

EL FUNCIONALISMO AMERICANO: UNA EXPERIENCIA INCONCLUSA.

(PRIMERA PARTE)

C. GENOVARD

Departamento de Psicología de la U.A.B.

I. PROPOSITO

La psicología y las ciencias de la educación han tratado durante cierto tiempo al objeto de su estudio en una relación permanente de causa-efecto, esto es, las relaciones que se establecen entre los individuos y su ambiente (environment) incidían únicamente sobre una variable de relación. Numerosas escuelas contemporáneas en psicología y pedagogía han subrayado el hecho de la falta de representatividad que aquella variable explora. Sin embargo, sólo unos pocos científicos han tratado de cambiar el modelo establecido. Uno de los más significativos ha sido Egon BRUNSWIK (1905-1955) quien ha introducido algunos nuevos conceptos en las ciencias de la conducta así como en los campos

de la ecología, la historia de la ciencia, la percepción y el diseño experimental.

El propósito básico del presente estudio es introducir en la metodología de este autor y analizar algunos de sus presupuestos básicos. En este análisis han sido considerados tres niveles distintos de estudio: primero, un nivel comparativo en el que la obra de BRUNSWIK se coteja con otros sistemas; segundo, un nivel adaptativo en el que dicho autor es traducido al lenguaje científico contemporáneo y tercero, un nivel evaluativo en el que BRUNSWIK es estimado según su posible relación con la filosofía de la ciencia, el diseño psicológico y algunos de los problemas actuales en el terreno de la investigación educativa.

II. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL FUNCIONALISMO PROBABILISTA.

1) Integración e independencia en la psicología científica.

El sistema de BRUNSWIK se orienta hacia dos principios o posiciones básicas que son el fiscalismo metodológico (MORRIS, 1937; JORGENSEN, 1951) y el funcionalismo teórico (ALLPORT, 1955; FEIGL, 1955; HILGARD, 1955; PRENTICE, 1956). El favorecer ambas actitudes implica que, por una parte, los métodos psicológicos son considerados afines a los utilizados en el desarrollo de otras ciencias y esto en razón a que una comunidad de métodos objetivos en relación a la observación y a la medida forman fundamentos básicos de la llamada

unidad de la ciencia (CARNAP, 1938; NEURATH, 1938; HEMPEL, 1952; WOLMAN, 1970). Por otra supone que la psicología pretende permanecer libre de trabas para desarrollar su propio cuerpo de instrumentos analíticos y de consideraciones teóricas.

2) Flexibilidad en los procesos de la conducta.

Los éxitos del organismo en el proceso de adaptación al medio ambiente (environment) constituye el propósito primordial de la teoría psicologico-funcionalista (BRUNSWIK, 1943; FEIGL, 1955; POSTMAN, 1955). Consecuentemente el éxito de dicha conducta se sostiene gracias a la estabilidad y flexibilidad de los procesos que la conforman. Algunos de estos procesos destacan en el campo de la percepción, en el del pensamiento y en el del aprendizaje. Tratándose de procesos psicológicos fundamentales, BRUNSWIK subraya la necesidad de tratarlos mediante un extenso análisis ideográfico (WINDELBAND, 1894; ALLPORT, 1937; POSTMAN, 1955) y eliminar así cualquier tentación reduccionista (NAGEL, 1935, 1949; THOMPSON y BRAITHWAITE, 1952; KRECH, 1955; KEMENY y OPPENHEIM, 1956).

3) Discriminación perceptual y función vicariante.

BRUNSWIK considera la discriminación perceptual como una respuesta a modelos de señales probabilísticos (BRUNSWIK, 1943).

WIK, 1937, 1944, 1951, 1956; ALLPORT, 1955). Estas señales son acumuladas por el organismo para lograr una discriminación correcta sin olvidar que pueden ser utilizadas igualmente de forma intercambiable, esto es, tipos diferentes de señales conducen a efectos parecidos. Una respuesta similar ocurre cuando respuestas motrices distintas aparecen como el resultado final de un logro equivalente en la conducta. A esta propiedad se la ha llamado "función vicaria o vicariante" (FEIGL, 1955; HAMMOND, 1955) y es representativa del carácter semierrático del medio ambiente al que se adapta la conducta.

4) Predicción psicológica.

La predicción psicológica según BRUNSWIK admite la naturaleza semierrática del organismo (REICHENBACH, 1938; MEHL, 1954; BEACH, 1967). Puesto que el organismo reacciona a los acontecimientos de forma probable las predicciones sobre el éxito de la conducta son necesariamente probabilísticas (BRUNSWIK, 1939, 1943, 1951, 1955a, 1955b). Esto demuestra que la claridad en el examen empírico y el descubrimiento científico consecuente a dicho examen provienen del empeño metodológico del funcionalismo en actuar sobre el estudio del éxito y sobre las cualidades adaptativas de la conducta.

