

Revista  
**EDUCAÇÃO**  
apresenta

# História da PEDAGOGIA **1**

**Os caminhos  
do conhecimento**  
A trajetória de um  
intelectual rumo à  
construção de uma  
epistemologia genética

**Contribuições  
para a educação**  
O legado do autor à  
pesquisa psicológica e  
às práticas educacionais  
contemporâneas



JEAN  
**PIAGET**

R\$ 13,90



Tracos da vida e obra de um dos pensadores mais importantes do século XX

# PENSADOR RIGOROSO, HOMEM AFÁVEL

POR DOMINIQUE COLINVAUX

Piaget procurou identificar as estruturas de pensamento, mostrando a capacidade humana de criar conhecimentos cada vez mais sofisticados, decorrente da ação dos sujeitos humanos em interação com o mundo



Incontestavelmente, um dos mais importantes pensadores do século xx, Jean Piaget (1896-1980) é autor de uma obra prodigiosa. São muitas publicações, que incluem mais de 50 livros, desde seu primeiro livro em 1923 até as obras póstumas publicadas nos anos 1980, e ainda mais de 500 artigos. "A favor ou contra", é inegável o reconhecimento internacional do pensamento de Piaget, que permanece uma referência necessária até hoje.

Fundador da Epistemologia Genética, elaborou uma teoria do conhecimento com base no estudo da gênese psicológica do pensamento humano. Defensor intransigente de

uma abordagem interdisciplinar para a investigação epistemológica, Piaget atravessa as fronteiras de vários campos do conhecimento, posição cujos propósitos nem sempre são bem compreendidos.

Muito cedo Piaget formulou uma questão central, que ele irá perseguir ao longo de toda sua vida: *como o pensamento científico — por exemplo em matemática ou em física — procedeu de um estado de menor conhecimento a um conhecimento julgado superior?* Em sessenta anos de pesquisa, sempre com a colaboração de estudantes e outros pesquisadores, chama a atenção a notável coerência dos propósitos de Piaget e a persistência na busca de respostas a esta pergunta central, cedo es-



Retrato de Piaget  
na *Bibliothèque  
d'Uni Mail*, em  
Genebra, na Suíça



© Arquivos do Instituto Jean Piaget, Grenoble. Reprodução

## “ Piaget desenvolveu um estilo muito próprio”

### CRONOLOGIA

**1896**

9 de agosto. Jean Piaget nasce em Neuchâtel, Suíça.

**1907**

Julho. Publicação amadora sobre um pardal albino.  
Setembro. Ingressa no ginásio.  
Outubro. Auxilia Paul Godet, diretor do Museu de História Natural de Neuchâtel.

**1910-1915**

Membro do *Clube dos Amigos da Natureza*, grupo de naturalistas amadores.

**1911**

Primeiros artigos sobre taxinomia malacológica em revistas especializadas.

boçada. O próprio Piaget reconhece isso quando se refere a Henri Bergson (1859-1941), filósofo francês que muito o influenciou, para quem uma mente filosófica é geralmente dominada por uma única ideia, que se esforça por expressar de diferentes maneiras durante toda a vida, sem jamais conseguir pleno sucesso.

Deste longo percurso, resulta uma teoria rigorosa, refinada e extremamente minuciosa, em que cada conceito tem lugar e função específicos. Além disso, a teoria ultrapassa a mera especulação ao se apoiar sistematicamente em dados empíricos de observação e registro das centenas de entrevistas conduzidas com crianças.

Atravessando as fronteiras da psicologia e da filosofia, reunindo

contribuições da história da matemática, da física e da própria lógica, não é de surpreender que a teoria de Piaget fosse – e ainda é – alvo de inúmeras críticas. Mas também há de se reconhecer que, não raras vezes, as ideias de Piaget foram mal interpretadas, quando menos porque a leitura de seus textos nem sempre é tarefa fácil e muitas vezes recorre-se a introduções parciais e incompletas.

É verdade que Piaget é “um autor difícil, de pensamento rigoroso, sem concessões para com o leitor”, como diz Emilia Ferreira em seu texto “Jean Piaget: o Homem e sua Obra”. A escrita piagetiana, como qualquer outra, traz as marcas de seu tempo; além disso, Piaget desenvolveu um estilo muito próprio, como se raciocinasse em voz alta – ou por escrito. Aliás, ele mesmo dizia que não conseguia pensar sem escrever. São muitos textos, mas o mergulho no mundo de Piaget é recompensador. A ele, sem dúvida, devemos uma primeira ruptura histórica que abriu novos horizontes de compreensão acerca da criança pequena.

### **Infância e adolescência: as bases de uma explicação biológica do conhecimento**

Jean Piaget nasce em 9 de agosto de 1896, em Neuchâtel, Suíça, o primeiro de três filhos. Seu pai, Arthur Piaget, era professor de língua e literatura medievais da Universidade de Neuchâtel. Lembrando da figura paterna, Piaget descreve-o como um historiador de espírito crítico e fina ironia, que lhe ensinou o valor do trabalho sistemático. Sua mãe Rebecca-Suzane, de rara honestidade, foi uma das primeiras socialistas suíças. Mas, com ela, Piaget parece ter tido uma relação mais complexa e, às vezes, conflituosa.

Em seu belo texto “Piaget Neuchâtelois”, Fernando Vidal conta a infância e adolescência de Piaget nessa cidade. Comenta o primeiro breve relato acerca de um pardal albino, de poucas linhas, publicado em 1907 em uma revista de naturalistas amadores – estudiosos de plantas, animais e minerais. Em outubro do mesmo ano, o jovem Piaget assume uma nova tarefa: duas vezes por semana, auxilia o diretor do Museu de História Natu-

Jean Piaget, ao centro, e demais membros do Bureau International de l'Education, em Genebra, em 1925

**Como se raciocinasse em voz alta – ou por escrito** ”

#### **1912**

Curso de instrução religiosa (março-abril) e confirmação na Igreja Independente (protestante) de Neuchâtel.

