

Maria da Conceição Taborda Simões

Maria das dores Formosinho Sanches

Jean Piaget ou psicologia necessária

revista portuguesa de
pedagogia

Ano XIX, nº 2 , 1985,117-140



Jean Piaget ou a psicologia necessária

Maria da Conceição Taborda Simões

Maria das Dores Formosinho Sanches

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

Procura-se, neste artigo, indagar as razões que terão levado Jean Piaget, biólogo de formação, a recorrer à psicologia da inteligência como instrumento necessário para concretizar um projecto cuja dimensão epistemológica não carece de prova. Além das eventuais motivações pessoais, são apontados alguns dos traços inerentes ao ambiente cognitivo com o qual o jovem Piaget interagiu primeiro em Neuchâtel, depois em Zurique e, finalmente, em Paris.

1. Considerações introdutórias

A obra de Jean Piaget tem sido objecto de múltiplas e variadas análises. Tem igualmente estado sujeita a interpretações diversas e dado origem a prolongamentos mais ou menos fundamentados. Ainda hoje, como no início¹, se sucedem quer defesas e adesões quer críticas e rejeições. Face a semelhante diversidade de atitudes, torna-se

¹ Sobre as reacções que as ideias de Piaget suscitaram nos anos de 1920 a 1932, veja-se a revisão feita por S. Parrat-Dayana (1993) das posições tomadas na época por diversos autores em revistas de psicologia francófonas e anglófonas. Nas primeiras, a discussão centra-se sobretudo em torno dos problemas teóricos que as teses piagetianas então suscitavam. Nas segundas, estas teses são igualmente analisadas mas quase sempre com o intuito de destacar a influência do meio ou factores externos no desenvolvimento do sujeito.

legítimo, no mínimo, duvidar da tese que sustenta a caducidade² de uma teoria cujo objectivo último é, sem dúvida, o de esclarecer como se formam, crescem e evoluem os conhecimentos. Desvendar o mistério que a gênese e formação das formas cognitivas encerram (Piaget, 1978) foi, de facto, a questão essencial que, a par da construção do conhecimento não apenas *verdadeiro* mas também *necessário* e da descoberta dos mecanismos do pensamento, impulsionou todo o projecto de investigação levado a termo pelo mestre da Escola de Genebra.

É claro que a dimensão epistemológica da teoria piagetiana não carece de prova. Trata-se de um aspecto sobejamente reconhecido e também comprovado (Lourenço, 1986). Aliás, como escreve Gréco, “Jean Piaget nunca dissimulou que, na sua obra, o projecto epistemológico fosse o primeiro em todos os sentidos: primeiro de facto, isto é, do ponto de vista da sua história pessoal; primeiro de direito também, de um ponto de vista noético geral e (...) de um ponto de vista metodológico (Gréco, 1966, 51). Do mesmo modo, Piaget nunca deixou de sublinhar que o seu interesse pela ciência psicológica sempre esteve subordinado a questões de epistemologia: “Se pudemos contribuir pessoalmente para o estudo da formação das operações lógico-matemáticas e para o estudo das noções com significado geral para o pensamento científico (número, espaço, movimento e velocidade) foi porque, vindos da biologia, pusemos desde o início o problema da epistemologia e só fizemos psicologia com esta finalidade” (Piaget *et al.*, 1974, 26). Aproveitou mesmo o prémio que recebeu, em 1969, pelo seu valioso contributo em prol do avanço da psicologia

² Reconhece-se, no entanto, que “o projecto construtivista, na dimensão que Piaget pretendia insuflar-lhe, parece estar hoje votado ao abandono” (Bronckart, 1997, 16). Com efeito, não obstante alguns esforços desenvolvidos no sentido de impulsionar o renascimento de semelhante projecto (*v. g.*, Inhelder & Cellérier, 1992) e a atenção que lhe é prestada tanto por psicólogos como por pedagogos, a obra piagetiana não conseguiu impor-se a ponto de orientar “de maneira decisiva o avanço contemporâneo das ciências da vida, do homem e do conhecimento” (Bronckart, 1997, 13). Resta, contudo, provar se isto se deve de facto à caducidade da obra ou simplesmente se tudo não passará pela demora em redescobrir a sua capital importância para as ciências humanas.

como pretexto para esclarecer o verdadeiro sentido do interesse que dedicava a esta disciplina. A este propósito afirmou, então, que “os próprios psicólogos não se enganaram e numa mensagem que a *American Psychological Association* achou por bem dirigir ao autor destas linhas encontra-se esta passagem significativa: ‘ele abordou questões até aí exclusivamente filosóficas de uma maneira decididamente empírica e constituiu a epistemologia como uma ciência separada da filosofia, mas ligada a todas as ciências humanas’, sem esquecer naturalmente a biologia. Dito de outro modo, a grande sociedade americana achou por bem admitir que os nossos trabalhos comportavam uma dimensão psicológica, mas a título de *by product*, como o clarifica ainda a mensagem, e reconhecendo que a intenção desses trabalhos era, no essencial, epistemológica” (Piaget, ²1972a, 6-7).

Assim sendo, compreende-se que o nosso autor, mesmo depois de ter confessado que sentia tornar-se “num psicólogo de ofício” (Piaget, ³1972b, 27), clamasse: “não sou um psicólogo. Sou um epistemólogo” (Piaget *in* Bringuier, 1977, 79). Compreende-se ainda a sua hesitação em assumir a direcção do volume da “Encyclopédie de la Pléiade” sobre psicologia pois, como declarava no Prefácio, sentia-se “um epistemólogo de alma” a quem só alguns temas psicológicos interessavam (Piaget, 1987). Compreende-se, por outro lado, que uma das suas mais próximas colaboradoras, Bärbel Inhelder, o tenha caracterizado apenas como “zoólogo de formação, epistemólogo por vocação, lógico por método” (Inhelder, 1960, 81), omitindo assim um traço importante do perfil intelectual do mestre.

À luz do objectivo último que norteou a construção da teoria piagetiana, as transcrições anteriores são com certeza justas. Elas não podem, contudo, ser lidas como absolutas. É que, queira-se ou não, Piaget foi também em pleno sentido um psicólogo. E foi-o por necessidade. Com efeito, não há motivos para lhe negar esta última característica uma vez que foi na psicologia, mais concisamente, na psicologia da inteligência³, que Piaget encontrou os recursos de que care-

³ Note-se que, para Piaget, a psicologia da inteligência “se identifica definitivamente com a psicologia da conduta ou, melhor dizendo, da actividade do sujeito (...). A ‘função’ da qual a psicologia fará o estudo, ao mesmo tempo genético e estrutural, é a adaptação do sujeito ao mundo exterior” (Gréco,

cia para apoiar, em termos empíricos, as teses que defendeu a propósito do modo como se formam, crescem e evoluem os conhecimentos. Mesmo se esses recursos, que foi aperfeiçoando quer do ponto de vista teórico quer metodológico, lhe não foram suficientes para esclarecer por completo os problemas relativos ao conhecimento, eles tiveram o mérito de lhe permitir realizar uma "colheita de factos que é, sem contestação, a mais rica da história da psicologia genética" (Ferreira da Silva, 1982, 32). Mais ainda, ofereceram-lhe a oportunidade de construir uma "teoria científica", cujo papel "não é o de fornecer uma solução tão geral a ponto de se tornar irrefutável à experiência mas, ao contrário, o de abrir novas vias através das quais se encontrarão, cedo ou tarde, novos obstáculos fecundos" (Piaget, 1941, 277).

