

**SÃO OS MÉTODOS QUANTITATIVOS SUPERIORES  
AOS MÉTODOS QUALITATIVOS NA PESQUISA  
PSICOLÓGICA DE FORMA SIMILAR À  
SUPERIORIDADE DO RACIOCÍNIO DE OPERAÇÕES  
FORMAIS SOBRE O RACIOCÍNIO  
PRÉ-OPERACIONAL? MAIS UMA CLARIFICAÇÃO  
DA ANALOGIA DE BIAGGIO**

Robert E. Grinder\*

*Arizona State University, E.U.A.*

RESUMO - Biaggio (1985) argumenta em favor de uma analogia de pensamento entre os estágios piagetianos e duas metodologias de pesquisa em psicologia, a saber, a fenomenológico-qualitativa e a experimental-quantitativa. Este ensaio descreve as características essenciais das duas metodologias de pesquisa e da teoria de Piaget. A análise sugere que Biaggio merece crédito por sensibilizar os pesquisadores para problemas que distinguem as duas metodologias e por identificar uma possível analogia entre análises qualitativas e o raciocínio pré-operacional. No entanto, na medida em que os estágios de Piaget pressupõem continuidade de raciocínio enquanto que as duas metodologias de pesquisa são conceitualmente descontínuas, a analogia pode ser um tanto desencaminhadora.

ARE QUANTITATIVE METHODS AS SUPERIOR TO QUALITATIVE  
METHODS IN PSYCHOLOGICAL RESEARCH AS FORMAL  
OPERATIONAL REASONING IS SUPERIOR TO  
PREOPERATIONAL REASONING? A FURTHER CLARIFICATION  
OF BIAGGIO'S ANALOGY

ABSTRACT-Biaggio (1985) argues for an analogy in reasoning between that at Piagetian stages and that of two research methodologies in psychology; namely, the phenomenological-qualitative and the experimental-quantitative. This paper describes the essential features of the two research methodologies and of Piagetian theory. The review suggests that Biaggio is to be credited for sensitizing researchers to issues that distinguish the two methodologies and for identifying a possible analogy between qualitative analyses and preoperational reasoning. However, to the extent that Piaget's stages

---

\* Professor visitante pela Fulbright, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, durante o primeiro semestre de 1987.

presume continuity in reasoning whereas the two research methodologies are conceptually discontinuous, the analogy may be somewhat misleading.

Biaggio (1985) propõe uma tese provocante ao argumentar analogicamente que metodologias qualitativas estão para o pensamento pré-operacional assim como metodologias quantitativas estão para o pensamento de operações formais. A pesquisadora fundamenta seu argumento descrevendo processos de pensamento (1) do estágio pré-operacional de Piaget como comparáveis aos dos cientistas qualitativos, e (2) os do estágio de operações formais como comparáveis aos dos cientistas experimentais.

Biaggio (1985) compartilha da crença de inúmeros cientistas sociais de que a metodologia de pesquisa experimental tem contribuído imensamente para a pesquisa psicológica. Ela considera a metodologia experimental como um dos modelos básicos para a pesquisa científica. Baseia-se em procedimentos padronizados tais como a definição sistemática, controle e manipulação de variáveis durante o teste e a análise estatística dos resultados. A pesquisa científica tradicional resultou em um enfoque empírico-positivista específico do desenvolvimento do conhecimento, e esse enfoque, por sua vez, produziu incríveis avanços tecnológicos nas ciências da biologia, física, eletricidade e zoologia.

Biaggio (1985) ressalta ainda, em seu artigo, tendência observada entre os psicólogos brasileiros de adotar métodos qualitativo-fenomenológicos ou intuitivos (ver adiante), que ela considera como exigindo uma capacidade de raciocínio não mais avançada do que a requerida pelo pensamento pré-operacional. Biaggio considera essa tendência como um retrocesso em relação ao raciocínio avançado exigido na pesquisa experimental quantitativa, que ela acredita firmemente ser a estratégia de pesquisa mais eficiente. Sugere que a situação pode representar uma intelectualização defensiva que mascara a hostilidade engendrada por ideologias políticas rivais, desconhecimento de metodologia de pesquisa, e visões românticas do ser humano.