Verão. Descobre a filosofia de Henri Bergson.

Setembro. Ingressa na escola secundária (seção literária). Aulas de filosofia com A. Reymond.

#### **1914**

Verão. Participa da Associação Cristã Suíça de Estudantes (ACSE), publicando textos.

Agosto. Início da 1ª Guerra Mundial.

#### **1915**

Julho. Termina os estudos secundários.

Setembro a Dezembro. Estadia em Leysin para cuidar da saúde.

Outubro. Ingressa na Faculdade de Ciências na Universidade de Neuchâtel.

Dezembro. Lançamento de “A Missão da Ideia”.

rial de Neuchâtel, Paul Godet, grande especialista em malacologia – ramo da biologia que estuda os moluscos – a organizar as coleções de conchas. Em seu tempo livre, coleciona moluscos de sua região. Entre 1910 e 1915, Piaget frequenta o Clube dos Amigos da Natureza, também de naturalistas amadores. Visando à formação científica de alunos secundaristas, o clube propõe atividades em que se integram observações de campo com debates filosóficos. Dessas experiências, permanecerá o hábito de minuciosas observações e detalhadas descrições,

padrinho lhe apresenta as ideias de Henri Bergson, que o marcam profundamente e de maneira duradoura. Curioso, Piaget inicia um mergulho um pouco desordenado em leituras variadas, tanto de filosofia como de psicologia, enquanto, na escola secundária, assiste às aulas de lógica, metodologia científica e psicologia ministradas por seu professor Arnold Reymond (1874–1958), filósofo da Universidade de Neuchâtel.

Mas as ideias entram em conflito e Piaget vive uma crise que opõe religião e ciência, a lhe exigir uma

para o estudo das questões do conhecimento. E decide, então, se dedicar a elaborar *uma explicação biológica do conhecimento*. Vale a pena deter-nos sobre esta expressão que aproxima biologia e conhecimento. Piaget não pretende em absoluto subordinar o conhecimento à biologia, ou argumentar que o conhecimento é inato ou determinado biologicamente. Piaget, assim como Bergson, reconhece que, assim como a vida é permanente criação de novas formas orgânicas, também a inteligência humana é criadora de formas de conhecimento e, por isso, uma explicação pode – e deve – aproximá-las.

Em agosto de 1914, é declarada a Primeira Guerra Mundial. Nesse mesmo ano, Piaget começa a frequentar a Associação Cristã Suíça de Estudantes (ACSE), da qual participa ativamente, inclusive publicando textos. O contexto da guerra mobiliza e angustia a todos e Fernando Vidal comenta: "Durante a Primeira Guerra Mundial, o jovem Piaget fora animado por uma atmosfera mística, apaixonara-se pela religião e pela política, participara de grupos de juventude socialista e cristã, pensava que a construção de sua identidade pessoal era inseparável de seu trabalho científico e filosófico e subordinava seus projetos intelectuais à criação de um mundo melhor".

## A obra de Henri Bergson marca o pensamento de Piaget. Depois de conhecê-la, aproxima-se da epistemologia e decide então elaborar uma explicação biológica do conhecimento

base de toda e qualquer reflexão.

Em 1912, a pedido da mãe, protestante e muito religiosa, Piaget segue um curso de instrução religiosa sobre os fundamentos da doutrina cristã, na Igreja Independente de Neuchâtel. Segundo o próprio Piaget, o assunto desperta-lhe vivo interesse mas forte sentido crítico. Acaba concluindo que os dogmas religiosos reduzem-se a símbolos históricos. Nesse mesmo ano, seu

escolha: a fé ou o conhecimento? A leitura de Bergson sugere uma possível solução: se Deus é vida, e a biologia estuda a vida, então a biologia pode ser um caminho para estudar todas as coisas. E mais: com Bergson, o conhecimento científico é um problema em si, no sentido de que é preciso analisar criticamente a origem de nossos conhecimentos. Piaget descobre fascinado a epistemologia, ramo da filosofia voltado

### CRONOLOGIA

**1916**

1º semestre.  
Estadia em Leysin onde permanece, com interrupções, até fevereiro de 1917.

**1917**

Membro do Movimento Socialista Cristão.

**1918**

Julho. Encerra o curso de graduação em Ciências Naturais e finaliza tese.

Viaja para Zurich.

Outubro. Lançamento de *Recherche*.

**1919**

Viaja a Paris.

**1921**

Começa a trabalhar no Instituto Jean-Jacques Rousseau, em Genebra. Primeiros artigos sobre a criança. Continua investigação com molu-

Criança retratada pela artista colombiana Adriana Duque. Piaget apoiou-se sistematicamente em dados empíricos de observação e registro das centenas de entrevistas conduzidas com crianças

É neste contexto histórico turbulento que Piaget publica *A Missão da Ideia* (1915), em que defende com entusiasmo o papel das ideias, contrapondo-as ao horror da guerra e aproximando-as de um ideal cristão e socialista. Aliás, o compromisso de Piaget com uma proposta socialista-cristã o levará a filiar-se, em 1917, à Federação Socialista Cristã.

Em julho de 1915, Piaget finaliza seus estudos secundários e se matricula na Faculdade de Ciências Naturais da Universidade de Neuchâtel. Em julho de 1918 obtém seu bacharelado em Ciências Naturais e, logo em seguida, finaliza sua tese, intitulada *Introdução à Malacologia da Região do Valais*.