5) La percepción y el razonamiento como representativos en el pensamiento funcionalista-probabilista.

Cuando BRUNSWIK se refiere a la utilización de señales apunta al hecho de que el organismo se apoya en un proceso semejante al del razonamiento estadístico. En este hay según BRUNSWIK, un proceso semejante al de la teoría de la inferencia inconsciente de Hermann von HELMHOLTZ (1821-1894) (HELMHOLTZ, 1856; GRUBER, 1956; WARREN, 1968). HELMHOLTZ creía que la percepción era un proceso constituido por dos etapas. Por una parte, las bases de la percepción se encuentran en las sensaciones -cuyas cualidades e intensidad son innatas- y que están a su vez en las características específicas de los órganos sensoriales. Las sensaciones experimentadas por el sujeto no poseen, sin embargo, significado alguno para el lugar y el objeto de la percepción, son simplemente signos que adquieren significado sólo a lo largo del desarrollo de la asociación y a través de la experiencia. La adquisición del significado se da según HELMHOLTZ gracias a juicios que pueden ser conscientes en sus comienzos pero que luego, tras repetida asociación, se vuelven automáticos. Se trata de algo parecido a las inferencias inconscientes que, a causa de su carácter compulsivo, aparecen como percepciones claras y definidas. HELMHOLTZ adoptó así una clara posición empírica en la clásica contraposición frente al nativismo dentro de la teoría de la percepción.

Sin embargo, entre la posición de HELMHOLTZ y la de BRUNSWIK existen notables diferencias. Primero está la afirmación de BRUNSWIK de que el análisis de la percepción puede

hacerse sin ninguna referencia a la cuestión de la experiencia consciente. En segundo lugar, está el hecho de que las inferencias perceptivas, como HELMHOLTZ señala, no son racionales sino independientes de cualquier posible modificación por medio del intelecto. No obstante, el único acuerdo posible entre ambos autores está en el hecho de que el razonamiento y la percepción conducen a un fin parecido: la adquisición del conocimiento. Según BRUNSWIK (1954), las características formales del razonamiento proporcionan un modelo llamado "raciomórfico", al cual deben referirse los procesos y logros de la percepción y el pensamiento.

6) Nomotético frente a ideográfico.

En psicología las generalizaciones científicas son necesariamente probabilísticas puesto que aquellos rasgos peculiares del ambiente ecológico que pueden ser aprendidos por el organismo no son ni predecibles ni calculables (BRUNSWIK, 1943; ALLPORT, 1955; HILGARD, 1955; POSTMAN, 1955; WOLMAN, 1970). Esto es así por dos razones: por una parte las leyes universales son consecuencia de las mediciones físicas hechas sobre el medio ambiente; por otra, el organismo no puede controlar los condicionamientos ambientales ni, por tanto, reforzar estas mismas leyes. Este supuesto no representa un fallo interno de la ley científica sino sólo el reconocimiento de que una gran cantidad de situaciones no se describen mediante leyes universales. De ahí que pueda afirmarse que las leyes físicas y las correlaciones ecológicas poseen una relación complementaria mejor que de oposición. Así, mientras

las leyes físicas se refieren a las relaciones que han sido establecidas, una vez que las condiciones inadecuadas han sido eliminadas, las correlaciones ecológicas se refieren a todas aquellas relaciones existentes en las condiciones normales del "habitat" del organismo.

7) Algunas precisiones terminológicas.

Quizá sean oportunas en este momento algunas precisiones lingüísticas y de contenido sobre los términos "medio ambiente" (environment), psicología del medio-ambiente (environmental psychology), habitat y el más amplio de contenido de ecología.

El medio-ambiente, expresado indistintamente con o sin guión, es un término general para definir el conjunto de condiciones externas y elementos potenciales que en un momento dado inciden sobre el organismo. El medio ambiente se distingue de: a) un estímulo, puesto que este puede ser tanto interior como exterior; b) de ciertos elementos en el medio ambiente que por separado no lo constituyen como tal; c) del habitat, término que se usa para señalar el medio ambiente geográfico global que rodea a un organismo en un momento dado de su desarrollo, así, los elementos que, tanto animados como in-animados, rodean una familia constituyen su habitat; y d) del "milieu" que es sólo el término utilizado para designar el medio ambiente más próximo al organismo.