Se é verdade que Piaget se serviu com êxito da psicologia, não menos verdade é que também lhe prestou um enorme serviço. Encontra-se, de facto, na sua obra, uma ampla visão do desenvolvimento intelectual que abarca todo o período desde o nascimento à idade adulta e que contempla as relações da inteligência com outros aspectos como é o caso da linguagem, da percepção e da memória (Montangero & Maurice-Naville, 1994, 13). Acrescem as potencialidades de alargamento inerentes à psicologia piagetiana que continuam a revelar-se em inúmeros trabalhos de investigação cujos resultados ora completam as teses primeiras ora as aperfeiçoam e corrigem (Tabora Simões, 1992, 28-35). Também não é de ignorar o quanto Piaget condicionou o aparecimento da maioria das abordagens actuais do desenvolvimento cognitivo que se vão definindo em relação ao seu modelo através de posições mais ou menos críticas. Estão nestas circunstâncias as abordagens ditas neo-piagetianas, as teorias do processamento da informação, a perspectiva da *life-span*, as concepções dialécticas, mesmo as teorias biológico-maturacionistas e até as recentes teorias psicométricas da inteligência (Lourenço, 1997, 131-134).

Feitas semelhantes considerações, chegou a altura de delimitar o alcance do presente trabalho. Com o propósito de confirmar o carácter necessário que a psicologia ocupou no seio da teoria piagetiana, procura-se, antes de mais nada, indagar o motivo, ou motivos,

que terão levado o nosso Autor a privilegiar a psicologia da inteligência como instrumento de investigação empírica ao serviço da epistemologia genética. Pergunta-se, pois, por que razão, ou razões, se impôs a psicologia, a título de necessidade, a um biólogo de formação cujos interesses se centravam sobretudo em questões do foro epistemológico.

Enquanto assim se pergunta, aceita-se que, além de eventuais motivações de ordem pessoal, houve com certeza factores de natureza externa que terão levado Piaget a conceder à psicologia o estatuto de instrumento necessário à construção do seu projecto epistemológico. Para identificar tais factores, importa destacar alguns dos traços característicos do ambiente cognitivo que mais contribuiu para a formação do pensamento piagetiano. Serão, assim, considerados os contributos do ambiente cognitivo com o qual Piaget interagiu, primeiro em Neuchâtel, depois em Zurique e, finalmente, em Paris.

2. Da malacologia à necessidade da psicologia

Não se duvida que, sem resultarem “num esforço de pura psicologia”, as investigações piagetianas integram “uma parte essencial de experimentação psicológica” (Piaget, ²1972a, 6). Mas como explicar que assim suceda no interior de um projecto que começou por ser formulado tendo em vista a construção de uma teoria biológica do conhecimento⁴ e, depois, foi especificamente orientado para a constituição de uma epistemologia genética⁵?

⁴ Escusado será dizer que a expressão teoria biológica do conhecimento não supõe qualquer tentativa de explicar os fenómenos cognitivos através dos orgânicos. Piaget recusou os pressupostos reducionistas e apenas pretendeu realçar o estreito paralelismo entre o biológico e o mental, procurando sempre salvaguardar a novidade das funções cognitivas (Taborda Simões, 1983).

⁵ Ao que tudo indica, “a epistemologia genética (...) não será inicialmente concebida senão como uma teoria biológica do conhecimento” cujo objectivo era o de “fornecer uma explicação científica das formas biológicas no sentido mais geral, incluindo as formas do pensamento”. Acresce que Piaget

O problema que a questão anterior encerra tem pertinência. Até Piaget parece tê-lo intuído quando, mesmo em jeito de resposta, fez a seguinte declaração: “Naturalista e biólogo de formação, interessado em problemas de natureza epistemológica, sem nunca ter levado a cabo estudos formais (nem efectuado quaisquer exames) em psicologia, a minha preocupação fundamental foi sempre determinar os contributos da actividade do sujeito e os limites relativos aos aspectos do objecto no processo de aquisição de conhecimentos” (Piaget, 1968, VIII). Poder-se-ia, é certo, aceitar sem mais esta presumível resposta como solução para o problema enunciado. Convenhamos contudo que, a tratar-se realmente de uma resposta, não se evitava com ela alguma insatisfação. Na verdade, continuava por justificar o verdadeiro porquê do recurso à psicologia já que, por si só, não basta a preocupação que o Autor apelida de fundamental. Esta preocupação poderia tão somente tê-lo enclausurado nos meandros da pura meditação que, nos anos de juventude, lhe havia já permitido dar forma a uma “espécie de romance filosófico” vindo a público, com o título de *Recherche*, em 1918. Mas, como é sabido, não foi esse enclausuramento que vingou. Através de leituras várias efectuadas ainda no decurso da adolescência, Piaget alimentou as suas interrogações metafísicas sem nunca descurar a sua preparação científica e, assim, foi progressivamente delimitando o seu futuro objecto de estudo. Equacionou então as velhas aporias gnoseológicas de forma renovada e não dispensou, de modo nenhum, o confronto com os factos. Conseguiu, deste modo, evitar a ilusão segundo a qual os métodos reflexivos se bastam a si próprios, bem como eliminar o perigo de cons-

não emprega a “expressão epistemologia genética (...) nos seus escritos antes dos anos quarenta. O psicólogo americano James Mark Baldwin precedeu-o”. No entanto, enquanto que para este “a epistemologia genética designava somente a génese das formas racionais do ser humano”, para Piaget trata-se de dar continuidade ao que “em filosofia se chamava classicamente teoria do conhecimento”, ou melhor, crítica do conhecimento. Quer dizer que o objecto central (...) da epistemologia entendida neste sentido é o conhecimento ou (...) as diferentes formas de conhecimento, a sua origem, o seu valor e o significado das suas noções-chave (...). Dito de outro modo, o que para Baldwin era objecto primeiro não será para Piaget senão o meio de responder às interrogações fundamentais sobre os conhecimentos” (Ducret, 1990, 75).

truir um vasto sistema teórico na ausência de um qualquer suporte empírico.

É de defender que foi a necessidade absoluta do apuramento dos factos que norteou a opção piagetiana. Trata-se, na verdade, de uma opção que a prática precoce no domínio da malacologia pode ajudar a entender. A este propósito, vale a pena notar a importância que o próprio Piaget atribui aos estudos que efectuou neste domínio antes mesmo de vivenciar aquelas a que chamou as “crises filosóficas da adolescência”. Considerando tais estudos determinantes para o seu percurso científico, afirma que, embora prematuros, eles terão funcionado “como instrumentos de projecção contra o demónio da filosofia” (Piaget, 1966, 131). A experiência precoce em matéria de malacologia parece pois ter determinado a atitude de recusa que Piaget veio a revelar face à pretensa auto-suficiência dos métodos reflexivos.