Nesse meio tempo, entre 1915 e 1917, problemas de saúde o levaram a repetidas estadias em Leysin, pequena cidade nas montanhas conhecida por acolher aqueles que sofrem de doenças pulmonares e, durante a guerra, soldados de vários países. Neste ambiente peculiar, lugar de retiro e de cura, Piaget retoma o dilema

© Adriana Duque, *Enfilin*, série Infantes, fotografia, s/d. Reprodução



**1923**

Primeiro livro de psicologia: *Linguagem e Pensamento na Criança*.

**1924**

Casa-se com Valentine Châtenay. Desse casamento, nascem Jacqueline (1925), Lucienne (1927) e Laurent (1931).

**1925**

Assume o cargo de professor na Universidade de Neuchâtel (até 1929). Mantém suas atividades no Instituto Jean-Jacques Rousseau.

**1929**

Instala-se definitivamente em Genebra. Diretor do Bureau International de l'Education (até 1967). Professor de História do Pensamento Científico na Universidade de Genebra (até 1939).



Se, nos anos 1990, o pensamento infantil é estudado a partir de sua expressão verbal, agora as entrevistas focalizam problemas concretos e envolvem a possibilidade de a criança agir sobre os objetos, manipulando-os

## CRONOLOGIA

**1932**

Co-diretor do Instituto Jean-Jacques Rousseau.

**1936-1937**

Publicação dos estudos sobre o bebê.

Primeiro de vários títulos de *Doctor Honoris Causa*, pela Universidade de Harvard, EUA.

**1939**

Início da 2ª Guerra Mundial.

Professor de Sociologia da Universidade de Genebra (até 1952).

**1940**

Professor de Psicologia Experimental da Universidade de Genebra, sucedendo a Edouard Claparède. Diretor do Laboratório de Psicologia.

**1942**

Ciclo de conferências no *Collège de France*, Paris.

entre ciência e fé, buscando caminhos que permitam estabelecer as bases científicas dos valores morais. Como era de seu feitio, sua reflexão passa pela escrita. O resultado é um novo texto, romance filosófico e autobiográfico: *Recherche* – que em francês tem o duplo sentido de “busca” e “pesquisa” – publicado em 1918.

Tentando superar o dilema entre ciência e fé, essa obra anuncia de modo surpreendente as questões e os princípios teóricos desenvolvidos ao longo das décadas seguintes. Michael Chapin, em seu estudo sobre o desenvolvimento do pensamento piagetiano, destaca três ideias: a) a ação está na origem do pensamento e se organiza com base em uma lógica análoga à lógica do pensamento; b) todos os níveis de realidade, seja a célula, o pensamento ou as sociedades humanas, se organizam em sistemas ou totalidades, definidos como conjunto de relações que articulam parte e todo; c) tais sistemas são caracterizados pelo seu equilíbrio, ou seja, as partes e o todo mantêm relações dinâmicas que garantem a permanência do sistema.

### **Psicologia: a descoberta de um caminho que leva às crianças**

No outono de 1918, Piaget viaja para Zurique em busca de uma formação em psicologia. Nos laboratórios de psicologia experimental de

Lipps e Wreschner, familiariza-se com métodos experimentais e estatísticos mas não encontra o que procura. Conhece Eugène Bleuler (1857-1939), àquela época diretor da clínica psiquiátrica Burghölzli, e seu assistente Carl Gustav Jung (1875-

familiarizando-se com o método clínico próprio à área médica.

Mas o acontecimento mais significativo foi o encontro com Théodore Simon (1873-1961), que convida Piaget a padronizar os testes de raciocínio de C. Burt, desenvolvidos

## **A partir de sua estadia em Paris, Piaget passa a investigar o motivo pelo qual as crianças dão respostas erradas. Ao fazê-lo, descobre que existe ali uma forma própria de raciocinar**

1961), que o colocam em contato com a perspectiva psicanalítica. No entanto, ainda insatisfeito e receando permanecer no plano da especulação solitária, deixa Zurique na primavera de 1919. Retoma seus estudos em malacologia e, no outono de 1919, viaja a Paris.

A estadia em Paris, entre 1919 e 1921, revelou-se extremamente rica. Na Sorbonne, Piaget conhece os grandes nomes da psicologia e psicopatologia, como Pierre Janet (1859-1947), assiste aos cursos de lógica e filosofia da ciência de Léon Brunschvicg (1869-1944). Piaget também aprende a interrogar os doentes do hospital psiquiátrico de Sainte-Anne e a entrevistar as crianças especiais do Hospital La Salpêtrière,

nos Estados Unidos. Instalado no laboratório de Alfred Binet (1875-1911), na rua Grange-aux-Belles, Piaget logo percebe que é muito mais interessante investigar por que as crianças dão respostas erradas. Desenvolvendo entrevistas clínicas bem diferentes da técnica dos testes, Piaget investiga os processos mentais que levam as crianças a dar suas respostas, tanto erradas como certas. Descobre, surpreso, que raciocínios aparentemente simples apresentam dificuldades para crianças menores. As respostas infantis, para além de indicar erros, revelam assim uma forma própria de raciocinar.

A experiência de Paris permite delimitar um campo de estudos empíricos: o pensamento infantil,

**1950**

Publica *Introdução à Epistemologia Genética* (3 v.).

**1955**

Fundação do Centro Internacional de Epistemologia Genética (CIEG), fechado em 1984.

**1971**

Aposenta-se da Universidade de Genebra.

