o plano psicogenético e o plano histórico. Assim, a epistemologia criada por Piaget não é uma disciplina filosófica, como a epistemologia tradicional. Constitui-se uma área de conhecimento interdisciplinar que se afasta do método especulativo, pois estuda a gênese das estruturas e das noções científicas, tais como de fato se constituíram em cada uma das ciências e procura desvendar, através da experimentação, os processos fundamentais de formação do conhecimento na criança.

Podem-se estabelecer algumas etapas da produção teórica de Piaget e da sua caminhada para constituir a Epistemologia Genética. Na primeira etapa, as obras *A Linguagem e o Pensamento* (1923), *O Juízo e o Raciocínio da Criança* (1924), *A representação do Mundo na Criança* (1926), *A Causalidade Física na Criança* (1927), *O Juízo Moral na Criança* (1932), representam tanto a preocupação com a questão epistemológica quanto com a caracterização e



explicação dos processos do pensamento infantil. Nesses estudos pode-se destacar o esforço inicial para definir a estrutura do pensamento infantil e a organização do real pela criança. Observam-se igualmente as suas contribuições para novos modos de estudar a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e da moral, os quais teriam como base a esquematização progressiva das ações externas e internas e a necessidade de levar em conta as diferentes formas das relações sociais. Para este autor, por um lado, não se poderia passar diretamente da neurologia à sociologia sem levar em conta os diversos processos e mecanismos psicológicos específicos que permitem a passagem da inteligência em ato para a inteligência representativa e conceptual. Por outro, o social não é um simples termo estatístico susceptível de homogeneizar as mais diferentes formas de relações humanas (relações que têm como base o mito ou a razão, relações de coação ou relações de reciprocidade, etc.)

Numa segunda etapa da sua produção teórica, Piaget aborda questões muito mais profundas sobre as condições da constituição do conhecimento na criança. Por isso, a pesquisa sobre as condições de conhecimento no plano da representação ou do pensamento propriamente dito é suspensa temporariamente para serem desvendadas as bases da formação do conhecimento no plano da ação material ou da inteligência sensório-motora. A trilogia *O Nascimento da Inteligência na Criança (1936)*, *A Construção do Real na Criança (1937)*, *A Formação do Símbolo na Criança (1945)* respondem solidariamente às questões sobre: a inteligência como fruto de processos ativos de adaptação ao meio; a natureza da inteligência e do conhecimento anterior à linguagem; a continuidade e a descontinuidade entre a inteligência sensório-motora e a inteligência representativa e conceptual.

Nessas obras, Piaget, defende que a inteligência é um processo adaptativo e que a sua função é estruturar o universo, da mesma forma que o organismo estrutura o meio ambiente. Não há, portanto, diferenças funcionais entre os seres vivos, mas somente diferenças estruturais de acordo com os níveis de organização. Assim, as estruturas da inteligência mudam no processo adaptativo em decorrência das acomodações ou modificações dos esquemas ou estruturas de assimilação. O termo assimilação compreende então a atividade de integração de elementos novos em estruturas existentes. Estas



estruturas não são outra coisa senão sistemas de ações, de tal modo que a significação depende delas. Por isso, na teoria Piagetiana, conhecer um objeto consiste em operar sobre o real e transformá-lo, a fim de compreendê-lo em função do sistema de transformação, que são as próprias ações esquematizadas. Piaget denomina esquema de ação aquilo que numa ação é transponível, generalizável ou diferenciável de uma situação para outra, ou seja, o que há de comum nas diversas repetições ou aplicações da mesma ação. A acomodação é o pólo transformador dos próprios esquemas de assimilação, pois quando estes não são mais suficientes para responder a uma situação e resolver um problema, surge a necessidade de o esquema modificar-se em função da situação. O ato inteligente se traduz pelo equilíbrio alcançado pela acomodação e pela assimilação. Esse processo, que envolve a criação de novas formas ou estruturas cognitivas, é analisado mais recentemente pelo o processo de "equilíbrio majorante", que envolve "abstrações reflexionantes".

Um terceiro período da obra de Piaget é dedicado à pesquisa experimental de questões epistemológicas a partir do estudo das noções básicas do conhecimento científico. Diferentemente dos estudos do primeiro período, agora as pesquisas pretendem provar hipóteses usando o método experimental. São clássicas as pesquisas sobre: *A Gênese do Número na criança*, em colaboração com Szeminska (1941); *O Desenvolvimento das Quantidades Físicas na Criança*, em colaboração com Inhelder (1941); *A Representação do espaço na criança*, em colaboração com Inhelder (1948); *A Noção do Tempo na Criança* (1946); *A Geometria Espontânea na criança* (1948).

