

## PERÍODOS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA SEGUNDO PIAGET E MÉTODOS DE PESQUISA EM PSICOLOGIA SÃO COMPARÁVEIS?

Lino de Macedo  
*Universidade de São Paulo*

RESUMO - Este artigo consiste na discussão de certos pontos de vista apresentados por Biaggio no texto "Em defesa da experimentação: Recorrendo a Piaget..." (**Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 1985, 1). Nele, ela demonstrou (1) a superioridade do método experimental sobre outros métodos de pesquisa em Psicologia, (2) a estrutura operatória do método experimental e (3) um paralelismo entre períodos de desenvolvimento da criança e métodos de pesquisa em Psicologia. Além disso, ela usou os aspectos (2) e (3) como argumentos para a defesa de (1). No presente artigo retoma-se tudo isto para mostrar a concepção do autor sobre estas questões, sendo a discussão principal aquela da não sustentação do paralelismo entre períodos de desenvolvimento e métodos de pesquisa em Psicologia.

ARE THE PERIODS OF CHILD DEVELOPMENT ACCORDING  
TO PIAGET AND RESEARCH METHODS IN PSYCHOLOGY COMPARABLE?

ABSTRACT—This paper discusses several points of view presented by Biaggio, in this issue, in which she demonstrated (1) the superiority of the experimental method over other methods in psychology, (2) the operational structure of the experimental method, and (3) a parallel between periods of child development and research methods in Psychology. She also used aspects (2) and (3) as arguments in the defense of (1). These arguments are analyzed by the author, who concentrates his discussion on the negation of a parallel between periods of development and research methods in psychology.

Meu propósito principal neste artigo é fazer alguns comentários sobre a possibilidade de se comparar períodos de desenvolvimento da criança segundo Piaget (1970 a) com métodos de pesquisa em Psicologia. A idéia do artigo surgiu da leitura do texto, "Em defesa da experimentação: Recorrendo a Piaget...", que a Dra. Angela Maria Brasil Biaggio (1985) publicou nesta revista. Por isto mesmo, seria interessante que o leitor considerasse primeiro o trabalho de Biaggio, para poder melhor acompanhar o meu. De qualquer forma, procurei escrever um texto que permitisse, também, uma leitura independente.

Biaggio (1985) recorreu a Piaget para defender, entre outros, três pontos de vista: (1) a superioridade do método experimental sobre outros métodos de pesquisa em Psicologia; (2) a estrutura operatória-formal do método experimental e

(3) um paralelismo entre períodos de desenvolvimento da criança e métodos de pesquisa em Psicologia. Além disso, ela usou os aspectos (2) e (3) como argumentos válidos para a demonstração da conclusão apresentada em (1). De minha parte, ainda que de modo algo diferente, julgo que é possível recorrer-se a Piaget para a defesa dos aspectos (1) e (2) mas acho insustentável a defesa do aspecto (3), bem como se usar (2) e (3) para demonstrar (1). Antes disso, porém devo fazer duas advertências ao leitor. Como Biaggio, tenho uma predileção pelo método experimental; por intermédio dele, fui introduzido na pesquisa em Psicologia e aprendi a valorizar suas qualidades no estudo do ser humano (cf a este respeito Macedo, 1973 bem como Macedo e Amêndola, 1980). Ainda que possa parecer, mormente na discussão dos aspectos (2) e (3), não tenho como propósito defender outros métodos de pesquisa - não saberia como fazê-lo.

#### SOBRE A SUPERIORIDADE DO MÉTODO EXPERIMENTAL EM PSICOLOGIA

Pede-se recorrer a Piaget para a defesa da superioridade do método experimental em Psicologia. Biaggio (1985), de modo muito apropriado, mencionou a obra de Piaget (1965/1969), "Ilusões e sabedoria da Filosofia", como um lugar onde se podem verificar os argumentos dele em favor do método experimental para o desenvolvimento da Psicologia bem como suas críticas à reflexão especulativa (cf neste sentido a transcrição de Biaggio da página 17 do texto de Piaget).

