HISTORIA DE LA PSICOLOGIA: INVESTIGACIONES CUANTITATIVAS Y EL "ZEITGEIST"

LEONARD ZUSNE*
Universidad de Tulsa

A principios de nuestro siglo el psicólogo norteamericano Edward Lee THORNDIKE (1918) declaró: "Cualquier cosa que existe, existe en cierto grado. Para conocerla a fondo es menester conocer tanto su cantidad como su calidad". Y su discípulo y colega William McCALL (1923) añadió: "Todo lo que existe en cierto grado puede medirse". En las investigaciones históricas el principio del uso de métodos cuantitativos se advierte a fines del siglo diecinueve. Sin embargo, deja de aplicarse la cuantificación durante las dos primeras décadas del siglo veinte. Notamos un aumento en la tercera década al introducirse el uso de las tarjetas perforadas, y especialmente durante las décadas de 1950 y 1960, lo cual coincide con la introducción de las computadoras electrónicas. Los análisis estadísticos que ejecutan los historiadores mediados del siglo se basan en índices descriptivos, tales como los porcentajes y los promedios. Resalta el año 1963 por aparecer entonces una obra de investigación histórica (AYDELOTTE, 1963) en la que se utiliza tanto el tratamiento computerizado como estadístico de los datos. Desde aquella fecha los estudios cuantitativos históricos han adelantado muchísimo, aunque hay que decir que la utilización de los métodos estadísticos no se ha llevado a cabo con mucha rapidez.

^{*}LEONARD ZUSNE: Professor of Psychology at the University of Tulsa, Tulsa, Oklahoma 74104. (U.S.A.).

En cuanto a la psicología, era natural que faltasen obras de índole histórica hasta que hubiera pasado algún tiempo desde la fundación de la psicología moderna. Hasta la década de 1960 eran poquísimas las investigaciones cuantitativas sobre la historia de la psicología, siendo las mismas principalmente del tipo de las que presentan recuentos del número de publicaciones durante varios años sucesivos, tipos de conferencias dictadas en las reuniones y congresos de psicólogos, cambios en el número de miembros de varias organizaciones, etc. Cabe mencionar el nombre de S.W. FERNBERGER, a quien se debe la publicación de bastantes artículos de esta clase.

Ya mencioné el hecho de que los años sesenta señalaron el comienzo del tratamiento estadístico de datos entre los historiadores. Un cambio radical en el curso del desarrollo de la cuantificación en los estudios históricos de la psicología ocurriría al mismo tiempo pero por razones diferentes. En el caso de la historia en general el cambio se debe a la introducción de las máquinas calculadoras electrónicas y a las concesiones que los historiadores hacen ante la necesidad de recurrir al uso de los métodos estadísticos. Por su parte, en la psicología crece el interés por la historia de la disciplina, por lo menos en los Estados Unidos. Durante los años sesenta se establece el primer Archivo para la historia de la psicología americana, se funda la primera revista dedicada exclusivamente a los estudios de la historia de las ciencias sociales y de la psicología, empieza a funcionar un programa de estudios de doctorado en historia de la psicología, se organiza la sección de historia de la psicología dentro de la organización American Psychological Association, y se funda la sociedad internacional para el estudio de la historia de las ciencias sociales Cheiron. En cuanto a la cuantificación y el uso de los métodos estadísticos, estos ya han sido parte integral de la formación de todo psicólogo desde hace mucho tiempo y, frente a la historia en general, forman una parte orgánica del desarrollo del trabajo histórico que se lleva a cabo en una manera tan acelerada durante la década de los sesenta.