Biaggio identificou nitidamente um movimento mundial crescente no sentido de aplicar metodologias "qualitativas" em oposição a métodos "científicos" na pesquisa psicológica (Gergen, 1985a; 1985b), talvez, em parte pelas razões que ela acha que caracterizam os psicólogos brasileiros. Uma vez que está surgindo uma séria divisão entre os pesquisadores, a tese de Biaggio provoca preocupações sérias: Irão os adeptos dos enfoques qualitativos eventualmente "crescer" em termos de maturidade de seu raciocínio? Irão eles então juntar-se novamente aos experimentalistas, e assim restaurar a harmonia nas fileiras de pesquisadores em psicologia? Certamente isto ocorrerá se os pesquisadores qualitativos eventualmente reconhecerem que seus processos de pensamento são tão imaturos quanto os processos pré-lógicos como Biaggio sugere. O resultado da atual controvérsia depende da exatidão do pressuposto de paralelismo entre os dois métodos de produção de conhecimento e dois estágios de pensamento, conforme proposto por Biaggio.

Meu objetivo principal neste breve ensaio é explorar as ramificações teóricas da tese de Biaggio. Em primeiro lugar, descrevo diferenças básicas entre os dois métodos de pesquisa. Em segundo lugar, considero as distinções que Piaget faz

entre raciocínio pré-operacional e formal. Em terceiro lugar, baseio-me nesses dados para concluir que a analogia de Biaggio é apenas condicionalmente relevante. Sugiro também que pode ser, na pior das hipóteses, um tanto desencaminhadora. No entanto, na melhor das hipóteses, pode sensibilizar tanto os pesquisadores quantitativos quanto os qualitativos para trabalharem em direção ao entendimento e respeito mútuos.

### **O enfoque experimental-quantitativo versus o enfoque fenomenológico-qualitativo na pesquisa em psicologia.**

Os primeiros psicólogos obtiveram seu ímpeto inicial para desenvolver um novo campo de pesquisa a partir dos desenvolvimentos na física, na química e na biologia do século dezenove. As ciências daquela época baseavam-se na crença de que fenômenos complexos podiam ser reduzidos a elementos básicos ou unidades de informação, que por sua vez podiam ser usados como os elementos constitutivos de estruturas de conhecimento maiores. Imagine-se a emoção desses psicólogos que foram os primeiros a adquirir uma metodologia com a qual podiam quantificar fenômenos mentais e também estabelecer leis "psico-lógicas" para a predição do comportamento!

A ciência moderna deve muito a John Locke, por ter estabelecido o "empirismo" como critério para se testar a validade do conhecimento, e assim fornecer um quadro de referência teórico para o desenvolvimento posterior da metodologia experimental nas ciências naturais e sociais. Locke, um físico-filósofo, convenceu-se de que o conhecimento se deriva principalmente das experiências externas. Locke insistia em que o conhecimento deveria ser considerado como aceitável e válido apenas caso se pudesse encontrar uma base para a experiência. Ele disse que a mente é como um bloco de cera (*tabula rasa*), e sucessões de impressões simples dão lugar eventualmente a idéias complexas através da associação e da reflexão.

Mas o empirismo de Locke apresentava um dilema para os cientistas da época. Como podem categorias complexas ser adquiridas antes que as estruturas correspondentes estejam presentes? Isto é, como podem novas estruturas serem adquiridas sem se ter estruturas existentes que sejam mais avançadas ou complexas do que as que estão sendo adquiridas (Bereiter, 1985; Gergen, 1985a)?