Há, igualmente, outros textos em que Piaget defende o método experimental para o desenvolvimento da Psicologia Científica que ele opõe à Psicologia Filosófica (Piaget, 1970b). Neste sentido, a exemplo de Biaggio, suponho bastara transcrição de certas partes de um texto em que Piaget (1970 b) define as "ciências nomotéticas" (por oposição às "ciências históricas", "jurídicas" e às "disciplinas filosóficas"):

*"Chamaremos, em primeiro lugar, ciências nomotéticas \* às disciplinas que procuram extrair "leis", no sentido, por vezes, de relações quantitativas de certo modo constantes e exprimíveis sob a forma de funções matemáticas, mas também no sentido de fatos gerais ou de relações ordinais, de análises estruturais, etc, que se traduzem por meio da linguagem mais ou menos formalizada (lógica, etc).*

*A psicologia científica, a sociologia, a etnologia, a lingüística, a ciência econômica e a demográfica constituem, sem dúvida possível, exemplos de disciplinas que se debruçam sobre a procura de "leis", no sentido lato que acabamos de caracterizar. ...*

*Por outro lado, escusado será dizer que cada uma destas disciplinas comporta investigações acerca de fenômenos que se desenrolam segundo a dimensão diacrônica, ou seja, que comportam uma "história"... Contudo, há certas diferenças que opõem as investigações diacrônicas próprias das disciplinas nomotéticas, e as das ciências históricas, ainda que encontrem todos os graus intermediários. Por outro lado, no caso dos desenvolvimentos individuais (da linguagem, da inteligência, etc), trata-se de um desenrolar de fatos*

---

\* Todos os grifos, nesta transcrição, são de Piaget.

históricos que se repetem em todas as gerações e podem, portanto, originar verificações experimentais e, mesmo, uma variação de fatores, de tal forma que o objetivo principal continua a ser a procura de leis sob a fôrma de "leis de desenvolvimento"...

O estabelecimento ou a procura de leis, fim próprio das ciências nomotéticas, emparelha com um segundo carácter fundamental que as distingue das três categorias, que examinaremos já em seguida: trata-se da utilização dos métodos, quer de experimentação estrita, tal como ela se define, por exemplo, em biologia (e o seu emprego impõe-se hoje na maior parte das investigações em psicologia científica), quer de experimentação no sentido lato da observação sistemática, com controle estatístico, análise das "variâncias", controle das relações de implicação (análise dos contra-exemplos), etc...

Um terceiro carácter fundamental enfileira com os dois anteriores; é a tendência para só fazer incidir as investigações em poucas variáveis de cada vez. Claro que nem sempre é possível isolar os fatores como em física (e a observação é válida a partir da biologia), ainda que certos procedimentos estatísticos (análises de variâncias) permitam, em certos casos, ajuizar das influências respectivas de diversas variáveis simultaneamente em presença. No entanto, entre as ciências naturais, cujos métodos experimentais permitem uma dissociação precisa das variáveis, e as ciências históricas, em cujo terreno as variáveis se enredarão de maneira por vezes indeslindável, as ciências nomotéticas do homem dispõem de estratégias intermediárias, cujo ideal está nitidamente voltado para o das primeiras."

(Págs. 19-21)

#### SOBRE A ESTRUTURA OPERATÓRIA-FORMAL DO MÉTODO EXPERIMENTAL

Julgo ser desnecessário desenvolver este tópico. Bastam neste sentido as considerações de Biaggio(1985). Ela nos mostrou, de modo convincente, porque o uso do método experimental, tal como o define \*, supõe que o pesquisador estruture as condições para o conhecimento que quer obter de modo operatório formal, no sentido de Piaget. Foi muito ilustrativo o percurso que ela fez sobre o experimento "flexibilidade das hastes" (Inhelder e Piaget, 1955/1976, Cap. 3) mostrando como a operação mental **dissociação de fatores**, necessária para o delineamento das experiências que confirmarão as hipóteses da criança, só é conquistada no período operatório formal. Ela nos lembrou também como, segundo Piaget, esta operação (a de dissociação de fatores) é lentamente construída pela criança, estágio por estágio.