**1976**

Piaget apresenta *Equilíbrio das Estruturas Cognitivas* perante um júri internacional e interdisciplinar.

**1980**

16 de Setembro: Jean Piaget morre em Genebra.

especialmente o raciocínio lógico. E os indícios de que a lógica não é inata, mas se desenvolve progressivamente, convergem para a ideia segundo a qual a evolução do pensamento é acompanhada de estruturas cada vez mais equilibradas.

Piaget publica seus resultados em três artigos, um dos quais foi encaminhado a Edouard Claparède, diretor do Instituto Jean-Jacques Rousseau em Genebra, na Suíça, que o convida para assumir o cargo de coordenador de pesquisas no Instituto.

### **Anos 1920: as primeiras pesquisas em psicologia**

Em 1921, Piaget assume suas novas funções no Instituto Jean-Jacques Rousseau, que inclui a *Maison des Petits* [Casa das crianças], uma espécie de escola experimental. As pesquisas realizadas geram um primeiro ciclo de cinco publicações, entre 1923 e 1932.

Em *A Linguagem e o Pensamento na Criança* (1923) e *O Raciocínio da Criança* (1924), Piaget lança mão de sua capacidade de fazer minuciosas observações e descrições, para estudar das formas e funções da linguagem e do raciocínio das crianças entre 3 e 12 anos. Os estudos *A Representação do Mundo na Criança* (1926) e *A Causalidade Física na Criança* (1927), por sua vez, investigam de modo complementar as concepções infantis de realidade e de causalidade. Em 1932, Piaget publica *O Julgamento Moral na Criança* (1932), que focaliza a compreensão das regras usadas em jogos (por exemplo, bolas de gude) e de princípios morais relacionados com a mentira e a justiça.

Fiel a seus propósitos epistemológicos, Piaget conclui esses estudos com as perguntas: como a criança chegou a essas ideias? É a realidade externa que determina o que pensa

a criança ou a criança busca ativamente compreender o mundo que a rodeia? E mais: a origem do conhecimento está no pensamento humano ou no mundo exterior?

Estes textos são de agradável leitura. Repletos de dados, trazem ao leitor crianças cheias de vida e evidenciam alguns dos principais conceitos da psicologia genética. Em especial, Piaget analisa as qualidades que diferenciam as respostas infantis a cada questão, de tal modo que é possível estabelecer etapas, isto é, respostas progressivamente mais elaboradas para cada um dos temas abordados. Estas etapas, no entanto, ainda não configuram a *teoria dos estágios*, como viria a ser conhecida a descrição do desenvolvimento das estruturas operatórias do pensamento.

Estas publicações logo despertaram grande interesse, sobretudo por apresentar a criança como sujeito da razão – ainda que de uma razão própria –, o que levou Piaget a ser convidado a expor suas ideias em várias universidades europeias e norte-americanas. Participa também, em 1922, do Congresso Internacional de Psicanálise, em Berlim, com um trabalho sobre o pensamento simbólico infantil.

### **A vida para além da pesquisa: os anos 1920 e início dos anos 1930**

Paralelamente à pesquisa, Piaget se envolve com atividades de ensino que são uma oportunidade para ler e refletir sobre temas de seu interesse. Entre 1925 e 1929, Piaget assumiu as cadeiras de Filosofia da Ciência, de Psicologia e de Sociologia na Universidade de Neuchâtel, sucedendo a seu professor A. Reymond.

Ainda em Neuchâtel, Piaget retoma seu trabalho sobre moluscos e, com base em seus dados sobre as *Limnaea stagnalis*, discute a relação entre hereditariedade e influências





ambientais. Este estudo mantém relação com as pesquisas psicogenéticas, apontando que a relação entre sujeito e meio deve ser concebida como uma interação, isto é, uma via de mão dupla que integra as influências recíprocas do meio sobre o indivíduo e do indivíduo sobre o meio.

Em 1929, Piaget retorna à Universidade de Genebra como professor de História do Pensamento Científico e torna-se diretor assistente do Instituto Jean-Jacques Rousseau, onde continua lecionando Psicologia da Criança. Nesse mesmo ano, também aceita assumir a direção do Bureau International de L'Éducation [Gabinete Internacional de Educação], posteriormente vinculado à Unesco, na esperança de contribuir para a renovação das abordagens pedagógicas.

Os anos 1920 representam também um marco para a vida pessoal de Piaget, que se casa em 1924 com Valentine Châtenay. Suas filhas, Jacqueline e Lucienne, nascem em 1925 e 1927, e seu filho Laurent em 1931. Assim como para muitos outros pesquisadores, a vida em família, e sobretudo o convívio diário com crianças pequenas, possibilitam observações – tanto fortuitas como provocadas – que, registradas e analisadas, geram novas hipóteses. Para Piaget, o nascimento de seus filhos lhe permite se debruçar sobre as origens da cognição humana, acompanhando seus primeiros passos até o advento da fala, quando se consolida a inteligência representativa.

"A tese piagetiana sustenta que o pensamento se origina da interiorização da ação, que é o elo entre o funcionamento biológico adaptativo e as operações intelectuais."

## O nascimento da inteligência: sistematização de uma lógica da ação

O estudo dos primeiros 24 meses de vida dos bebês gera a publicação de três livros primorosos: *O Nascimento da Inteligência na Criança* (1936), *A Construção do Real na Criança* (1937) e, mais tarde, *A Formação do Símbolo na Criança: Imitação, Jogo e Sonho, Imagem e Representação* (1945).