Quando Charles Darwin apresentou **A Origem das Espécies** ao mundo em 1859, uma resposta ao problema perene parecia estar à vista. A explicação da mutabilidade dada no **Origem** implicava que a seleção natural poderia continuar para sempre produzindo um conjunto de seres, um depois do outro, que se distinguiam principalmente por características físicas. O que foi então que trouxe a capacidade intelectual? Alfred Russell Wallace, um biólogo inglês contemporâneo de Darwin, declarou em uma série de ensaios que a emergência da espécie humana tinha sido precedida por ocasiões durante as quais a seleção natural operava sobre os processos intelectuais ao invés de sobre as mudanças físicas. Wallace formulou a hipótese de que se havia eventualmente alcançado um ponto na evolução em que a capacidade intelectual, conforme revelada na capacidade de organizar e agir sobre o conhecimento, era de maior valor adaptativo do que as mudanças físicas. Assim, ele afirmava que a transição do símio para a condição humana estava associada principalmente com a mente e o sistema nervoso (Grinder, 1967).

Seguindo o trabalho clássico de Darwin e Wallace, uma série de filósofos e psicólogos ingleses do século dezanove acreditaram que conceitos **a priori** surgiram através da evolução porque eles eram tanto funcionais quanto adaptativos (Hilgard, 1987). Em consequência, talvez em parte por causa da forte racionalidade dominante do mundo ocidental, a metodologia científica baseada na categorização e na quantificação surgiu rapidamente na virada do século para dominar a atividade de pesquisa psicológica.

Um pequeno grupo de protagonistas qualitativos, liderados principalmente pelos psicólogos gestaltistas do século vinte, desafiou a idéia de que o conhecimento externo pudesse ser tão bem estruturado. Eles afirmavam que o valor de verdade das teorias científicas e dos construtos é um produto dos limites estruturais que são impostos sobre os dados, que por sua vez são filtrados por análises estatísticas. Wittgenstein (1963) argumentou, por exemplo, que as limitações lingüísticas sobre as interpretações que os cientistas fazem sobre os dados afetam fundamentalmente as maneiras pelas quais eles formam conceitos. Assim, muitos psicólogos contemporâneos consideram relatos de pesquisa quantitativa como construções lingüísticas moldadas pelo discurso cultural e histórico. Como, perguntam eles, pode alguém justificar a visão de que a teoria científica serve para refletir a realidade?

Os metodólogos qualitativos consideram-se "construcionistas". O conhecimento é menos um produto de construção e testagem de novas hipóteses a respeito de categorias da realidade empiricamente derivadas do que do desenvolvimento de impressões amplas, que unem artefatos sociais, intercâmbio e discurso social, e vicissitudes da atividade social em uma visão integrada da realidade (Gergen, 1985a). O pensamento categórico e lógico não são desdenhados, mas os limites conceituais são vistos como fluidos (Wertheimer, 1920/1964).

O pesquisador qualitativo tenta interpretar as circunstâncias do ponto de vista do indivíduo ou grupo sendo estudado, e o contexto social e integral para a análise. O trabalho de campo suplanta assim o experimento. A realidade não é separada em categorias artificiais para as análises de dados. Os relatos são geralmente ricos em detalhe e oferecem interpretações heurísticas de causalidade. Qualquer método de pesquisa - a não ser a redução dos dados a categorias empíricas - é defendido se possibilita ao pesquisador argumentar melhor a favor de seu caso (Gergen, 1985a). O envolvimento pessoal do pesquisador no processo de entrevista, que acrescenta um dinamismo criativo à atividade de pesquisa, além de possibilitar a produção de descrições detalhadas e completas da situação "total", pode também levar a soluções de problemas sociais prementes.

O enfoque fenomenológico-qualitativo tem apelo, mas também apresenta problemas. Em primeiro lugar, porque seus proponentes defendem a busca da verdade no contexto de uma miríade de relações, e eles sustentam que as formulações generalizadas emergem das impressões dos pesquisadores em intercâmbio comunitário e ativo com os sujeitos da pesquisa. Neste contexto, poder-se-ia perguntar: Como é possível que leis úteis e confiáveis sobre o comportamento humano possam surgir de tal subjetivismo? Em segundo lugar, esse enfoque se defronta com o dilema enorme de se confrontar com o enfoque quantitativo. Como Gergen (1985a) diz: "Se o mundo é essencialmente uma construção cognitiva, então é difícil justificar um conceito de mundo independente da cognição" (p. 9).