É com Paul Godet, após ter publicado em 1907 um pequeno artigo sobre “Le moineau albinos”⁶ e ter já adquirido o hábito de coleccionar conchas, que Piaget se inicia, aos 11 anos, nos métodos de descrição, classificação e catalogação dos moluscos no quadro do Museu de História Natural de Neuchâtel. É também pela mão deste especialista em malacologia que entra para o clube dos “Amis de la nature” (*Amici naturæ*) em Junho de 1910, onde na sessão de candidatura apresenta uma comunicação sobre “Un mollusque spécial à notre lac”. Neste clube, a sua actividade “enquanto orador compreende leituras, comunicações reservadas aos membros do clube e conferências públicas” (Vidal, 1996a, 105). De início, desenvolve todas estas tarefas, centrando-se em exclusivo no tema dos moluscos. Contudo, “a frequência das suas comunicações estritamente malacológicas diminui à medida que se volta para a filosofia e se afasta da história natural aprendida com Godet” (Vidal, 1996a, 106)⁷. De facto, em 1912, já

⁶ Trata-se, no fundo, de um texto com cerca de uma centena de palavras publicado em *Le Rameau du Sapin*, uma revista de “naturalistas amadores” (Vidal, 1996a, 96).

⁷ A partir de certa altura, o jovem naturalista começa, com efeito, a alargar o campo das suas preocupações e, em plena adolescência, vê-se confrontado com problemas de ordem moral, filosófica e mesmo socio-política dos quais dá conta nas suas comunicações e escritos da época, nomeadamente em “La mission de l'idée”, de 1905 (Bronckart, 1997, 13).

“Piaget tenta demonstrar a *vanité de la nomenclature* apoiando-se na filosofia bergsoniana. Em 1913, elabora uma crítica sobre o que julga ser a noção de espécie de acordo com a escola mendeliana. Em 1915, profere a conferência ‘Biologie et philosophie’” (Vidal, 1996a, 106). Apesar desta progressiva aproximação à filosofia, o nosso jovem Autor continua ainda durante algum tempo ligado à pesquisa em malacologia, o que acontece pelo menos até 1918, ano em que apresenta a sua tese de doutoramento em Ciências Naturais.

Enfim, o referido clube constituiu, a par de outras sociedades científicas que integrou e dos contactos mais ou menos formais que estabeleceu com especialistas na matéria⁸, uma espécie de escola paralela na qual o jovem adolescente encontrou condições favoráveis à consolidação dos hábitos intelectuais decorrentes da experiência precoce em malacologia⁹.

Ao que tudo indica, tais hábitos terão condicionado o modo como o jovem Piaget assimilou quer as ideias de Auguste Sabatier, expostas em *La philosophie de la religion fondée sur la psychologie et l'histoire*, quer a filosofia de Bergson na qual foi iniciado, no Verão de

⁸ Registe-se que durante este período, Piaget se inscreve em várias sociedades científicas de ciências naturais e estabelece contactos com especialistas de renome em malacologia, como é o caso de Emile Yung, professor em Genebra, ou de Maurice Bedot que, além de director do Museu de História Natural de Genebra, foi também o fundador da *Revue Suisse de Zoologie* (Schaller- Jeanneret, 1996, 61-62). Ao mesmo tempo, publicou diversos artigos neste domínio da malacologia e manteve uma acesa controvérsia com W. Roszkowski, nomeadamente sobre a origem e a classificação das límneas (moluscos de água doce). Toda esta actividade “conduziu naturalmente Piaget a intervir no debate sobre a evolução das espécies. E esta intervenção em biologia caracteriza-se de imediato pela tentativa de elaborar um modelo teórico situado entre as teses lamarckiana e neodarwinista. Projecto este que será, também ele, prosseguido e que terá o seu desfecho bem mais tarde, em *Biologie et Connaissance*” (Bronckart, 1977, 13). Note-se que, neste livro de 1967, Piaget defende “a tese do papel da actividade criadora dos organismos no processo de evolução das espécies e aceita assim, contra os interditos do darwinismo, a possibilidade de uma transmissão hereditária de certos caracteres adquiridos” (Bronckart, 1977, 13).

⁹ Também a influência do pai parece ter facilitado a consolidação de tais hábitos. Conforme escreve J.-J. Ducret, importa “não esquecer o papel fundamental exercido por Arthur Piaget na estruturação de um ideal exigente de verdade no seu filho” (Ducret, 1984a, 74).

1912, por Samuel Cornut.

São de realçar os primeiros contactos com as teses bergsonianas. Por um lado, ter-lhe-ão permitido, “ver na biologia a explicação de todas as coisas e do próprio espírito” e, por outro, “tomar a decisão de consagrar a vida à explicação biológica do conhecimento” (Piaget, 1966, 132). Esta decisão viu-se confirmada com a leitura de *L'évolution créatrice*. Houve, no entanto, algumas expectativas goradas. Na verdade, em vez “de aí encontrar a última palavra da ciência”, Piaget confrontou-se com “uma engenhosa construção desprovida de base experimental”. Foi então que a insuficiência da filosofia se lhe revelou com alguma clareza, fazendo surgir uma nova necessidade: “entre a biologia e a análise do conhecimento, era-me preciso alguma coisa mais que a filosofia. Creio que foi neste momento que descobri uma necessidade que não podia ser satisfeita senão através da psicologia” (Piaget, 1966, 132).

Face a tanto, é justo valorizar os efeitos da dupla reacção que Bergson provocou no jovem aprendiz de filósofo. De início, vingou o entusiasmo, a seguir foi a desilusão.

Quanto ao entusiasmo, sem dúvida que reforçou o interesse prévio do jovem naturalista pelo domínio em que Paul Godet foi o seu primeiro mestre. Ficou, deste modo, cimentado o elo de ligação à biologia que depois, na obra futura, se viria a impor como ponto de referência essencial. Acresce o facto de o mesmo entusiasmo acabar por ser “um poderoso motor do esforço obstinado, posto em toda a sua obra, para responder (...) ao problema da origem e da evolução das formas biológicas, em primeiro lugar, do pensamento, em seguida” (Ducret, 1990, 31-32).

No que à desilusão com o método da intuição metafísica se refere, os seus efeitos não esmorecem os anteriores. De facto, a necessidade do confronto com os factos torna-se indispensável, impulsivando então todo um percurso orientado para a descoberta de um instrumento capaz de garantir suporte empírico às construções teóricas elaboradas em torno do fenómeno do conhecimento¹⁰.

¹⁰ Vidal aceita a tese segundo a qual “Piaget deve à filosofia bergsoniana o princípio da sua obra”, ou seja, “a ideia de que a teoria da vida e a

Porém, até a referida descoberta se concretizar, Piaget vai movimentar-se num complexo ambiente cognitivo caracterizado pela confluência dos saberes dominantes na época tanto em biologia, como em filosofia e em psicologia¹¹.