El fin principal de este trabajo es hacer resaltar el hecho de que la cuantificación en las investigaciones sobre la historia de la psicología se basa en un concepto fundamental, a saber: tanto la psicología general como la historia de la psicología enfocan la conducta como el objeto principal de estudio. En la mayoría de casos las fuentes de información que utiliza el historiador de la psicología son documentos de varios tipos, sean primarios o secundarios. Estos documentos que sirven de materia prima para la cuantificación son, claro es, muestras de conducta humana: los materiales impresos y escritos de las diferentes clases representan no sólo el acto de escribir sino también los actos de juzgar, evaluar, comparar y comunicar de sus autores. Por lo tanto, si cabe medir la conducta de sujetos experimentales en los actos de percibir, aprender, etc., cabe también medir la conducta de los autores de escritos históricos y de la conducta de los personajes que ellos describen. La única diferencia consiste en el hecho de que en un caso se trata de la conducta actual de sujetos vivientes mientras en el otro es una descripción documentada de actos que se llevaron a cabo hace tiempo por personas ausentes o fallecidas.

Ahora bien, todo acto de conducta presupone un actor así como un estímulo que ha ocasionado ese acto. En las investigaciones históricas el actor es un actor histórico

(o el autor de un documento en que se trata de hechos históricos). El estímulo, naturalmente, puede ser cualquier objeto o circunstancia antecedentes que estén unidos funcionalmente a la reacción. En otras palabras, la fórmula S-O-R se aplica tanto a la conducta de sujetos de investigaciones psicológicas actuales como a la de los actores históricos. Las medidas que sirven de base a la cuantificación se obtienen con referencia tanto a la conducta (reacción) como a sus condiciones antecedentes (el estímulo) y al actor que reacciona al estímulo.

Desde este punto de vista, la cuantificación historiométrica no representa novedad ni caso excepcional en relación a las demás investigaciones empíricas en la psicología. La relativa escasez de ellas es debida al simple hecho de que, frente a las investigaciones con sujetos vivientes, la historiometría no puede, en el sentido estricto, producir datos que anteriormente no han tenido existencia en alguna forma -los datos historiométricos son datos producidos en el pasado más o menos lejano o son transformaciones de ellos. La única excepción sería el uso de sujetos vivientes con el fin de obtener medidas relativas a cualquier materia histórica, por ejemplo el uso de cuestionarios a fin de obtener la opinión de un grupo de individuos sobre cualquier aspecto de la actividad de los autores del pasado que han contribuído a la historia de la psicología (DUNCAN, 1976, p.ej.). No es posible diferenciar entre investigaciones de este tipo y las investigaciones psicométricas ordinarias que se llevan a cabo en otras áreas de la psicología.

Lo anteriormente expuesto se presenta en una forma esquemática en la TABLA I. Las seis letras mayúsculas representan las seis posibles maneras de cuantificar una variable, sea S, R u O. Siguen abajo ejemplos concretos tomados de la literatura psicológica que ilustran el esquema presentado.

TABLA I: TIPOS DE CUANTIFICACION POSIBLES EN LAS INVESTIGACIONES HISTORIOMETRICAS

OBJETO DE CUANTIFICACION

	CONDICION	FUENTE DE	REACCION
	ANTECEDENTE	INFORMACION	
DIRECTO	Α	В	С
PSICOMETRICO D		ole , noneder <mark>j</mark> ender stelle In 12. oudstelle jender stelle 10. 1005 - XBANGZ, 1007	to open de leg nom 19 open de leg nom 1908/ASI potenne

Hay que notar, primero, que la producción de la literatura historiométrica cuantitativa en la psicología es muy escasa. El número total de tales publicaciones que aparecieron con una fecha anterior a 1980, el año del primer volumen de esta Revista, no sobrepasa 25 o 30, aunque es imposible obtener una cuenta exacta. Desde su fundación en 1964, la revista americana Journal of the History of the Behavioral Sciences no ha publicado sino unos siete artículos que podrían verse como cuantitativos. La mayoría

abrumadora de tales artículos han aparecido últimamente en las páginas de esta revista. (Excluímos, sea dicho de paso, de las cifras notadas, obras que tratan del problema de cuantificación sin ser ellas mismas estudios empíricos cuantitativos).