Os proponentes dos enfoques experimental-quantitativo e fenomenológico-qualitativo estão atualmente menos interessados nos paradoxos inerentes a suas respectivas posições do que nas deficiências que encontram no ponto de vista um do outro. Duas metodologias de pesquisa incompatíveis se desenvolveram, então, na psicologia e atraíram adeptos. Ambas enfatizam a verificação e a generalidade, mas uma é reducionista, objetiva, categórica, quantitativa, e acima de tudo, analítica, enquanto a outra é holista, subjetiva, ampla, descritiva, e, acima de tudo, intuitiva. Teria, porém, justificativa caracterizar a metodologia experimental-quantitativa como pensamento formal e a fenomenológico-qualitativa como pré-operacional? Passemos a revisar os estágios de desenvolvimento cognitivo de Piaget para determinar se tal paralelo existe.

### **Os estágios de desenvolvimento cognitivo segundo Piaget**

Piaget produziu uma teoria descritiva e dados para explicar as mudanças progressivas, evolutivas na capacidade de solução de problemas das crianças. Pascual-Leone (1980) descreve o enfoque de Piaget como a união de uma seqüência "genética" e uma seqüência "epistemológica". A seqüência "psicogenética" se refere à busca empírica de Piaget, de tarefas que podem ser ordenadas de forma que revelem diferenças evolutivas no pensamento através dos escores de desempenho de amostras de grupos etários. A seqüência "psico-lógica" se refere à ordenação da estrutura do pensamento através de tarefas, de acordo com relações psicológicas de inclusão. Isto significa que uma tarefa genética subsequente é "psico logicamente" ordenada em relação a uma tarefa anterior sempre que suas características estruturais, ou o processo construtivo subjacente, incluam ou pressuponham a estrutura lógica de uma tarefa anterior.

Piaget sustenta que a aquisição de conhecimento é o resultado de atividade construtiva. Seguindo a interpretação darwiniana de evolução, Piaget acredita que a mudança intelectual resulta de adaptações eficazes aos desequilíbrios que são criados nas estruturas de conhecimento das crianças quando exigências conceituais externas ou internas conflituam com esquemas internos. A mudança externa e interna (assimilação e acomodação), respectivamente, estão sob o controle de um mecanismo auto-regulador que se supõe seja estruturado de forma inata, como um produto da evolução, assim como evolutivamente pré-programado.

As pesquisas de Piaget possibilitaram, assim, a postulação de seqüências de operações lógicas ou cognitivas como antecedentes da solução de problemas em diferentes níveis de desenvolvimento. Embora Piaget não discutisse implicitamente uma seqüência evolutiva de operações lógicas de raciocínio (Inhelder & Piaget, 1958; Pascual-Leone, 1980), podemos conjecturar qual seria a seqüência provável que ele teria considerado.

Por exemplo, durante o estágio pré-operacional, a inferência proposicional elementar aparece. Na base da realidade experimental, silogismos simples, hipotéticos, do tipo "se... então," são empregados para fazer conexões ou estabelecer relações entre os objetos do mundo físico. A aprendizagem rotineira pode levar então à aquisição de proposições categóricas simples (afirmativas de predicados a respeito de sujeitos) que iniciam o desenvolvimento do conhecimento não-estruturado rudimentar.

" Durante o estágio de operações concretas, é adquirida a capacidade de entender significados conotativos e denotativos dos termos lógicos (conservação),

e portanto a capacidade de organizar os termos em ordem hierárquica. As crianças agora são capazes de se envolverem em formas elementares de raciocínio silogístico dedutivo, isto é, de lidar com três termos, duas premissas e uma conclusão, de forma que os termos ou conceitos estejam ordenados hierarquicamente de acordo com graus de abstração.

Eventualmente, o raciocínio de operações formais surge e as interações entre as várias formas de análise lógica - disjuntiva, condicional e categórica - produzem um raciocínio hipotético-dedutivo complexo. Adolescentes e adultos possuem agora a capacidade de manipular e controlar uma ampla variedade de possibilidades, de avaliar resultados, e de oferecer uma variedade de diferentes explicações ou possibilidades para os eventos.