É possível fazer uma ideia dos traços do ambiente cognitivo inicial a partir do testemunho inscrito em *Autobiographie*: “Depois do meu contacto infeliz com a filosofia de Bergson, começara a ler tudo o que me vinha à mão: Kant, Spencer, Auguste Comte, Fouillé e Guyau, Lachelier, Boutroux, Lalande, Durckheim, Tarde, Le Dantec; e em psicologia, W. James, Th. Ribot e Janet. Além disso, no decurso dos dois anos que precedem o *baccalauréat*, tínhamos lições de psicologia, de lógica e de metodologia científica dadas pelo lógico A. Reymond”. Só que, durante este período, acrescenta Piaget, “na ausência de laboratório e de conselhos (...) a única coisa que podia fazer era teoria e escrever” (Piaget, 1966, 133).

Assim, ao mesmo tempo que prossegue o seu curso na Faculdade de Ciências de Neuchâtel e que continua o estudo dos moluscos com vista à publicação de diversos trabalhos em revistas da especialidade, Piaget escreve alguns textos de índole teórica nos quais apresenta sínteses próprias. Está neste caso o artigo sobre “Bergson et Sabatier” que, datando de 1914, contém o gérmen de um certo número de teses a desenvolver no futuro. Trata-se, aliás, de um texto que

teoria do conhecimento são inseparáveis”. Defende, no entanto, que “a emoção mística e a identificação de Deus com a Vida” decorrentes da “descoberta de Bergson (...) não o conduziram de imediato à epistemologia”. Na verdade, “o caminho que o leva da *Evolution créatrice* à teoria do conhecimento passa por comprometimentos religiosos e políticos” (Vidal, 1996b, 13). Assim, para este Autor, “o jovem Piaget não foi nem biólogo nem epistemólogo. O que lhe interessava eram os problemas políticos, sociais e religiosos que inspiram a ‘Mission de l’Idée’, a resposta construtivista dos ‘Mystères de la douleur divine’ à sua busca de certeza religiosa, o desequilíbrio de Sébastien e a maneira, esboçada em *Recherche*, de o resolver e de lhe fornecer um significado universal”. Enfim, “Piaget transformou uma situação existencial numa obra capital para as ciências humanas do século XX” (Vidal, 1996b, 15).

¹¹ Para uma caracterização do ambiente cognitivo em interacção com o qual se formou o pensamento piagetiano, veja-se, entre outros, J. -J. Ducret (1984a; 1990), H. E. Gruber & J. Vonèche (1977), F. Vidal (1989) e M. Chapman (1988).

pode ser interpretado como “a primeira tentativa, entre todas, do seu autor para construir uma teoria biológica e psicológica do pensamento” (Ducret, 1990, 33). É ainda o caso do já citado volume com o título de *Recherche*, escrito entre Setembro de 1916 e Janeiro de 1917, mas publicado apenas em 1918, ou seja, exactamente no ano em que Piaget obtém o seu doutoramento em Ciências Naturais. Também aqui volta a encontrar-se um determinado conjunto de ideias, por exemplo, as respeitantes às noções de equilíbrio real e ideal ou às relações entre totalidade e partes, que não-de adquirir particular relevância na obra de maturidade. Contudo, neste período, as sínteses, resultando seguramente da interacção com o meio intelectual e social em que o jovem Autor se insere, não atingem outro nível que não o da pura meditação.

Piaget tem plena consciência das lacunas que tais trabalhos comportam. E porque, como escreve, nunca acreditou “num sistema sem controlo experimental preciso”, decide então partir para Zurique ainda no decurso de 1918. Aí espera “trabalhar num laboratório de psicologia”, a fim de “realizar experiências” susceptíveis de testar o valor das teses entretanto elaboradas (Piaget, 1966, 135).

Ao que tudo indica, Piaget dispõe já, nesta altura, de uma abertura considerável face à psicologia. Que factores terão contribuído para o aproximar desta disciplina a ponto de a eleger como campo de pesquisa privilegiado face à biologia?

Entre tais factores, poderá contar-se tanto a crise interior e moral vivenciada durante a adolescência, como a esperança de vir a compreender a “neurose materna”. Faz algum sentido não ignorar por completo este último factor, dados os termos em que o nosso Autor se lhe refere: “(...) a instabilidade da minha mãe (...), quando comecei os meus estudos em psicologia, dirigiu o meu interesse para os problemas da psicanálise e da psicologia patológica”. Mas faz igualmente sentido não minimizar o comentário com que esta declaração prossegue: “Se bem que este interesse me tenha ajudado (...) a ampliar o círculo dos meus conhecimentos, eu nunca senti o desejo de ir mais longe nesta direcção particular, preferindo sempre o estudo dos casos normais e do funcionamento do intelecto ao das malícias do inconsciente” (Piaget, 1966, 130). Esta preferência de sempre parece ser suficiente para creditar a ideia de que a “neurose materna” não merece

senão o estatuto de factor secundário.

Um outro factor, este de maior alcance e valor explicativo mais consistente, é o que remete para “a inserção do jovem Piaget numa corrente de ideias lamarkianas em biologia, a qual atribui um lugar fundamental à consciência, aos fenómenos psíquicos na explicação da evolução biológica” (Ducret, 1990, 75). Talvez exactamente por isto, Piaget, enquanto aluno da Faculdade de Ciências, tenha optado por frequentar algumas disciplinas em Letras, nomeadamente as aulas de Arnold Reymond que já havia sido seu professor de filosofia no liceu de Neuchâtel¹².

Assim, para além de outras razões secundárias como seja a já referida “neurose materna”, foram com certeza algumas das características inerentes ao ambiente cognitivo com o qual Piaget se confrontou ainda em Neuchâtel que determinaram, em definitivo, a sua abertura inicial à psicologia e, posteriormente, a sua partida para Zurique, em finais de 1918. Parte para esta cidade decidido a “formar-se em psicologia científica (...) e com a intenção de verificar as hipóteses avançadas em *Recherche*, ou seja, com o objectivo de fornecer uma explicação científica para as formas biológicas em sentido lato, incluindo as formas do pensamento” (Ducret, 1990, 75)¹³.

¹² Arnold Reymond passou, a partir de 1912, a leccionar na Faculdade de Letras de Neuchâtel onde lhe foi atribuída a responsabilidade das disciplinas de Filosofia e Pedagogia. “Leccionando por semana três horas de História da filosofia, uma de Pedagogia, uma de Psicologia e uma de Filosofia das ciências (...), Arnold Reymond aborda temas tão diversos como a medida dos fenómenos psicológicos e a sua legitimidade (Verão de 1915), a memória (Verão de 1916), o inconsciente (Verão de 1917), a escola e a criança (Verão de 1917), o subconsciente (Inverno 1919-1920) e analisa, em 1917 e 1918, a obra de Edouard Claparède intitulada *Pyschologie de l'enfant*” (Bessire & Béguelin, 1996, 86-87).