Segundo, en los términos de la TABLA I, la mayor parte de los autores de estudios cuantitativos se han ceñido a la medición de las variables de R (reacción), o sea cuantificación del Tipo C (por ejemplo, BROZEK, 1969; GARCIA-MERITA y CARPINTERO, 1980, ZANON y CARPINTERO, 1981). Esto, por supuesto, es una cosa lógica: las variables de R abarcan una gran cantidad de manifestaciones de la conducta de actores históricos; el número de publicaciones, de conferencias dictadas, de citas, de resúmenes, etc. son medidas obvias y, además, presentan poca dificultad en su cuantificación. Notamos que en la mayoría de casos lo que se ha medido es el número de publicaciones. En otras palabras, más del cincuenta por ciento de las investigaciones cuantitativas históricas de la psicología han sido investigaciones en las que se ha contado el número de publicaciones. Esta circunstancia en sí misma no significa necesariamente que el nivel de estas investigaciones sea muy bajo o simple. Hay entre ellas también investigaciones bastante complejas porque, partiendo de la base de cantidades obtenidas por medio de simple cuenta, no hay límite a los cálculos estadísticos que con estas cantidades pueden hacerse resultando lo que los redactores del volumen Toward a Metric of Science (ELKANA, 1978) llaman "indicadores de ciencia explícitos e inventados". Sin embargo, queda el hecho de que el concepto de cuantificación en este contexto obra dentro de unos límites relativamente estrechos, a saber, en el apartado C de la TABLA I.

Hay unas pocas investigaciones en las que se han medido las características del actor histórico mismo. En ellas los investigadores valoran la eminencia de figuras históricas, de autores, etc., sea por medio del número de citas (Tipo B: BROZEK y GOODMAN, 1970; PEIRO, MATEU y CARPINTERO, 1980) o de una valoración psicométrica (Tipo E: ANNIN, BORING y WATSON, 1968; DUNCAN, 1976; ZUSNE y DAILEY, 1982). En cuanto a las características de las condiciones históricas antecedentes (cuantificación de Tipos A y D), hay una ausencia total de obras en que se realicen la cuantificación de ellas.

Dada esta situación, no hay que extrañar que entre las obras que nos interesan no hay sino cinco o seis en las que sus autores tratan de establecer una relación funcional entre las variables. Aún en estos pocos casos la relación no se funda en la medición simultánea de dos variables pertenecientes cada uno a su clase (S, R u O) sino son de los tipos siguientes: (1) Se correlacionan o se comparan una medida principal con otras medidas de la misma clase (por ejemplo, PEREZ-DELGADO y otros, 1981), y (2) partiendo de las medidas tomadas dentro de una clase de variables, se infiere una relación causal entre ellas y cualquier otra variable que pertenece a una clase diferente (por ejemplo, CARDNO, 1965; KRANTZ, 1972; ZUSNE, 1964). El primer tipo de relación no merece el nombre de relación funcional porque las variables pertenecen a la misma clase y, por lo tanto, no pueden mostrar una relación causal mutua. Las medidas del estado de la ciencia (indicadores de ciencia) indican cambios que han tenido lugar en la ciencia sin señalar las razones de estos cambios, por ejemplo. Por otra parte, las relaciones causales inferidas (se trata, en los pocos casos en cuestión, de una ilación de características del autor, basada en su conducta) tiene un carácter especulativo

porque aquí se trata de establecer una relación causal entre una variable cuantificada de clase R y otra variable de clase O la cual, sin embargo, no se ha cuantificado sino se describe en términos cualitativos, de manera que la supuesta relación, aunque alberga la posibilidad de ser una relación causal válida, padece de todas las faltas de cualquier relación que no es sino una relación lógica o analógica. Es posible que la obra de LITTMAN (1972) represente el único caso en el que se ha establecido una relación funcional verdadera entre una variable O (la condición de ser presidente de la Asociación Psicológica Americana) y otra variable de clase R (publicaciones).