La psicología del medio ambiente estudia la conducta en relación con sus circunstancias ambientales, tanto negativas como positivas, incluyendo una gama tan diversa de te

mas como la influencia del clima o el horario de compras en una ciudad oriental. De hecho los términos psicología del medio ambiente y psicología ecológica son intercambiables y habitualmente se elige este último cuando se quiere dar un carácter más científico y de mayor amplitud a este tipo de estudio. En este sentido y replanteando la definición diríamos que la ecología estudia todos los factores relacionados con el ambiente y el habitat. Aparecido tardiamente en el campo psicológico el término ecología tuvo su origen en la biología y pasó luego al de psicología comparada, psicología animal y etología.

La psicología ecológica abarca la conducta molar del individuo y sus relaciones con todos los posibles factores que pueden influirle. Roger G. BARKER, principal divulgador del término y contenido de la psicología ecológica, propone como cuestión básica de este nuevo campo la forma en que se vaya a tratar lo que el llama "non psychological inputs", esto es, las situaciones objetivas y naturales de la vida real. Sin embargo, puesto que el espacio vital de una persona condiciona su conducta inmediata, el ambiente ecológico proporciona el contexto preciso para que la conducta humana tenga sentido como fenómeno global. Dicho en palabras del mismo BARKER *"el ambiente es el marco de una entidad conductista gobernada homeostaticamente, constituida por elementos no humanos y por el control de aquellos circuitos que modifican estos componentes de forma previsible para mantener las entidades ambientales dentro de los estados que les son característicos"*. (BARKER, 1968, p. 186).

(Continuará).

B I B L I O G R A F I A

- Achtenhagen, F. and Meyer, H. L. (Eds.). Curriculum revision. Munich: Möglichkeiten and Grenzen, 1971.
- Aebli, H. Grundformen des Lehrens. Stuttgart, 1961.
- Allport, F. Theories of perception and the concept of structure. New York: Wiley, 1955.
- Allport, G. W. Personality: A psychological interpretation. New York: Holt, 1937.
- Atkinson, J. W. (Ed.). Motives in fantasy, action, and society. Princeton, New Jersey, 1958.
- Backman, C. W. and Secord, P. F. A social psychological view of education. New York, 1968.
- Barker, Rogert G. Ecological psychology. Stanford, California: Stanford University Press, 1968.
- Barker, R. G.; Wright, H. F.; Louise S. Barker, and Maxime F. Schoggen. Specimen records of American and English children. Lawrence, Kansas: University of Kansas, Press, 1961.
- Beach, Lee Roy. "Multiple regression as a model for human information utilization." Organizational Behavior Performance, 1967, 2, 276-289.
- Berlyne, D. E. "The influence of the albedo and complexity of stimuli on visual fixation in the human infant," British Journal of Psychology, 1958, 49, 315-318.
- Bloom, B. S. (Ed.). Stability and change in human characteristics. New Jersey, 1964.
- Bloom, B. S. (Ed.). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. 12 vols. New York, 1956-1964.

- Boring, E. G. A history of experimental psychology. New York and London: Applexton, 1929.
- Bracht, G. H. "Experimental factors related to aptitude treatment interactions," Review of Educational Research, 1970, 40, 627-645.
- Bracht, Glenn H. and Glass, Gene V. "The external validity of experiments," Educational Research Journal, Vol. 5, November 1968, 437-473.
- Bracht, Glenn H. and Glass, Gene V. "The external validity of comparative experiments in education and the social sciences," American Educational Research Journal, 1968, 5, 437-474.
- Bruner, J. Toward a theory of instruction. New York, 1966.
- Burt, C. Mental and scholastic tests. London, 1949.
- Campbell, D. T. "Factors relevant to the validity of experiments in social settings," Psychological Bulletin, 1957, 54, 297-312.
- Campbell, D. T. and Stanley, J. C. "Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching." In N. L. Gage (Ed.). Handbook of research on teaching. Chicago: Rand McNally, 1963.
- Carnap, R. "Logical foundations and the unity of science." International Encyclopedia of Unified Science, 1938, 1, No. 1.
- Cattell, R. B. "Guest editorial: Multivariate behavioral research and the integrative challenge." Multivariate Behavior Research, 1966, 1, 4-23.
- Cattell, R. B. (Ed.). Handbook of multivariate experimental psychology. Chicago, 1966.
- Cornfield, J. and Tukey, J. W. "Average values of mean squares in factorials." Annals of Mathematical Statistics, 1956, 27, 907-949.
- Cronbach, L. J.; Gleser, G. C.; Nanda, H. and Raja-Patnam, N. The dependability of behavioral measurements: theory of generalizability for scores and profiles. New York: Wiley, 1972.