¹³ Há quem interprete esta partida para Zurique sobretudo como expressão da vontade de aprofundar os conhecimentos em psicanálise (Vidal, 1986), conhecimentos estes adquiridos através das referências feitas a esta disciplina nas aulas de A. Reymond, numa “conferência de Th. Flournoy” proferida em 1916 sobre *Réligion et Psychanalyse*, bem como através da “leitura de Claparède” (Ducret, 1984b, 144). Não se contesta que semelhante vontade tenha exercido a sua influência. Aliás, a atenção que Piaget votou à psicanálise, comprovada nomeadamente por diversas intervenções feitas ao longo de um período que se estende de 1918 até à década de setenta inclusive (Taborda

3. Desilusão em Zurique e experiência definitiva em Paris

Em Zurique, Piaget toma contacto com a psicologia experimental através de G. E. Lipps e A. Wreschner cujos laboratórios frequentou. Com os trabalhos aí realizados adquire algum saber em termos de métodos estatísticos. Estes virão, no entanto, a servir-lhe mais no domínio da malacologia que no da psicologia¹⁴. Ao mesmo tempo, frequenta a clínica psiquiátrica de Burgolzi, onde segue os ensinamentos de E. Bleuler. Assiste igualmente às conferências de C. Jung e relaciona-se de perto com O. Pfister com quem parece ter comentado a “neurose materna” (Ducret, 1990, 40). Por esta época, dedica-se também à leitura de Freud e da revista *Imago*.

Contudo, nem a psicologia laboratorial nem a psicanálise responderam às expectativas antes alimentadas. Por isso, após um semestre de estudos, Piaget abandona aquela cidade e refugia-se na região do Valais para, mais uma vez, satisfazer a sua necessidade do confronto com os factos através da malacologia: “na Primavera de 1919, vivenciava alguma inquietude e parti para o Valais onde apliquei o método estatístico de Lipps a um estudo biométrico da variabilidade dos moluscos terrestres em função da altitude. Necessitava de voltar a problemas concretos a fim de evitar graves desvios” (Piaget, 1966, 136).

Enfim, em Zurique, Piaget não encontrou maneira de fornecer

Simões, 1990), dá algum crédito a esta tese. Contudo, quer o teor dos testemunhos biográficos quer a orientação epistemológica do projecto pessoal que acabou por vingar levam a defender que o aprofundamento da psicanálise teve apenas um papel secundário na decisão tomada.

¹⁴ De facto, Piaget faz uso de tais métodos na pesquisa que entretanto prossegue sobre os moluscos (Ducret, 1990, 125-126). Todavia, quase não os aplica nos numerosos trabalhos de psicologia que depois veio a publicar, desvalorizando mesmo a análise estatística neste domínio. Este facto valeu-lhe algumas críticas. Mesmo assim, continuou a privilegiar a análise qualitativa e nas raras vezes que cedeu à crítica fê-lo sem convicção: “não acreditamos em nenhum destes quadros de frequência, no sentido em que poderíamos esperar que outros observadores encontrem as mesmas médias. (...) O propósito dos nossos quadros consiste pois simplesmente em informar o leitor sobre o que encontrámos e indicar a direcção da evolução observada. A única coisa importante é a ordem de sucessão e não as médias de idades, sujeitas a flutuações consideráveis” (Piaget & Inhelder, 1966, VIII).

uma base empírica aos “problemas de estrutura e da totalidade” que previamente havia equacionado apoiando-se na mera reflexão filosófica. Nestas circunstâncias, optou, pois, como afirma, por “esquecer” o seu “sistema com receio de se tornar uma vítima do *autismo*” (Piaget, 1966, 136) e regressar ao campo de estudo anterior para garantir o convívio com a realidade.

Apesar do interregno, Piaget acabou por não esquecer o projecto surgido na sequência dos primeiros contactos com Bergson. Na verdade, apenas alguns meses mais tarde, interrompe de novo a actividade de pesquisa em malacologia e, no Outono de 1919, vai para Paris onde tem oportunidade de se confrontar com um ambiente cognitivo bem mais próximo das suas preocupações científicas¹⁵. É de facto nesta cidade que interage com um conjunto de saberes propícios não somente à descoberta do método por que ansiava, mas também à construção de um corpo conceptual capaz de lhe garantir a leitura inovadora dos dados recolhidos junto das crianças com quem conversava mais ou menos livremente.

Em Paris, o nosso Autor participa nos trabalhos práticos orientados pelo psiquiatra G. Dumas, na clínica de Sainte-Anne. Segue, entre outros, os cursos de psicologia de P. Janet, H. Piéron e H. Delacroix. Assiste igualmente às lições de Lalande e de L. Brunshvicg sobre lógica e filosofia das ciências. Aproveita ainda para completar os conhecimentos assim adquiridos lendo, entre outros, o manual de L. Couturat sobre *Algèbre de la logique* ou o texto histórico-crítico de Meyerson, *Identité et réalité*, que trata do problema dos princípios de conservação (Piaget, 1966, 136; Ducret, 1990, 40-42).

Não se duvida da importância crucial que todas estas interações tiveram no modo como Piaget acabou por conduzir as suas futuras investigações. É, aliás, na sua unificação que vai entroncar o nascimento quer da psicologia quer da epistemologia genéticas. Todavia, naquilo que à psicologia diz respeito, torna-se legítimo realçar os contributos de Pierre Janet e o trabalho realizado com crianças no la-

¹⁵ A propósito da proximidade que se invoca, J.-J. Ducret considera que quase se pode falar de uma “harmonia pré-estabelecida”, uma vez que “Piaget dificilmente poderia encontrar um ambiente intelectual mais concordante com as suas interrogações científicas” (Ducret, 1990, 40).

boratório de Alfred Binet.

Como é sabido, as concepções psicológicas de Janet conheceram uma significativa evolução. Trata-se de uma evolução que, no fundo, se caracteriza pela passagem da “psicologia dos estados de consciência” à “psicologia da conduta”¹⁶. Esta última comporta já uma dimensão genética e construtivista que se não refere apenas às condutas, uma vez que as noções também se constroem. Aliás, construir uma nova noção implica construir, antes de mais nada, a conduta que imediatamente lhe corresponde.

Em suma, Pierre Janet soube imprimir às suas últimas concepções não apenas um carácter evolucionista mas também uma dimensão genética e construtivista. Ora, é com certeza esta dimensão que sobressai nas lições que, entre 1919 e 1921, profere no Collège de France sobre a “Evolução psicológica da personalidade”. Tendo assistido a estas lições, Piaget refere-se-lhes mais tarde esclarecendo que incidiam “sobre os estádios de desenvolvimento”. Esclarece ainda que “não se tratava de crianças, mas de um cesto de maçãs e do caminho da aldeia, numa palavra, da inteligência antes da linguagem e, depois, de uma série de outros estádios” (Piaget, 1960). Numa outra referência às mesmas lições, considera-as particularmente propícias à tomada de consciência da actividade do sujeito no processo de conhecimento (Piaget, 1937, 38-39).

Face ao exposto, é de concluir que o encontro com a psicologia da conduta, em Paris, se conta entre as condições que permitiram a Piaget descobrir o campo de investigação no âmbito do qual iria con-

¹⁶ Sobre a evolução em causa, veja-se, por exemplo, M. Amann-Gainotti & J.-J. Ducret (1987; 1992); J.-J. Ducret (1984a; 1990) e M. C. Taborda Simões (1992). Note-se que esta mesma evolução se insere no contexto da mudança de orientação que a psicologia francesa conhece nos começos do século XX. Surge, de facto, por esta altura um movimento de redefinição do objecto da psicologia que determina a passagem progressiva de uma psicologia dos estados de consciência (introspecção) a uma psicologia centrada no comportamento e na acção. Tendo em conta as características gerais deste movimento, pode considerar-se que o mesmo se manifesta, além de Janet, com Binet e Piéron, em França, com Pavlov e Becherev, na União Soviética, bem como com Watson e o behaviorismo, nos Estados Unidos da América. Refira-se, no entanto, que em França foram evitados os excessos do behaviorismo (Abreu, 1978, 12).

cretizar um projecto de estudo prévio que já comportava, entre outros, os problemas relativos à evolução das formas de pensamento e à relação entre o organismo e o meio.