Establecer relaciones funcionales entre las variables de las clases S, O y R es el fin de toda investigación empírica. El experimento psicológico es el método más acertado para alcanzar este fin. La naturaleza de los datos históricos no admite, por supuesto, la posibilidad de una manipulación directa de las condiciones, y el grado de claridad de las relaciones funcionales que se dan en un experimento es imposible de obtener en una investigación histórica, por cuantitativa que sea. Sin embargo, existe la posibilidad de establecer relaciones del tipo que brindan los así llamados cuasi experimentos, es decir. relaciones entre condiciones antecedentes (las cuales, aunque cuantificadas, no se deben a ninguna manipulación por parte del investigador) y cualquier otra variable que se haya medido. El caso típico es la relación entre una variable de personalidad medida por medio de un test, y cualquier variable de la conducta actual del sujeto (una relación del tipo O-R). La relación funcional entre las características personales de un autor histórico, evaluadas por estimación y su producción científica cuantificada es un ejemplo del tipo de relaciones funcionales que podrían establecerse. En estos momentos nos falta un mayor convencimiento de que (1) la conducta humana en el plano histórico y la conducta humana bajo condiciones experimentales no acusan diferencias fundamentales, (2) la conducta de personajes históricos puede cuantificarse, así como sus características personales, y (3) las relaciones funcionales en el plano histórico pueden y deben examinarse con el mismo rigor y exactitud con que se emprenden las investigaciones experimentales.

Finalmente, debe subrayarse el hecho de que, a pesar de la ausencia total de estudios en que se cuantifiquen las variables de las condiciones antecedentes (las variables S), no hay razón por la que éstas no puedan cuantificarse. Las más importantes e interesantes variables de dichas condiciones son las diferentes medidas que reflejan el clima social en el cual se desarrolla el trabajo de un científico: el número y tipo de instituciones de enseñanza y de investigación, datos numéricos relativos a los científicos y estudiantes que trabajan en ellos, bases económicas de la obra científica -los presupuestos, becas, fondos monetarios dedicados al trabajo de investigación- los resultados de los análisis de contenido de artículos, libros y otros documentos públicos que se relacionan con el apoyo público de que goce el trabajo del científico (o la falta de ello), y muchas otras más. Estas variables representan nada más ni menos que las manifestaciones concretas de lo que en alemán llaman Zeitgeist, el estado general intelectual y moral de una época. El Zeitgeist puede cuantificarse porque pueden cuantificarse sus diferentes aspectos parciales. Dada esta posibilidad, es obvio que las relaciones de los tipos S-O, S-R, y S-O-R también pueden establecerse. Cuando acontezca esto, el "espíritu del tiempo", el Zeitgeist, dejará de ser un "espíritu" de cuya existencia tienen dudas tantos psicólogos, y se convertirá en una realidad bien empírica. Es difícil exagerar la importancia de tal desarrollo de los estudios historiográficos para el status científico de la historia de la psicología.

RESUMEN

En este artículo se trata del estado actual de investigaciones históricas cuantitativas. La conducta es el objeto principal de estudio tanto en la psicología general como en la historia de la psicología. Por consiguiente, la fórmula S-O-R se aplica también a la conducta de los actores históricos (personas eminentes en la historia de la psicología). Además, ya que los tres elementos de la fórmula S-O-R se cuantifican en investigaciones empíricas ordinarias, no hay razón por la que las condiciones históricas antecedentes (S), las características de los actores históricos (O) y su reacción a dichas condiciones (R) no puedan cuantificarse de una manera parecida. En el artículo se analizan seis tipos de cuantificación posibles en las investigaciones historiométricas y se nota la distribución desigual de frecuencias de cada tipo. Faltan investigaciones dirigidas a establecer relaciones funcionales entre las variables, especialmente las que incluyen las condiciones antecedentes externas, ciñiéndose los autores a la simple medición de ellas. Aunque la manipulación directa de las condiciones antecedentes externas por parte del investigador no es posible en el caso de investigaciones históricas. existe la posibilidad de establecer relaciones funcionales por medio de cuasi experimentos. Las variables que constituyen los diferentes aspectos de las condiciones históricas antecedentes son las manifestaciones concretas del Zeitgeist de una época histórica. Cuando formen parte de investigaciones cuantitativas y funcionales, la historiometría habrá pasado a un nivel superior de su desarrollo.