#### SOBRE O PARALELISMO ENTRE PERÍODOS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E MÉTODOS DE PESQUISA EM PSICOLOGIA

Como mencionado, o desenvolvimento deste terceiro aspecto é a razão de ser deste artigo. Para isso, retomarei algumas características dos três períodos de

---

\* Essencialmente, o método experimental consiste em: a) manipulação de um ou alguns fatores cujo efeito se quer investigar; b) manutenção de todos os outros fatores constantes; e c) verificação dos efeitos sobre a variável dependente" (Biaggio, 1985).

desenvolvimento da inteligência representativa segundo Piaget (cf, entre outros, Piaget e Inhelder, 1966) e, em seguida, apresentarei alguns argumentos sobre as dificuldades de um isomorfismo, como tentou Biaggio, entre eles e os métodos de pesquisa em psicologia.

A inteligência representativa para Piaget é aquela segunda forma (a primeira seria a inteligência sensório-motora) de o ser humano interagir com os objetos (incluindo ele próprio). Caracteriza-se pela construção de condutas - tais como aquelas que permitem a imitação diferida (reprodução na ausência do modelo), o desenho, a imagem mental, a linguagem, a brincadeira simbólica - que nos possibilitam representar uma coisa por outra, ou seja, um movimento do corpo por uma palavra, um acontecimento por um conjunto de gestos, etc. Poder efetuar transformações no plano da representação é a segunda grande novidade. Ocorre que isso não aparece de modo imediato mas depende de uma longa construção. Esta construção faz-se em três períodos: pré-operatório, operatório concreto e operatório formal.

O período pré-operatório (que se desenvolve, aproximadamente, a partir dos 2 anos) caracteriza-se pela reconstrução, no plano da representação, das ações e dos objetos que a criança já conhece no plano sensório-motor. Quanto às transformações, elas só são possíveis no plano do corpo, daí o período ser **pré-operatório**.

O período operatório concreto (que se desenvolve aproximadamente a partir dos 7 anos) caracteriza-se já pelas transformações no plano das representações; só que estas funcionam como se fossem dados da realidade e não uma construção do sujeito. Por exemplo, quando se classifica um conjunto, a classificação é a operação (transformação) e os objetos classificados (ou suas representações) são os conteúdos. Ocorre que se a operação é uma construção do sujeito, os conteúdos não; em outras palavras, a estrutura é de natureza operatória e o que é estruturado apresenta-se como simples representações ou coisas concretas.

O período operatório-formal (que se desenvolve a partir dos 11 anos) caracteriza-se por serem de natureza operatória tanto o que estrutura quanto o que é estruturado (ou seja, em que ocorrem transformações de transformações). Por isto mesmo, Piaget designa-o por operações de segunda potência. Agora, os "fatos" que o sistema cognitivo estrutura (por implicação, disjunção, negação, etc.) são eles próprios um sistema de significação. As representações não são mais dadas como cópias rígidas dos objetos ou acontecimentos mas se transformam em uma proposição (algo que pode ser falso ou verdadeiro, que admite sempre uma inversa e que é síntese de classes e relações) (Piaget, 1949/1972). Daí o período chamar-se hipotético-dedutivo.

Creio agora ter condições para explicitar porque acho insustentável uma comparação entre períodos de desenvolvimento da criança e métodos de pesquisa em Psicologia. Há, pelo menos, cinco razões para isso:

(1) Um período de desenvolvimento refere-se ao modo particular de a criança estruturar suas interações com o mundo ou consigo mesma; um método de pesquisa refere-se ao modo particular de o **adulto** estruturar as condições que lhe possibilitem um conhecimento.