Quanto ao trabalho para o qual Théodore Simon o havia convidado, Piaget efectua-o, sem, no entanto, se contentar com o puro registo dos fracassos ou dos êxitos. Procura, na verdade, ir mais além e interroga as crianças com o propósito de descobrir os processos de raciocínio subjacentes às suas respostas. Para tanto, ensaia um método semelhante ao que “os psiquiatras empregam como meio de diagnóstico” e cujos méritos lhe tinham sido revelados quando, em Zurique, frequentava a clínica psiquiátrica de Bleuler e quando, sob a direcção de Dumas, aprendia “a interrogar os doentes de Sainte-Anne”. Piaget estabelecia então com as crianças “conversas do tipo dos interrogatórios clínicos” nas quais as perguntas, não estando fixadas de antemão, iam sendo adaptadas às verbalizações dos sujeitos no decurso do próprio exame. É desta forma que se distancia do método dos testes, evita a observação pura e obtém dados para “analisar o raciocínio verbal das crianças normais, durante cerca de dois anos”. Junto das “crianças anormais de Salpêtrière”, inicia o estudo da noção de número, “utilizando os métodos de manipulação directa bem como o de conversação” (Piaget, 1966, 136-137)¹⁷.

¹⁷ Vale a pena citar a passagem da sua autobiografia em que Piaget sintetiza o resultado da sua formação em Paris: “Enfim, eu tinha descoberto o meu campo de investigação. Em primeiro lugar, pareceu-me que a teoria das relações entre a parte e o todo podia ser estudada experimentalmente através da análise dos processos psicológicos subjacentes às operações lógicas. Isto marcava o fim do meu período teórico e o início de uma era indutiva e experimental no domínio da psicologia onde sempre tinha querido penetrar, mas para o que até então não tinha encontrado problemas adequados (...). Além disso, a possibilidade de estudar directamente o problema da lógica estava de acordo com os meus interesses filosóficos anteriores. Em suma, o meu objectivo, que consistia em descobrir uma espécie de embriologia da inteligência, adaptava-se à minha formação biológica. Desde o início das minhas reflexões teóricas, estava convencido que o problema das relações entre o organismo e o meio se colocava também no domínio do conhecimento, aparecendo então como o problema das relações entre o sujeito agente e pensante e os objectos da sua experiência. Era-me dada a oportunidade de estudar este problema em termos de psicogénese” (Piaget, 1966, 137).

Com base nas observações feitas em Paris, Piaget publica os seus primeiros trabalhos sobre o pensamento da criança¹⁸. Prossegue depois essas observações em Genebra onde chega no decorrer de 1921 para, a convite de Claparède, orientar os estudantes do Instituto J. -J. Rousseau interessados em psicologia da criança.

Nesta altura, o programa do nosso Autor parecia estar já bem definido. Na verdade, conforme afirma, julgava vir a consagrar “ainda dois ou três anos ao estudo do pensamento infantil” para, em seguida, se dedicar “às origens da vida mental, isto é, ao estudo da emergência da inteligência durante os dois primeiros anos de vida. Depois de assim ter adquirido um conhecimento objectivo e experimental das estruturas elementares da inteligência, estaria pronto para atacar o problema do pensamento em geral e para construir uma epistemologia psicológica e biológica” (Piaget, 1966, 138). Mas estas previsões só em parte foram confirmadas.

É certo que para iniciar o estudo da inteligência sensório-motora Piaget não teve que esperar senão pelo nascimento da sua primeira filha, Jacqueline, o que aconteceu em 1925. No entanto, para estudar o pensamento da criança levou bem mais tempo que os dois ou três anos previstos. De facto, a primeira fase do seu programa prolongou-se, no mínimo, até aos anos 50 (Ducret, 1990, 44). Acresce que Piaget nunca deixou verdadeiramente de se apoiar no estudo do pensamento infantil, pois “retomará a mesma via cada vez que se colocarem novas questões psicogenéticas destinadas a resolver problemas de epistemologia” (Ducret, 1990, 44). A necessidade da psicologia manter-se-á, portanto, sempre presente, mesmo no período em que Piaget passa decididamente a centrar todo o seu esforço na tarefa de conferir à epistemologia genética um estatuto científico¹⁹. Assim, logo em

¹⁸ Trata-se dos seguintes artigos: “Essai sur quelques aspects du développement de la notion de partie chez l'enfant” (1921a); “Une forme verbale de la comparaison chez l'enfant. Un cas de transition entre le jugement prédicatif et le jugement de relation” (1921b) e “Essai sur la multiplication logique et les débuts de la pensée formelle chez l'enfant” (1922).

¹⁹ Entre as provas de que a partir de certa altura esta tarefa passou a comandar directamente as investigações piagetianas conta-se, sem dúvida, a criação em 1955 do Centro Internacional de Epistemologia Genética, cuja actividade interdisciplinar marcou uma série de trabalhos que, a partir de 1957 e

1946, ao enunciar as “três condições de uma epistemologia genética”, Piaget reafirma a importância capital da psicologia como instrumento ao serviço daquela disciplina. Entre tais condições, figura a necessidade de prolongar o método histórico-crítico pela “análise genética ou psicossociológica” (Piaget, 1946)²⁰. Esta consagração da análise genética como método da epistemologia será confirmada no futuro, nomeadamente nos três volumes de *Introduction à l'épistémologie*²¹ publicados em 1950 e, mais tarde, em *Logique et connaissance scientifique* de 1967.

Piaget insistiu, de facto, na necessidade de recorrer à psicologia para testar hipóteses e, assim, estabelecer as leis que regulam a génese e a evolução dos conhecimentos. Ou seja, para viabilizar as interpretações feitas no âmbito de uma epistemologia que acima de tudo pretende “relevar as origens das diferentes variedades dos conhecimentos, a partir das suas formas mais elementares, acompanhando ainda o seu desenvolvimento nos níveis superiores até ao pensamento científico inclusive” (Piaget, 1972a, 6).

À psicologia acaba, pois, por ser atribuído um valor instrumental sem precedentes na história das epistemologias ditas clássicas²². A

com regularidade, foram aparecendo publicados sob o título de *Études d'épistémologie génétique*.

²⁰ Piaget admite, pois, a necessidade de proceder ao estudo de uma determinada noção (número, espaço, tempo, velocidade, causalidade, etc.) ao longo do desenvolvimento da criança. Esta exploração genética vem complementar a análise dos dados fornecidos pela história das ciências. Ou seja, além da análise das “formas de pensamento (...) já muito elaboradas e mais ou menos profundamente inseridas no jogo das interações próprias à cooperação científica” (Piaget, 1973, 21), importa igualmente apreender a génese e evolução dessas mesmas formas. Com efeito, só através de “uma espécie de vaivém entre a génese e o equilíbrio final (...) é que se pode atingir o segredo da construção dos conhecimentos, isto é, da elaboração do pensamento científico” (Piaget, 1973, 23).