De modo geral, o desenvolvimento do bebê se origina de uma indiferenciação entre o eu e o não-eu, a vida parecendo-se com um fluxo ininterrupto de sensações e movimentos. Evidenciando o papel ativo do sujeito na interação com o meio, o bebê realiza um duplo movimento de constituição de si mesmo, como sujeito, e do mundo exterior. A inteligência sensorio-motora – feita, assim, de sensações e movimentos – é uma inteligência prática, que se realiza na e pela ação, uma ação que se exerce no aqui e agora porque ainda não se formaram os instrumentos de representação. A capacidade de representar, construída ao longo destes primeiros dois anos de vida, implica que uma coisa – um objeto, um evento e, mais tarde, uma ideia ou um sentimento – pode ser representada por outra, de natureza simbólica ou semiótica: uma palavra, uma imagem mental, um desenho. Com a capacidade de representar, o pensamento alcança novos poderes: liberado do aqui e agora, pode lembrar do passado e projetar o futuro, pensar naquilo que não está presente, imaginar o que não existe, inventar para além do que a realidade aponta.

Em *O Nascimento da Inteligência*, o funcionamento da inteligência sensorio-motora é detalhado minuciosamente, mostrando como se formam e se desenvolvem os instrumentos de apreensão da realidade: os esquemas de ação, que possibilitam a assimila-

ção do mundo exterior e, simultaneamente, se acomodam às características dos objetos. O estudo sobre *A Construção do Real* analisa a formação das categorias básicas do pensamento, que resultam na progressiva organização do mundo exterior pelo bebê humano que se situa, então, em relação aos objetos no espaço e no tempo, reconhecendo também as conexões causais entre eventos. O desenvolvimento da função simbólica ou semiótica, relacionada a diferentes modalidades de representação, é tema do estudo sobre imitação, jogo simbólico e representação cognitiva. A tese piagetiana sustenta que o pensamento se origina da interiorização da ação, que é o elo entre o funcionamento biológico adaptativo e as operações intelectuais.

### **A vida contínua: compromissos e atividades entre 1930 e 1940**

Em 1932, Piaget assume a co-direção do Instituto Jean-Jacques Rousseau, incorporado à Universidade de Genebra em 1933. Começa a trabalhar sobre as quantidades físicas de massa, peso e volume com Barbel Inhelder (1913-1997) e sobre a noção de número com Alina Szeminska. Inicia as pesquisas sobre as relações entre espaço e tempo e, no início da década de 1940, trabalha sobre o desenvolvimento da percepção, buscando determinar suas relações com a inteligência. Paralelamente, investiga o desenvolvimento das noções de tempo, movimento e velocidade. Em 1943, encerra o estudo sobre noções espaciais com Inhelder, bem como os estudos sobre o acaso e as probabilidades. Trabalha sobre uma formalização lógica das estruturas de pensamento e, em 1937, participa do Congresso Internacional de Psicologia, em Paris, com um primeiro trabalho sobre a estrutura

dos agrupamentos. Em 1946, começa a preparar uma introdução à epistemologia genética.

Seus compromissos docentes incluem, na Universidade de Lausanne, lecionar Psicologia Experimental e Sociologia, de 1938 a 1951. Em 1939, é nomeado professor da Universidade de Genebra onde, em 1940, assume a cadeira de Psicologia Experimental, sucedendo a Claparède, e a direção do Laboratório de Psicologia. Entre 1940 e 1943, preside a Sociedade Suíça de Psicologia e, nesse mesmo período, assume a direção da revista *Arquivos de Psicologia* (com A. Rey e M. Lambercier) e edita a *Revista Suíça de Psicologia*.

Em 1942, durante a Segunda Guerra Mundial, Piaget é convidado a ministrar no Collège de France uma série de conferências, posteriormente reunidas na publicação *A Psicologia da Inteligência* (1947).

Piaget dizia que, para pensar, são necessárias várias pessoas. Uma leitura atenta das primeiras páginas de seus livros – das primeiras às últimas publicações – mostra seu nome como primeiro autor; invariavelmente acompanhado da expressão: “com a colaboração de...” seguida de uma lista mais ou menos extensa de nomes. Mais tarde, no Centro Internacional de Epistemologia Genética, a equipe incluía mais de cinquenta assistentes e uma parte das centenas de estudantes inscritos nas disciplinas de Piaget.

### **A teoria dos estágios, ou o período genético-estruturalista: dos anos 1940 até 1955**

Se, nos anos 1920, o pensamento infantil é estudado a partir de sua expressão verbal, agora as entrevistas focalizam problemas concretos e envolvem a possibilidade de a criança agir sobre os objetos, manipulando massinha, líquidos, fichas, flores, bonecas etc. com o objetivo

de investigar a gênese psicológica das estruturas do pensamento nas várias áreas do conhecimento científico. A expressão genético-estruturalista caracteriza, então, este conjunto de pesquisas.

São muitos os temas abordados, cada qual gerando uma publicação. O *Desenvolvimento das Quantidades Físicas* (1941) estuda os chamados “invariantes físicos”: massa ou substância, peso e volume. Seguem-se, entre outros, *A Gênese do Número* (1941), *A Noção de Tempo na Criança* (1946), *A Geometria Espontânea na Criança* (1948), *A Representação do Espaço na Criança* (1948). Destacam-se ainda, desse período, *A Gênese das Estruturas Lógicas Elementares* (1959) que focaliza classificação e seriação, e *Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente* (1955), a única publicação que trata especificamente das operações formais.