(2) Na perspectiva de Piaget, as estruturas que caracterizam um determinado período de desenvolvimento são sempre **necessárias**, tanto para as significações que caracterizam o período como para a construção do seguinte; os métodos de pesquisa são sempre **arbitrários** no sentido de que, como nos lembrou Biaggio, há sempre métodos alternativos.

(3) Conseqüentemente, as estruturas que caracterizam um período são sempre o **melhor instrumento** de interação para a criança; um método de pesquisa é sempre **um dos instrumentos**, sendo que seu caracter de melhor, para o tipo de problema que está sendo investigado, será sempre algo que o investigador deverá demonstrar.

(4) Os períodos de desenvolvimento são de natureza histórica, isto é, de **ordem seqüencial** e natural; os métodos de pesquisa (ainda que seu desenvolvimento comportem uma história) são de natureza hipotético-dedutiva (isto é, formal) e teórica, por isso mesmo são de **ordem simultânea** no sentido de que se pode ter desenvolvimentos em paralelo de diversos métodos.

(5) Conseqüentemente, os períodos de desenvolvimento sucedem-se em função da **superação de suas contradições**; os métodos de pesquisa são **corrigidos** se se demonstrar que são falsos; em outras palavras, se os períodos são de natureza integrativa, os métodos são de natureza substitutiva.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de tudo isto, suponho ter resgatado para mim a significação daquilo que Biaggio (1985) ofereceu-nos em seu artigo. Não são os métodos de pesquisa e sim as pessoas que podem fazer um uso pré-operatório, operatório-concreto ou operatório-formal deles. Disto não escaparia nem mesmo o método experimental. Para isto, basta lembrarmos de um jovem estudante de primeiro ano do Curso de Psicologia ao estagiar em um Laboratório de Comportamento Operante. Em um primeiro momento, a noção de reforço é estruturada em um nível pré-operatório, isto é, como algo simplesmente percebido; depois, em um nível operatório-concreto, isto é, como uma resposta que ele classifica de reforçadora por oposição a outras, não reforçadoras; e, finalmente, em um nível operatório-formal, isto é, como uma noção deduzida da operação de implicação (se... então).

#### REFERÊNCIAS

- BIAGGIO, A.M.B. (1985). Em defesa da experimentação: Recorrendo a Piaget... *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 1, 123-133.
- INHELDER, B. & PIAGET, J. (1976). *Da lógica da criança à lógica do adolescente*. São Paulo: Pioneira. (Data da edição original, em francês: 1955).
- MACEDO, L. de. (1973). *Aquisição da noção de conservação por intermédio de um procedimento de escolha conforme o modelo (matching-to-sample)*. Tese de doutorado. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
- MACEDO, L. de & AMÊNDOLA, M.B. (1980). Aquisição da noção de conservação por intermédio de um procedimento de escolha do ímpar (*odddity learning*). *Psicologia*, 6, 25-42.
- PIAGET, J. (1972). *Essai de logique opératoire*. Paris: Dunod. (Data da primeira edição, não corrigida: 1949.)
- PIAGET, J. (1969). *Sabedoria e ilusões da Filosofia*. São Paulo: Difusão Européia do Livro. (Data de edição original, em francês: 1965.)

PIAGET, J. (1970 a). *UÉpistémologie genétique*. Paris: Presses Universitaires de France.

PIAGET, J. (1970 b). *A Psicologia*. Lisboa: Bertrand, s.d. (Data da edição original, em francês: 1970 b.)

PIAGET, J. (1973) *A situação das ciências do homem no sistema das ciências*. Lisboa: Bertrand. (Data da edição original, em francês: 1970.)

PIAGET, J. & INHELDER, B. (1966) *La Psychologie de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France.

---

Artigo recebido em julho de 1985.