²¹ Nestes três volumes (1/*La pensée mathématique*; 2/*La pensée physique*; 3/*La pensée biologique, la pensée psychologique et la pensée sociologique*), os problemas centrais da epistemologia aparecem analisados com base na complementaridade entre a perspectiva histórico-crítica e os dados carreados pela psicologia genética.

²² É certo que os empiristas se socorreram de uma determinada psicologia. Necessitavam dela para explicar a noção de experiência que veiculavam.

bem dizer, esta disciplina funciona à semelhança de uma instância em absoluto necessária, ainda que intermédia. Na realidade, é no seu seio que se apuram os factos através do método clínico²³, mais tarde preferencialmente designado por método crítico. Trata-se de um trabalho que se pretende guiado por hipóteses antes formuladas ao nível daquela que pode apelidar-se de primeira instância, isto é, ao nível da epistemologia genética. No fim, ao acolher os factos para os interpretar, esta mesma disciplina acaba por constituir-se também como uma espécie de terceira e última instância. A interpretação elaborada nesta derradeira instância conta, entretanto, com o subsídio de várias outras disciplinas: história das ciências, lógica, matemática, biologia, física, cibernética, linguística. Seja como for, o carácter interdisciplinar (Piaget, 1972a, 8-9) que Piaget soube imprimir às suas interpretações em nada prejudicou as estreitas relações que se estabeleceram entre a psicologia e a epistemologia genéticas²⁴.

Enfim, como se procurou salientar, a psicologia genética desempenha um papel que, sem ser exclusivo, foi absolutamente necessário à concretização do projecto esboçado por Piaget ainda nos

Mas também é certo que se tratava de uma psicologia sumária, saturada de pressupostos do senso comum e, naturalmente, com a marca indelével da pura especulação. Por isso, nada explicaram e apenas descreveram. Quanto às restantes epistemologias, sobretudo aquelas que em maior ou menor grau se aproximam do platonismo, essas não recorreram a qualquer espécie de psicologia embora, como é óbvio, assentem em "posições psicológicas de base" (Piaget, 1980, 11-13).

²³ Note-se que "o adjetivo clínico tinha sido escolhido para marcar a oposição com o método dos testes, considerado na época como método objectivo por excelência para estudar nomeadamente a inteligência. E o método era, de facto, clínico na medida em que recusava limitar-se à apresentação dos problemas estandardizados, das questões fixas uma vez por todas e preferia, ao contrário, a partir das ideias directrizes, adaptar as expressões, conforme a necessidade das próprias situações, às respostas, às atitudes e ao vocabulário do sujeito" (Vinh-Bang, 1966, 68).

²⁴ A interdependência que tais relações implica torna-se evidente "em certos casos", em especial naqueles em que acontece "a psicologia prolongar-se de uma maneira natural em epistemologia genética" (Piaget, 1964, 97). Esta espécie de prolongamento não compromete, no entanto, a especificidade de cada um dos domínios que, embora complementares, conservam a sua autonomia.

anos de juventude.

4. Conclusão

Jean Piaget afirmou ser um epistemólogo. Foi-o com certeza uma vez que em toda a sua obra a epistemologia se apresenta como uma finalidade. Não deixou, no entanto, de ser também um psicólogo. Na verdade, movido pela necessidade absoluta do confronto com os factos, procurou desde cedo na psicologia o suporte empírico de que carecia para concretizar o seu projecto. Tentou, desta forma, escapar ao enclausuramento no mundo da pura reflexão: “evitei, como evito o jogo, construir uma filosofia” (Piaget, 1954, 12). A psicologia acabou, na realidade, por se impor a título de instrumento necessário no sentido de garantir um estatuto científico à epistemologia genética.

Assim, epistemólogo por vocação mas igualmente psicólogo por necessidade, Piaget recorreu à psicologia genética da inteligência para sustentar a possibilidade de aceder empiricamente ao estudo dos problemas do conhecimento. Este recurso, a que de modo nenhum foi estranho o ambiente cognitivo em interacção com o qual o pensamento piagetiano se formou, teve, no mínimo, duas importantes consequências. Por um lado, a epistemologia adquiriu uma base empírica e, por outro, a psicologia ganhou uma dimensão epistemológica. Em Piaget, epistemologia e psicologia genéticas aparecem como complementares e dialécticas, embora conservando a sua autonomia.

Foi, todavia, no domínio da psicologia que as teses piagetianas tiveram maior impacto. Salvo raras excepções, os epistemólogos permaneceram impermeáveis à teoria de Piaget. Na origem desta impermeabilidade estará decerto a tendência da epistemologia dominante para, não obstante os esforços de alguns, como os de um Popper ou de um Kuhn, persistir na delimitação rígida das fronteiras que, pretensamente, separam os domínios da justificação e da descoberta. Enquanto vingarem obstáculos desta natureza, continuará por certo demorado o confronto que, embora tardiamente, o nosso Autor (Piaget

& Garcia, 1983) anunciou ao reafirmar a especificidade da epistemologia genética face às outras epistemologias suas contemporâneas. Só depois deste confronto ser levado até ao fim, se poderá então avaliar o verdadeiro alcance da obra do mestre da Escola de Genebra.

Bibliografia

- Abreu, M. V. (1978). Alfred Binet, precursor do behaviorismo subjectivo. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 12, 3-52.
- Amann-Gainotti, M & Ducret, J.-J. (1987). La psicologia delle condotte di Pierre Janet e la sua influenza sulla formazione del pensiero psicologico di Jean Piaget. *Orientamenti Pedagogico*, 34, 811-823.
- Amann-Gainotti, M & Ducret, J.-J. (1992). Jean Piaget élève de Pierre Janet: l'influence de la psychologie des conduites et les rapports avec la psychanalyse. *L'information Psychiatrique / Histoire de la Psychiatrie*, 6, 598-606.
- Bessire, M.-J. L. & Béguelin, S. (1996). De la malacologie à la psychologie: la "conversion" de Jean Piaget s'est-elle jouée à la Faculté des Lettres? In J.-M. Barrelet & A.-N. Perret-Clermont (Dir.), *Jean Piaget et Neuchâtel. L'apprenti et le savant*. Lausanne: Territoires/Editions Payot Lausanne, 81-94.
- Bringuier, J. (1977). *Conversations libres avec Jean Piaget*. Paris: Robert Laffont.
- Bronckart, J.-P. (1997). Jean Piaget. L'avenir incertain d'une œuvre d'exception. *Sciences Humaines*, 77, 12-17.
- Chapman, M. (1988). *Constructive evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ducret, J.-J. (1984a). *Jean Piaget: savant et philosophe. Les années de formation, 1907-1924*. Genève: L. Droz (2 vols.).
- Ducret, J.-J. (1984b). Piaget et l'épistémologie de la psychanalyse: quelques notes. *Archives de Psychologie*, 52, 133-146.
- Ducret, J.-J. (1990). *Jean Piaget. Biographie et parcours intellectuel*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Ferreira Da Silva, J. (1982). Método clínico e psicologia operatória da inteligência. In J. P. Ferreira da Silva, *Estudos de Psicologia*. Coimbra: Livraria Almedina, 9-32.
- Gréco, P. (1966). Piaget ou l'épistémologie nécessaire. In F. Bresson & M. de Montmollin (Eds.), *Psychologie et épistémologie génétiques*. Paris: Dunod.
- Gruber, H. E. & Vonèche, J. (1977). *The essential Piaget*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Inhelder, B. & Cellérier, G. (1992). *Le cheminement des découvertes de l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Inhelder, B. (1960). Critères des stades du développement mental. In J. M.