SUMMARY

The present status of quantitative historical studies in psychology is analyzed. Behavior is the main object of study in both general psychology and the history of psychology. The S-O-R formula can be therefore applied to the behavior of historical actors as well. In addition, if the S, O, and R variables are measured in ordinary psychological research, there is no reason why the corresponding variables -antecedent historical conditions, personality variables of historical actors, and their behavior -cannot be quantified as well. There have been relatively few quantitative studies in the area of history of psychology. Six types of such studies are identified and their frequency distribution is noted. Most of them are limited to the measurement of either the O or R variables, with very few studies attempting to establish functional relationships between the variables. In no study have any of the S variables been measured. Although it is impossible to conduct retrospective experimental studies, functional relations among all three types of variables may be established with recourse to quasi-experimental designs. In a historiometric study the S variables may be considered to be the concrete manifestations of the various aspects of the Zeitgeist of a particular historical period, Once these are incorporated in quantitative historical studies, historiometry will have passed a most significant milestone in its development.

BIBLIOGRAFIA

- ANNIN, E.L.; BORING, E.G. y WATSON, R.I.: "Important psychologists, 1600-1967".

 Journal of the History of the Behavioral Sciences, 1968, 4, 303-315.
- AYDELOTTE, W.O.: "Voting patterns in the British House of Commons in the 1840s".

 Comparative Studies in Society and History, 1963, 5, 134-163.
- BROŽEK, J.: "Spectrum of Soviet psychology". American Psychologist, 1969, 24, 944-46.
- BROŽEK, J. y GOODMAN, E.: "Citation "longevity" as criterion of significance: F.C. Donders (1868) and the timing of mental operations". *Proceedings*, 78th Annual Convention, American Psychological Association, 1970, 787-788.
- CARDNO, J.A.: "Victorian psychology: a biographical approach". Journal of the History of the Behavioral Sciences, 1965, 1, 165-177.
- DUNCAN, C.P.. "Recognition of names of eminent psychologists". Journal of the History of the Behavioral Sciences, 1976, 12, 325-329.
- ELKANA, Y,; LEDERBERG, J.; MERTON, R.K.; THACKRAY, A. y ZUCKERMAN, H. (red.): Toward a metric of science: the advent of science indicators. New York. Wiley, 1978.
- GARCIA-MERITA, M.L. y CARPINTERO, H.: "Una aproximación bibliométrica a la obra de James Olds". Revista de Historia de la Psicología, 1980, 2, 215-242.
- KRANTZ, D.L.: "Schools and systems: the mutual isolation of operant and non-operant psychology as a case study". *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 1972, 8, 86-102.
- McCALL, W.: How to measure in education. New York. Macmillan, 1923.
- PEIRO, J.M., MATEU, M.C. y CARPINTERO, H.: "Estudio razonado de la bibliografía de A.R. Luria". Revista de Historia de la Psicología, 1980, 1, 59-88.
- PEREZ-DELGADO, E., PEIRO, J.M. y CARPINTERO, H.: "Estudio prosopográfico de los autores eminentes para la psicología". Revista de Historia de la Psicología, 1981, 2, 247-270.
- THORNDIKE, E.L.: "The nature, purpose, and general methods of measurements of educational products". National Society for the Study of Education. *Measurement of Educational Products*. Bloomington, Ind.: 1918.
- ZANON, J.L. y CARPINTERO, H.: "El padre Manuel Barbado y su Introducción a la Psicología Experimental". Revista de Historia de la Psicología, 1981, 2, 189-223.
- ZUSNE, L. y DAILEY, P.: "History of psychology texts as measuring instruments of eminence in psychology". Revista de Historia de la Psicología, 1982, 3, 7-42.
- ZUSNE, L. y MICHELS, K.M.: "Productivity of American and Soviet psychologists: a comparison". Perceptual and Motor Skills, 1964, 18, 367-368.