- Cronbach, L. J. and Snow, R. E. "Individual differences in learning ability as a function of instructional variables." Final Report, U. S. Office of Education, OEC 4-6-061269-1217. ERIC Document. Reproduction Service ED 00029, 1969. See also Aptitudes and Instructional Methods (in press).
- Crombie, A. C. Medieval and early modern science. Vols. I and II. New York: Doubleday, 1959.
- Diamond, Solomon. Information and error. New York: Basic Books, 1951.
- English, Horace B. and English, Ava Chapney. A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms. New York: David McKay Co., Inc., 1968.
- Eysenck, H. J.; Arnold, W. and Mieli, R. Encyclopedia of psychology. 3 vols. New York: Herder and Herder, 1972.
- Feigl, H. "Functionalism, psychological theory and the uniting sciences: some discussions remarks." Psychological Review, 1955, 62, 232-235.
- Foa, Uriel G. "The structure of interpersonal behavior in the dyad." In Criswell, Joan; Solomon, H. and Suppes, P. Mathematical methods in small group processes. Stanford, Calif.: Stanford, University Press, 1962.
- FOA, Uriel G. "Convergences in the analysis of the structure of interpersonal behavior." Psychological Review, 1961, 68, 341-353.
- Gage, N. L. "Paradigms for research on teaching." In Gage, N. L. and Nathan, L. (Eds.). Handbook of research on teaching. Chicago: Rand McNally, 1963.
- Gage, N. L. "Theories of teaching." In Hilgard, E. R. (Ed.). Theories of learning and instruction. Sixty third year book of the National Society for the Study of Education, Part I, 1964.
- agne, R. M. Learning and individual differences. Columbus, 1967.
- Goldstein, Kurt. The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in men. New York, 1938.

- Gruber, H. V. "Hermann von Helmholtz: nineteen century polymorph," Scientific Monograph, 1956, 83, 92-99.
- Hammond, Kenneth R. "Probabilistic functioning and the clinical method." Psychological Review, Vol. 62, No. 4, 1955, 255-262.
- Hammond, Kenneth R. "Representative versus systematic design in clinical psychology," Psychological Bulletin, 1954, Vol. 51, No. 2, 150-159.
- Hammond, Kenneth R. (Ed.). The psychology of Egon Brunswik. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Hammond, Kenneth R.; Hirsch, Carolyn and Todd, Frederick J. "Analyzing the components of clinical inference." Psychological Review, 1964, 71, 438-456.
- Heckhausen, H. Einflüsse der Erziehung and die motivationsgenese. See Hermann.
- Heider, F. "Environmental determinants in psychological theories," Psychological Review, 1939, 46, 383-410.
- Helmholtz, Herman von. Handbuch der physiologischen optik, 1856-1866. English edition: Treatise on physiological optics. 3 vols. Rochester, New York: South Hall, 1924-1925.
- Helson, H. "Adaptation level theory." In S. Koch (Ed.). Psychology: A study of a science. Vol. 1. New York: McGraw Hill, 1959.
- Hempel, Carl G. "Fundamentals of concept formation in empirical science." In International Encyclopedia of Unified Science. University of Chicago Press, 1952, vol. 2, No. 7.
- Hempel, Carl G. Aspects of scientific explanation and other essays in philosophy of science. New York: Free Press, 1965.
- Hermann, T. (Ed.). Psychologie der erziehungsstile. Gottingen, 1966.
- Hilgard, Ernest R. "Discussion of probabilistic functionalism," Psychological Review, 1955, Vol. 62, No. 3, 226-231.
- Hodgen, M. The doctrine of survivals. London: Allenson, 1936.

- Hull, C. L. "The problem of intervening variables in molar behavior theory." Psychological Review, 1943, 50, 273-291.
- Jones, Edward E. and Gerard, Harold B. Foundations of social psychology. New York: Wiley, 1967.
- Jorgensen, J. "The development of logical empiricism." In Encyclopedia of Unified Science, Vol. 2, No. 9, Chicago, 1971.
- Kemeny, J. G. and Oppenheim, P. "On reduction." Philosophical Sciences, 1956, VII, 6-19.
- Koch, Sigmund. Psychology: A study of a science. Introduction. New York: McGraw Hill, 1959.
- Krech, D. "Discussion: theory and reductionism." Physiological Review, 1955, 62, 229-231.
- Kuhn, T. The structure of scientific revolutions. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
- Leeper, Robert W. "A critical consideration of Egon Brunswik's probabilistic functionalism." In Hammond K. R. (Ed.). The psychology of Egon Brunswik, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Lewin, Kurt. "Defining the 'field at a given time'." Paper given at a Symposium on Psychology and Scientific Method as a part of the Sixth International Congress for the Univy of Science, University of Chicago, September, 1941.
- Lewis, D. J. "Partial reinforcement: a selective review of the literature since 1950." Psychological Bulletin, 1960, 57, 1-28.
- adquist, E. F. Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education. Boston: Houghton Mifflin, 1953.
- alinowski, B. A scientific theory of culture. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1944.
- McClelland, D. C. and Winter, D. G. Motivating economic achievement. New York, 1969.