- Tanner & B. Inhelder, *Entretiens sur le développement psycho-biologique de l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, 81-92.
- Lourenço, M. M. (1986). Piaget: epistemólogo por vocação e psicólogo por necessidade. *Revista da Faculdade de Letras. Série de Filosofia* (Universidade do Porto), 3, 1-33.
- Lourenço, O. (1977). *Psicologia de desenvolvimento cognitivo. Teoria, dados e implicações*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Montangero, J. & Maurice-Naville, D. (1994). *Piaget ou l'intelligence en marche*. Liège: Mardaga.
- Parrat-Dayan, S. (1993). Le texte et ses voix: Piaget lu par ses pairs dans le milieu psychologique des années 1920-1930. *Archives de Psychologie*, 61, 127-152.
- Piaget, J. (1914). Bergson et Sabatier. *Revue chrétienne*, 61, 192-200.
- Piaget, J. (1918). *Recherche*. Lausanne: Ed. la Concorde.
- Piaget, J. (1921a). Essai sur quelques aspects du développement de la notion de partie chez l'enfant. *Journal de Psychologie Normale et Pathologique*, 18, 449-480.
- Piaget, J. (1921b). Une forme verbale de la comparaison chez l'enfant. Un cas de transition entre le jugement prédicatif et le jugement de relation. *Archives de Psychologie*, 18, 141-172.
- Piaget, J. (1922). Essai sur la multiplication logique et les débuts de la pensée formelle chez l'enfant. *Journal de Psychologie Normale et Pathologique*, 19, 222-261.
- Piaget, J. (1937). La philosophie de Gustave Juvet. In *À la mémoire de Gustave Juvet, 1896-1936*. Lausanne: Université de Lausanne, 37-52.
- Piaget, J. (1941). Le mécanisme du développement mental et les lois du groupement des opérations. Esquisse d'une théorie opératoire de l'intelligence. *Archives de Psychologie*, 28, 215-285.
- Piaget, J. (1946). Les trois conditions d'une épistémologie scientifique. *Analysis: Revue pour la critique des sciences*, 1, 25-32.
- Piaget, J. (1954). Inconditionnés transcendants et épistémologie génétique. *Dialectica*, 8, 5-13.
- Piaget, J. (1960). L'aspect génétique de l'œuvre de Pierre Janet. *Psychologie Française*, 5, 111-117.
- Piaget, J. (1964). La pensée du jeune enfant. In J. Piaget, *Six Etudes de Psychologie*. Genève: Ed. Gonthier, 89-100.
- Piaget, J. (1966). Autobiographie. In *Jean Piaget et les sciences sociales. Cahiers Vilfredo Pareto*, 10. Genève: L. Droz, 129-159.
- Piaget, J. (1968). Foreword. In J. H. Flavell, *The developmental psychology of Jean Piaget*. New York: Van Nostrand Co., Vii-IX.
- Piaget, J. (1972a). *L'épistémologie génétique*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1972b). *Sagesse et illusions de la philosophie*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1973). *Introduction à l'épistémologie génétique*. 1/ *La pensée mathématique* (1959). Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1978). *Recherches sur la généralisation*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. (1980). L'épistémologie génétique. In J. Piaget, *Psychologie et*

- épistémologie. Pour une théorie de la connaissance* (1970). Paris: Ed. Gonthier, 7-32.
- Piaget, J. (1987). Préface. In J. Piaget, P. Mounoud & J.-P. Bronckart (Dir.), *Psychologie*. Encyclopédie de la Pléiade. Paris: Gallimard.
- Piaget, J. & Garcia, R. (1983). *Psychogenèse et histoire des sciences*. Paris: Flammarion.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1966) *L'image mentale chez l'enfant*. Paris: P.U.F.
- Piaget, J. et al. (1974). *Epistemologia genética e pesquisa psicológica*. Rio de Janeiro: Livraria Bastos. (Trad. de *Études d'épistémologie génétique* / vol. 1).
- Schaller-Jeanneret, A. F. (1996). Les premières étapes de la formation intellectuelle. In J.-M. Barrelet & A.-N. Perret-Clermont (Dir.), *Jean Piaget et Neuchâtel. L'apprenti et le savant*. Lausanne: Territoires/Editions Payot Lausanne, 51-66.
- Taborda Simões, M. C. (1983). Continuidade funcional entre o biológico e o mental: um pressuposto reducionista da teoria piagetiana? *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 17, 289-302.
- Taborda Simões, M. C. (1990). A psicanálise na obra de Jean Piaget, *Psychologica*, 4, 61-79.
- Taborda Simões, M. C. (1992). *O diálogo sujeito-objecto na produção de novas coordenações cognitivas*. Lisboa: Edições Rumo.
- Vidal, F. (1986). Piaget et la psychanalyse: premières rencontres. *Le Bloc-notes de la Psychanalyse*, 6, 171-189.
- Vidal, F. (1989) Self and œuvre in Jean Piaget's youth. In D. B. Wallace & H. E. Gruber (Eds.), *Creative people at work*. New York/Oxford: Oxford University Press, 189-207.
- Vidal, F. (1996a). Jean Piaget "Ami de la Nature". In J.-J. Barrelet & A.N. Perret-Clermont (Dir.), *Jean Piaget et Neuchâtel. L'apprenti et le savant*. Lausanne: Territoires/Editions Payot Lausanne, 95-109.
- Vidal, F. (1996b). L'œuvre de Jean Piaget. Un engagement social et religieux. *Psychoscope*, 17, 12-15.
- Vinh-Bang (1966). La méthode clinique et la recherche en psychologie de l'enfant. In F. Bresson et M. de Montmollin (Eds.) *Psychologie et épistémologie génétiques. Thèmes piagétiens*. Paris: Dunod, 67-81.

Résumé

Dans cet article, on cherche à s'enquérir des raisons qui ont conduit Jean Piaget, biologiste par formation, à faire de la psychologie de l'intelligence un instrument nécessaire pour accomplir un projet dont la dimension épistémologique n'est pas mise en cause. Outre les motivations d'ordre personnel, on tient compte de quelques aspects propres à l'environnement cognitif avec lequel le jeune Piaget a été en interaction d'abord à Neuchâtel, puis à Zurich et, enfin, à Paris.

Summary

This paper aims to analyse the reasons why Jean Piaget, who came from a biology background, used the psychology of intelligence as a necessary tool to achieve a project with an obvious epistemological dimension. In addition to personal motivations, particular attention is paid to some aspects of the cognitive environment to which the young Piaget was exposed first in Neuchâtel, later in Zurich and finally in Paris.