### **A tese de Biaggio: Quanto podemos generalizá-la?**

A teoria de Piaget enfatiza a continuidade estrutural entre o raciocínio pré-operacional e o de operações formais. Todos os elementos genéticos e lógicos aparentes nos aspectos mais primitivos da solução de problemas são integrais para as estratégias de raciocínio hipotético-dedutivo complexas subseqüentes. Em contraste, tanto os aspectos filosóficos quanto tecnológicos do enfoque experimental-quantitativo e do fenomenológico-qualitativo, respectivamente, apresentam agudas descontinuidades.

No entanto, na medida que os pesquisadores qualitativos tentam organizar o conhecimento analiticamente em estruturas de conhecimento complexas, e no entanto deixam de atingir a compreensão e a coerência porque, ao resistir à categorização, eles não são capazes de isolar elementos significantes da massa de atributos irrelevantes, seu nível de raciocínio pode ser característico do estágio pré-operacional de Piaget. Neste sentido, então, a hipótese de Biaggio (1985) é razoável e apropriada. Mas os pesquisadores qualitativos sugerem paradoxalmente que o seu enfoque, embora subjetivo e intuitivo, leva a interpretações tão coerentes e tão analíticas quanto as do enfoque experimental-quantitativo. Desta perspectiva, e tomando-a pelo que vale à primeira vista, o enfoque qualitativo **não** é conceitualmente menos elaborado do que o quantitativo, embora seja inteiramente diferenciado deste último. Assim, a tese de Biaggio poderia ser apenas tangencialmente apropriada. Ao deixar de considerar a ênfase nos estágios de Piaget na continuidade e no hiato ideológico ou descontinuidade entre duas metodologias de pesquisa muito intelectuais, Biaggio pode estar promulgando uma analogia um tanto desencaminhadora.

Mas vamos dar crédito onde ele é merecido! Biaggio (1985) deu um passo corajoso ao tentar identificar importantes distinções entre os enfoques experimental-quantitativo e fenomenológico-qualitativo à pesquisa em psicologia. As diferenças são duradouras e têm gerado controvérsias amargas. Devemos aplaudir Biaggio por seu posicionamento em chamar nossa atenção para esses problemas que nos afetam.

### **REFERÊNCIAS**

BIAGGIO, A. M. B. (1985). Em defesa da experimentação: Recorrendo a Piaget... *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 1, 123-133.

- BEREITER, C. (1985). Toward a solution of the learning paradox. *Review of Educational Research*, 55, 201 -226.
- GERGEN, K. J. (1985a). Social constructionist inquiry: Context and implications. In K. J. Gergen & K. E. Davis (Eds.), *The Social Construction of the Person*. (pp. 3-18). Nova Iorque: Springer-Verlag.
- GERGEN, K. J. (1985b). The social constructionist movement in modern psychology. *American Psychologist*, 40, 266-275.
- GRINDER, R. E. (1967). *A history of genetic psychology: the first science of human development*. Nova Iorque: Wiley.
- HILGARD, E. R. (1987). *Psychology in America: A historical survey*. Nova Iorque: Harcourt Brace Jovanovich.
- INHELDER, B. & PIAGET, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. Nova Iorque: Basic Books.
- PASCUAL-LEONE, J. (1980). Constructive problems for constructive theories: The current relevance of Piaget's work and a critique of information-processing simulation psychology. In R. H. Kluwe, & H. Spada. (Eds.), *Developmental models of thinking*, (pp. 263-296). Nova Iorque: Academic Press.
- WERTHEIMER, M. (1964). The syllogism and productive thinking. In J. M. Mandler, & G. Mandler (Eds.), *Thinking: From association to Gestalt*. Nova Iorque: John Wiley, (trabalho original publicado em 1920).
- WITTGENSTEIN, L. (1963).** *Philosophical investigations*. Nova Iorque: Macmillan.

---

Texto recebido em 27/4/87.