Nesses trabalhos, não se pode deixar de reconhecer, por um lado, a grande novidade e particularidade do desenvolvimento dessas noções e, por outro, os seus processos comuns. Assim, o estudo sobre o desenvolvimento do número mostra a especificidade da construção do conhecimento lógico-matemático em oposição ao conhecimento físico: o primeiro, sendo a construção de formas por abstração a partir da atividade do próprio sujeito (abstração lógico-matemática) e o segundo, por abstração a partir das características dos objetos exteriores (abstração empírica), embora estas abstrações envolvam atribuições de formas lógico-matemáticas por parte do



sujeito. Nesses estudos, o autor desenvolve categorias como as de operações físicas ou infralógicas e as de operações lógico-matemáticas: as primeiras, sem deixar de serem lógicas e matemáticas, dependem das condições espaço-temporais da ação e as segundas fazem abstração dessas condições, pois se reportam as relações entre a classe e os elementos descontínuos.

Como extensão das pesquisas realizadas até esse momento, Piaget, na década de cinquenta e sessenta, dedica-se ao trabalho tanto de síntese teórica quanto de pesquisa experimental sobre algumas das noções controversas da psicologia, como a imagem mental, percepção, memória, socialização, aprendizagem, etc. As obras clássicas sobre esses assuntos são: *A Imagem Mental na Criança: Estudo sobre as Representações Imagéticas* (1966) *Aprendizagem e conhecimento* (1959), *Memória e Inteligência* (1968), *Os Mecanismos Perceptivos* (1961), *Estudos sociológicos* (1965). As principais obras de síntese nesse período são: *Introdução à Epistemologia Genética* (1950), *Biologia e conhecimento* (1967) e *Lógica e conhecimento Científico* (1967).

Os trabalhos experimentais e as obras de síntese consolidam o caráter operativo e operatório do conhecimento, isto é, embora seja necessário reconhecer a importância dos aspectos figurativos do conhecimento, como a imagem e a percepção, estas, entretanto, precisam ser submetidas ao caráter dinâmico e transformador da operação. O caráter operatório e construtivo do conhecimento mostra-se de maneira evidente nas pesquisas sobre o desenvolvimento do conhecimento científico e da psicogênese das noções científicas. Desse modo, a Epistemologia Genética de Piaget diferencia-se claramente das epistemologias aprioristas e das epistemologias empiristas contemporâneas (positivismo e empirismo lógico).

Finalmente, na década de setenta Piaget empreende um novo esforço científico ao dirigir uma centena de pesquisas experimentais sobre os problemas relativos aos mecanismos do desenvolvimento cognitivo e a questão da "explicação causal". Na perspectiva desta segunda questão, Piaget, no Centro Internacional de Epistemologia Genética, trata de revelar os processos e mecanismos através dos quais o sujeito representa e constrói diferentes níveis de modelos explicativos sobre os mais diversos fenômenos físicos. A síntese dessas pesquisas se encontra na obra *As Explicações Causais* (1971).



Essas pesquisas além de consolidar a novidade da sua epistemologia apontam novos rumos para a pesquisa epistemológica e psicológica.

Para concluir, não se pode deixar de apontar a contribuição da obra de Piaget para o estudo original da socialização, do simbolismo e da afetividade humana. Na concepção desse autor, a socialização significa a possibilidade do indivíduo trocar e compartilhar, efetivamente, significados e de submeter-se racionalmente às regras morais. Em alguns trabalhos como a *Formação do Símbolo na Criança (1945)*, e o artigo *As Relações entre a Afetividade e a Inteligência no Desenvolvimento Mental na Criança (1962)*, Piaget propõe um novo entendimento do simbolismo lúdico e da vida afetiva. O simbolismo lúdico seria a expressão de assimilações deformantes por parte do sujeito centrado nos interesses e desejos do ego.

Existe consciência na medida em que o sujeito diferencia os significantes simbólicos e os significados subjacentes; inconsciência, na medida em que não distingue os elementos do processo da significação simbólica. Ora, ocorre indiferenciação justamente porque o sujeito se confunde com o objeto a ser assimilado, como acontece no sonho e no devaneio. Assim, quanto mais os significados escapam à compreensão do sujeito maior inconsciência haverá.

A vida afetiva é a dimensão que estaria apresentando maior dificuldade para a tomada de consciência por parte do sujeito. Segundo a interpretação de Piaget, a dificuldade obedeceria ao fato de que os esquemas afetivos escapam de imediato à consciência do indivíduo por causa de sua significação genética para o eu do sujeito. Entretanto, cumpre destacar que, para esse autor, os esquemas afetivos são análogos aos esquemas cognitivos, com a diferença de que os primeiros teriam caráter irreversível.