Os temas abordados – assim como as situações-problema apresentadas às crianças – são definidos a partir de uma discussão epistemológica acerca de cada uma das noções científicas estudadas. Por isso, Piaget sempre inicia estes livros com a formulação de alternativas epistemológicas, para então apresentar os dados psicogenéticos que alimentam a discussão epistemológica. Neste processo, pouco importam as diferenças individuais entre esta ou aquela criança. O que está em jogo é o processo de desenvolvimento daquelas ferramentas – as estruturas operatórias – que caracterizam o pensamento científico. Os estudos psicogenéticos descrevem o *sujeito epistêmico*, que é uma construção teórica definida como o conjunto de características comuns a todas as crianças de um mesmo estágio de desenvolvimento.

Tomados em conjunto, esses estudos sistematizam os *estágios de desenvolvimento* psicológico. E mais:



© C. Bruhert, Arquivos do Instituto Jean Piaget, Genebra. Reproduzido

mostram que, a cada estágio, corresponde uma estrutura psicológica, definida como sistema de transformações, que podem ser ações práticas, no período sensório-motor, ou operações mentais, nos estágios posteriores. As estruturas psicológicas caracterizam o equilíbrio alcançado pelo pensamento em cada etapa de desenvolvimento. Assim, Piaget atinge o objetivo que tinha se fixado nos anos 1920: identificar as estruturas de pensamento, evidenciando a capacidade humana de criar conhecimentos cada vez mais sofisticados, que é fruto da ação dos sujeitos humanos em interação com o mundo.

À descrição psicológica das estruturas operatórias, Piaget acrescenta mais um elemento para completar sua análise: a formalização lógica destas mesmas estruturas. Os resultados aparecem entre 1942 e 1949 em três publicações, aliás de difícil leitura, porque são textos de lógica

formal. Apenas a segunda edição de *Ensaio de Lógica Operatória* (1972) foi traduzida para o português.

### **Anos 1950: um marco epistemológico**

Dois fatos marcam a década de 1950: a criação do Centro Internacional de Epistemologia Genética (CIEG) e a publicação da primeira síntese epistemológica de Piaget.

O CIEG é fundado em 1955; como centro de pesquisas interdisciplinares. Até 1984, quando é fechado, o CIEG acolhe pesquisadores de várias nacionalidades e áreas do conhecimento: lógica, física, matemática, psicologia, biologia, sociologia, epistemologia etc. A cada ano, define-se um novo tema de estudo e a investigação, interdisciplinar, envolve a discussão dos diversos pontos de vista e pesquisas empíricas com crianças. Os resultados obtidos são discutidos em um simpósio anual, gerando uma

Cena de um seminário com Jean Piaget (à direita), ocorrido por volta de 1975, em Genebra

publicação, também anual, intitulada Estudos de Epistemologia Genética (EEG). Ao todo foram publicados 37 EEGs entre 1955 e 1980.

Em 1950, Piaget publica sua primeira e grande síntese epistemológica, intitulada *Introdução à Epistemologia Genética*. Apesar do nome, esta obra nada tem de introdutória e oferece, na verdade, a exposição mais completa das ideias piagetianas acerca da epistemologia genética. Nunca é demais lembrar que o adjetivo *genética* está associado ao substantivo *gênese*, no sentido de origem, formação, desenvolvimento; sem relação, portanto, com o ramo da biologia dedicado ao estudo da hereditariedade. A publicação inclui três volumes que abordam o pensamento matemático (v. 1) e o pensamento físico (v. 2); o

terceiro trata do pensamento biológico, psicológico e sociológico. Vale notar que a discussão em biologia seria depois retomada em *Biologia e Conhecimento* (1967).

Importante destacar, desta obra, a exposição dos objetivos e métodos da epistemologia genética, que esclarecem muito o propósito de Piaget. Diferenciando-se da tradição filosófica que aborda questões gerais – o que é o conhecimento? – com base em reflexões e especulações, Piaget propõe examinar como determinadas noções científicas se desenvolvem ao longo do tempo, definindo uma abordagem própria. Pretende, de um lado, criar métodos que se afastem da especulação, fornecendo dados empíricos; e, de outro, propõe voltar às origens, estudar as raízes e acompanhar a formação dos conhecimentos até suas formas mais desenvolvidas. A epistemologia genética recorre ao *método histórico-crítico*, que examina o desenvolvimento do pensamento coletivo, estabelecendo filiações conceituais ao longo do tempo histórico; e ao *método psicogenético*, que estuda a construção psicológica dos conhecimentos, em uma escala de tempo ontogenética, relativa ao tempo da vida humana.

Nos anos 1950, Piaget mantém seus compromissos internacionais junto ao Gabinete Internacional de Educação. Em 1952, Piaget é convidado a lecionar na Sorbonne, em Paris, quando aproveita para tratar, entre outros temas, das relações entre inteligência e afetividade. Entre 1954 e 1957, assume a presidência da União Internacional de Psicologia Científica.

À repetida indagação acerca de sua impressionante capacidade de trabalho, Piaget respondia apon-

tando as qualidades de seus colaboradores e, em seguida, explicando que ele era muito ansioso e só encontrava alívio no trabalho. Embora sociável, dizia em sua autobiografia sentir uma imperiosa necessidade de solidão e contato com a natureza. Por isso, nos meses de verão, refugiava-se em seu chalé nas montanhas da região do Valais, aproveitando para realizar longas caminhadas e redigir uma nova obra, resultado dos dados empíricos e debates acumulados durante o ano. Também era hábito seu, após as reuniões de trabalho com seus colaboradores, que costumavam acontecer pela manhã, iniciar o período da tarde com um passeio durante o qual organizava suas ideias.