- McClelland, D. C.; Atkinson, J. W.; Clark, R. A. and Lowell, E. L. The achievement motive. New York, 1953.
- McGeoch, J. A. and Irion, A. L. The psychology of human learning. New York, 1952.
- Medley, Donald M. and Mitzel, Harold E. "Measuring classroom behavior by systematic observation." In Gage, N. L. (Ed.) Handbook of research on teaching. Chicago: Rand McNally, 1963.
- Mehl, P. E. Clinical versus statistical prediction. Minneapolis, 1954.
- Morris, C. W. Logical positivism, pragmatism, and scientific empirism, Paris, 1937.
- Murdock, G. P. Social structure. New York: McMillan, 1949.
- Nagel, E. "The logic of reduction in the sciences." Erkenntnis, 1935, V, 46-52.
- Nagel, E. "The meaning of reduction in the natural sciences." In Robert C. Stauffer (Ed.). Science and civilization, 1949.
- Naylor, James and Schenc, E. A. "M as an error-free index of rater agreement." Educational and Psychological Measurement, 1966, 26, 815-824.
- Neurath, O. "Unified science as an encyclopedic integration." International Encyclopedia of unified sciences, 1938, 1.
- Newman, H. H.; Freeman, F. N. and Holzinger, K. J. Twins, a study of hereditary and environment. Chicago, 1937.
- O'Toole, A. L. Elementary practical statistics. New York: McMillan, 1964.
- Perebom, A. C. "Some fundamental problems in experimental psychology: An overview." Psychological Reports, 1971, 28, 439-455.
- Plutchik, R. Foundations of experimental research. New York, London, 1968.

- Postman, Leo. "The probability approach and nomothetic theory." Psychological Review, 1955, 3, 218-228.
- Postman, Leo and Tolman, Edward C. "Brunswik's probabilistic functionalism." In Koch, Sigmund Psychology: A study of a science, 1959, vol. 1.
- Prentice, W. C. H. "Functionalism in perception." Psychological Review, 1956, 1, 29-38.
- Reichenbach, H. Experience and prediction. Chicago: University of Chicago Press, 1938.
- Sarris, V. "Zum problem der kausalitat in der psychologie: Ein disscussionsbeitrag." Psychological Bulletin, 1967, 10, 173-186.
- Seaver, W. B. Effects of naturally induced teacher expectancies on the academic performance of pupils in primary grades. Doctoral dissertation, 1971.
- Sells, S. B. "Ecology and the science of psychology." Multivariate Behavioral Research, 1966, 1, 131-144.
- Sidowski, J. B. (Ed.). Experimental methods and instrumentation in Psychology. New York, London, 1966.
- Skinner, B. F. The technology of teaching. New York, 1968.
- Snow, Richard E. "Brunswikian approaches to research on teaching." American Educational Research Journal, 1968, 4, 475-489.
- Snow, Richard E. Representative and quasi-representative designs for research on teaching. Paper based on an invited address to the Division of Measurement and Methodology of the American Educational Research Association, Annual Convention, New Orleans, Feb., 1973.
- Tausch, R. and Tausch, A. Erziehungspsychologie. Gotingen, 1965.
- Thompson, J. F. and Braithwaite, R. B. Symposium: reductibility. Aristotelian Society Supplement, Vol. XXVI, 1952.
- Tyler, L. E. The psychology of human differences. New York: 1965.
- Tylor, E. B. Primitive culture. London, Murray, 1913.

Walker, Helen M. and Lev, Joseph. Statistical inference. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1953.

Warren, R. M. and Warren, R. P. Helmholtz on perception: its physiology and development. New York, 1968.

Webb, Eugene J.; Campbell, Donald T.; Schwartz, Richard D.; Secherest, Lee. Unobtrusive measures. Non-reactive research in the social sciences. Chicago: Rand McNally, 1973.

Windelband, W. Geschichte und naturwissenschaft, 1894.

Wohlwill, Joachim F. "The emerging discipline of environmental psychology." American Psychologist, 1970, 25, 303-311.

Wolman, Benjamin. "Does psychology need its own philosophy of science?" American Psychologist, 1970, 1, 877-886.