### Referências Bibliográficas

PIAGET, J et al. **Logique et connaissance scientifique**. Paris, Gallimard, 1967. (vol. Publ. sob a direção de Jean Piaget). Versão em português: *Lógica e conhecimento científico*, Porto, Livraria Civilização, 1980-1981.

PIAGET, J. **Le langage et la pensée chez l'enfant**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1923. Versão em Português: Piaget, J. *A linguagem e pensamento na criança*. Rio, Fundo de Cultura, 1973.



- PIAGET, J. **Le jugement et le raisonnement chez l'enfant**. Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé, 1924. Versão em português: Piaget, J. O Juízo e raciocínio na criança. Rio de Janeiro – São Paulo, Distribuidora Record, 1971.
- PIAGET, J. **La représentation du monde chez l'enfant**. Paris, Alcan, 1926.
- PIAGET, J. **La causalité physique chez l'enfant**. Paris, Alcan, 1927.
- PIAGET, J. **Le Jugement moral chez l'enfant**. Paris, Alcan, 1932. Versão em Português: Piaget, J. O julgamento moral na criança. São Paulo, Mestre Jou, 1977.
- PIAGET, J. **La naissance de l'intelligence chez l'enfant**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1936. Versão em português: Piaget, J. O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro, Zahar, 1970.
- PIAGET, J. **La construction du réel chez l'enfant**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1937. Versão em Português: Piaget, J. A construção do real na criança. Rio de Janeiro, Zahar, 1970.
- PIAGET, J. **La formation du symbole chez l'enfant: imitation, jeu et reve, image et representation**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé. 1945. Versão em português: Piaget, J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro, Zahar, 1971.
- PIAGET, J. et INHELDER, B. **Le développement des quantités chez l'enfant: conservation et atomisme**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1941. Versão em português: Piaget, J. et Inhelder B. O desenvolvimento das quantidades físicas na criança: conservação e atomismo. Rio de Janeiro, Zahar, 1971.
- PIAGET, J. et SZEMISNKA, A. **La genèse du nombre chez l'enfant**. Neuchâtel – Paris, Delachaux et Niestlé, 1941. Versão em português: Piaget, J. et Szemiska, A. A gênese do número na criança. Rio de Janeiro, Zahar, 1971.
- PIAGET, J. **Le développement de la notion de temp chez l'enfant**. Paris, P.U.F. 1946. Versão em Português: Piaget, J. A noção de tempo na criança. Rio de Janeiro, Record, 1979
- PIAGET, J. et SZEMINSKA, A. **La géométrie spontanée de l'enfant**. Paris, P.U.F. 1948.
- PIAGET, J. et INHELDER, B. **La représentation de l'espace chez l'enfant** Paris, P.U.F. 1948. Versão em português: Piaget, J. et Inhelder, B. A representação do espaço na criança. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993.



- PIAGET, J. **Introduction à l'épistémologie génétique**. Paris, P.U.F. 1950. 3 vol.
- PIAGET, J. **Biologie et connaissance: essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs**. Paris, Gallimard, 1967.
- PIAGET, J. et al. **Logique et connaissance scientifique**. Paris, Gallimard, 1967. Versão em português: Piaget, J. et al. **Lógica e conhecimento científico**. Porto, Livraria Civilização, 1988-1981.
- PIAGET, J. et INHELDER, B. **L'image mentale chez l'enfant: étude sur le développement des représentations imagées**. Paris, P.U.F. 1966. Versão em português: Piaget, J. et Inhelder, B. **A imagem mental na criança: estudo sobre o desenvolvimento das representações imagéticas**. Porto, Livraria Civilização, 1977.
- PIAGET, J. et INHELDER, B. **Memoire et intelligence**. Paris, P.U.F. 1968. Versão em português: Piaget, J. et Inhelder, B. **Memória e inteligência**. Rio de Janeiro, Ed. Artenova, 1979. Brasília, ED. Universidade de Brasília, 1979.
- PIAGET, J. **Les mécanismes perceptifs: modèles probabilistes, analyse génétique, relations avec l'intelligence**. Paris, P.U.F. 1961.
- PIAGET, J. The relation of affectivity to intelligence in the mental development of the child. In: **Bulletin of the Menninger clinic**. 1962, vol. 26, nº 3, p. 129-137.
- PIAGET, J. et GRÉCO, P. **Aprentissage et connaissance**. Paris, P.U.F. 1959. Versão em português: Piaget, J. et Greco, P. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro, Livraria Freitas Bastos, 1974.
- PIAGET, J. **Etudes sociologiques**. Genève, Droz, 1965. Versão em português: Piaget, J. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro, Forense, 1973.
- PIAGET, J. et GARCIA, R. **Les explications causales**. Paris, P.U.F., 1971.



*Prof. Borges*