### **Anos 1960 e 1970**

Ao mesmo tempo em que coordena o Centro Internacional de Epistemologia Genética, Piaget continua a perseguir outros interesses. Publica dois ensaios que aprofundam as questões de epistemologia genética: *Sabedoria e Ilusões da Filosofia* (1965), *Biologia e Conhecimento* (1967). De difícil leitura, este último livro tem em *Adaptação Vital e Psicologia da Inteligência* (1974), infelizmente traduzido apenas para o espanhol ou o inglês, uma apresentação mais organizada do tema.

Em 1965, é publicada a primeira edição dos *Estudos Sociológicos* (1965), posteriormente ampliada. Nesta coletânea, fica claro que Piaget reconhecia o papel das influências do meio social e das interações intersubjetivas para o desenvolvimento individual. No entanto, argumentava ele, o principal fator de desenvolvimento é a *equilíbrio majorante*, isto é, a tendência a um equilíbrio cada vez maior

e mais abrangente, ao qual se subordinam inclusive os fatores sociais.

Piaget continua suas investigações psicológicas com Inhelder e outros colaboradores, agora focalizando *A Percepção* (1963), *A Imagem Mental na Criança* (1966) e *Memória e Inteligência* (1968) em suas relações com o desenvolvimento da inteligência. Além disso, destacam-se os estudos complementares sobre *A Tomada de Consciência* (1974/1978) e *Fazer e Compreender* (1974), que discutem a relação entre ação e pensamento, agora considerando o conhecimento infantil acerca de suas próprias ações. As publicações do Centro, por sua vez, focalizam a contradição (EEG 31 e 32, 1974), a abstração (EEG 34 e 35, 1977) e a generalização (EEG 36, 1978).

Nessa época, Piaget publica pequenas obras de síntese, com propósito didático e de fácil leitura: *A Psicologia da Criança* (1966), com Inhelder; *O Estruturalismo* (1968) e *A Epistemologia Genética* (1970). Acrescentam-se as recompilações *A Psicologia da Inteligência* (1947, já mencionada), e *Seis Estudos de Psicologia* (1964).

Também são dessa época os únicos dois livros de Piaget sobre educação: *Psicologia e Pedagogia* (1969) e *Para Onde Vai a Educação?* (1972).

Em agosto de 1976, Piaget completa 80 anos. Seus colaboradores decidem homenageá-lo: perante um júri interdisciplinar e internacional, Piaget defende seu estudo sobre a *Equilíbrio das Estruturas Cognitivas* que, como diz o subtítulo, constitui o *problema central do desenvolvimento*, aliás o 33º Estudo de Epistemologia Genética, publicado em 1975. Neste livro, considerado uma conclusão geral à sua teoria psicológica, Piaget

**“Pesquisador incansável, Piaget foi um homem**

Retrato de Edouard Claparède, psicólogo e pedagogo de Genebra, fundador do Instituto Jean-Jacques Rousseau

elabora um modelo explicativo sobre a passagem de um determinado nível de conhecimento para outro, considerado melhor.

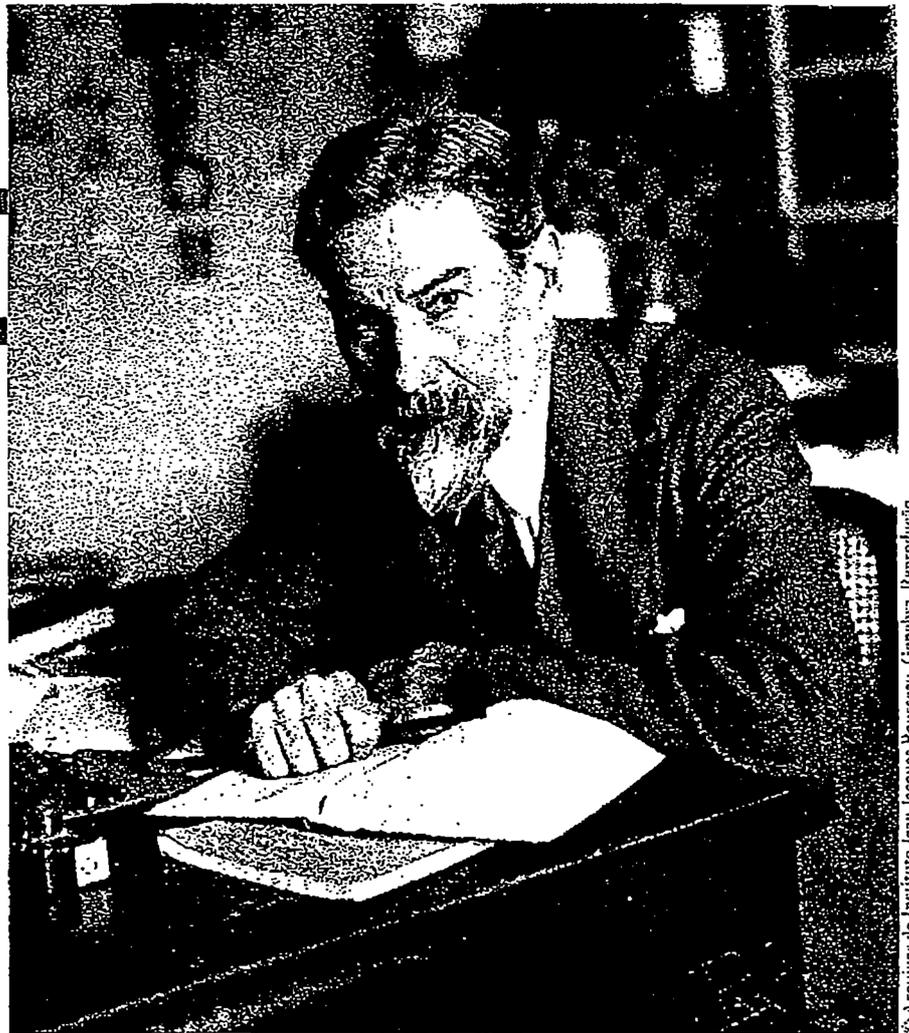
O ciclo se fecha, enfim, com uma publicação póstuma: *Psicogênese e História da Ciência* (1983), com Rolando Garcia. Mostrando que os mecanismos de transição de um período histórico para outro são análogos aos mecanismos de transição de um estágio psicogenético para outro, os autores identificam processos e mecanismos cognitivos que se fazem presentes tanto no desenvolvimento psicológico como no desenvolvimento histórico de noções da matemática (álgebra e geometria) e da física clássica (mecânica).

### Um homem simples por trás das homenagens internacionais

Jean Piaget foi internacionalmente reconhecido, recebendo inúmeros títulos e prêmios. O primeiro título de doutor *honoris causa* foi lhe concedido pela Universidade Harvard (EUA), em 1936. Em 1946, a Sorbonne e, em 1949, a Universidade Federal do Rio de Janeiro conferem-lhe a mesma distinção, repetida por mais de trinta universidades nos diferentes continentes.

Mas Jean Piaget era um homem simples.

Aqueles que o conheceram e com ele conviveram costumam dizer que, por trás do pesquisador incansável, havia um homem simples, de vida



Arquivos do Instituto Jean-Jacques Rousseau, Genebra. Reprodução

regular e sem sobressaltos. Aos apetrechos que aparecem em várias de suas fotos, como a boina, o cachimbo e a bicicleta – com a qual se deslocava em Genebra –, acrescentam-se os pesados sapatos que lhe permitiam as caminhadas diárias e, ainda, uma velha e gasta pasta de couro, contendo anotações e sempre algum manuscrito em andamento. Falava com simplicidade e clareza, usando de ironia e humor com facilidade, pouco preocupado com formalidades. Sempre atento às perguntas dos estudantes de seus cursos, respondia pacientemente, levando-os a raciocinar até alcançar as conclusões. Piaget comentava a inesquecível foto do escritório em sua casa, em que a

mesa de trabalho praticamente desaparece debaixo de tantos livros e papéis, precariamente equilibrados, dizendo que aquela era uma ordem vital. Quando um jornalista francês perguntou como fazia para encontrar determinado texto, Piaget respondeu, com simplicidade: “eu o procuro. Perco menos tempo procurando o que preciso do que arrumando as coisas todos os dias”.

Dominique Colimvaux, graduada em Psicologia Genética e Experimental pela Universidade de Genebra, é professora de Psicologia da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF). Escreveu, entre outras obras, *A Formação do Conhecimento Físico: um Estudo da Causalidade em Jean Piaget* (EdUff/Univerta, 1992) e “Piaget na Terra de Lilliput: Reflexões Piagetianas sobre a Educação” (Revista Movimento, 2000).

**hábitos simples, de vida regular, sem sobressaltos**

# Circuito ativo

POR DOMINIQUE COLINVAUX

Influenciada por Bergson e principal referência de Emilia Ferreiro, obra do pensador suíço esteve no centro dos debates do século 20

**O**s autores desta genealogia incluem um primeiro conjunto de pensadores influentes na Europa da primeira metade do século XX, com os quais Jean Piaget conviveu nos anos 1920, como aluno e jovem pesquisador. O segundo conjunto de pesquisadores, por sua vez, foi formado em Genebra, alguns tendo se doutorado sob a orientação de Piaget, outros participando do Centro Internacional de Epistemologia Genética.

## Henri Bergson (1859-1941)

Filósofo francês, professor do Collège de France, Henri Bergson discute a consciência como fluxo, cuja duração subjetiva não é mensurável, e a vida aparecendo como criadora de formas cada vez mais complexas.



## Pierre Janet (1859-1947)

Médico e psicólogo francês, Pierre Janet foi diretor do laboratório de psicologia patológica da Salpêtrière, hospital de Paris, e professor de Psicologia Experimental e Comparativa do Collège de France.



## Léon Brunschvicg (1869-1944)

Importante filósofo francês do início do século 1920, professor da Sorbonne, Brunschvicg aliou a história à filosofia para discutir a própria possibilidade do conhecimento, propondo um idealismo crítico.



**Influenciou Piaget**

**Influenciados por Piaget**

**Annette Karmiloff-Smith (1942)**

Pesquisadora em Genebra de 1972 a 1980, atualmente na Universidade de Londres, Annette Karmiloff-Smith propôs em 1992 uma valiosa teoria do desenvolvimento psicológico e investiga agora o desenvolvimento atípico.



**Gérard Vergnaud (1933)**

Psicólogo francês, atualmente diretor emérito do CNRS – Centro Nacional de Pesquisa Científica, Vergnaud é pesquisador em didática da matemática, tendo elaborado a teoria dos campos conceituais.



**Emilia Ferreiro (1936)**

Psicóloga argentina residente no México, professora titular do Centro de Investigação e Estudos Avançados do Instituto Politécnico Nacional, Ferreiro investiga os processos infantis de leitura e escrita.



**Luci Banks-Leite (1944)**

Psicóloga formada na Universidade de Genebra, pedagoga e professora da Unicamp, atual editora da revista *Pró-Posições*, Luci Banks-Leite estuda a linguagem, especialmente o discurso argumentativo da criança pequena.



**Edouard Claparède (1873-1940)**

Psicólogo e pedagogo de Genebra, fundador do Instituto Jean-Jacques Rousseau, Claparède propõe uma pedagogia experimental baseada nos conhecimentos da psicologia acerca da criança e seu desenvolvimento.

