

*I metodi della matematica nelle scienze sociali* [Comunicaciones de L. BRUSOTTI, S. CINQUINI y U. CASINA], en «Il Politico», año XV, núm. 2 (páginas 195-200).

El Instituto de Ciencias Políticas de Pavía organizó un ciclo de conferencias orientado preferentemente a destacar la naturaleza e importancia metodológicas en los diversos campos del saber, incluso en aquellos que —en apariencia— se encuentran muy lejanos. Tal, por ejemplo, las ciencias sociales y las matemáticas. La revista recoge en este número la opinión de tres matemáticos.

a) Luigi Brusotti: *I metodi della matematica nella realtà storica e psicologica*. Hay que hacer dos observaciones al «riguroso método deductivo» de las matemáticas: de una parte —dice Brusotti—, conviene advertir que el matemático recurre a veces a métodos de los que él mismo desconoce el rigor; de otra, y aunque el método sea deductivo, no elimina la posibilidad de incluir en el discurso algún supuesto. Esto, empero, no desvaloriza los resultados así obtenidos, superior en buena parte a los de las otras ramas científicas. (Como se advertirá, el título de la ponencia queda sin considerar.)

b) Silvio Cinquini: *Divagazioni sull'analisi infinitesimale e sui rapporti fra matematica e le scienze sociali*. El autor comienza analizando la importancia del análisis infinitesimal en las matemáticas de nuestro tiempo. Pero aunque los fundamentos de este análisis sean ya inatacables, el especialista del siglo XX está obligado, por ello mismo, a conseguir nuevos resultados. Se impone una colaboración estrecha entre las matemáticas y los estudiosos de las ciencias aplicadas: físicos, químicos, ingenieros (téngase en cuenta que tal vez un capítulo entero del análisis tiene su origen, o en un ejemplo o en un caso especial presentado por una cuestión práctica); colaboración extensible a los historiadores y los filósofos. En este proyecto falla, a veces, la falta de conocimientos matemáticos en los cultivadores de otras ciencias: he aquí, pues, una tarea para el futuro.

c) Ugo Cassina: *Osservazioni sul linguaggio da parte di un matematico*. Según Cassina, la lógica matemática de G. Peano es una «ideografía» cuyos sím-

bolos satisfacen las precisas y rígidas reglas del cálculo, y es también una «lengua escrita» —universal— para la lógica usada por los matemáticos y para la aritmética y la geometría (y en general para toda ciencia susceptible de ser tratada matemáticamente). Esta ideografía de Peano —desarrollada entre 1889 y 1903— resuelve, pues, el problema propuesto por Leibniz de conseguir una lengua o escritura universal sometida a las reglas del cálculo, y que entonces no fué resuelto.

El autor pone en relación las «categorías gramaticales» con las correspondientes de las matemáticas: «las categorías gramaticales, por ejemplo, son pseudoclasas, y las desinencias, pseudofunciones». — MANUEL JIMÉNEZ DE PARCA.

STOUFFER (Samuel A.): *Measurement in Sociology*, en «American Sociological Review», vol. 18, núm. 6, diciembre 1953 (págs. 591-597).

Toma aquí Samuel A. Stouffer la palabra medición en su más amplio sentido, cosa lógica, ya que, como gustaba de reptir Cooley, los fenómenos de la vida se caracterizan más frecuentemente por su peculiaridad que por su cantidad. Pero, en verdad, los avances técnicos han sido tan rápidos que han superado, sin comparación, el progreso del saber sociológico mismo.

Una proposición central de la teoría de las invenciones, y de tales pueden calificarse los recientes avances en el campo de las técnicas sociológicas, es el postulado de que una invención, técnica o científica, ordinariamente no es un descubrimiento semejante al de una isla que surge del Océano, sino más bien un largo proceso de yuxtaposición en nuevas combinaciones, de muchos elementos, todos o casi todos ya conocidos. Entre las condiciones obvias para tal yuxtaposición están la idoneidad para ver lo que sucede y las posibilidades técnicas de verlo. Y ello puede deberse a la expectación engendrada y disciplinada por una teoría anterior o, simplemente, a la combinación de la curiosidad con los hábitos de observación y con la suerte.

Además de las mediciones que pueden derivar de las informaciones de los investigados —directas y alternativas—, existe la posibilidad de medición deri-

vada de las investigaciones de la conducta verbal o no verbal de las personas de que se trate. Y no debe tampoco olvidarse la técnica del observador participante tan corrientemente empleada por Moreno y sus discípulos.

En resumen, todo se reduce a una petición general de experimentación, que es una de las más características y fundadas exigencias de la ciencia moderna. Y todo experimento necesariamente ha de ir precedido de dos preguntas: 1.ª ¿De qué manera verifica o comprueba el experimento mi hipótesis? 2.ª ¿Puede hacerse el experimento? La primera cuestión implica todo un extenso esquema teórico previo, en tanto que la segunda exige una cuidadosa selección de los datos empíricos de modo que los valores numéricos obtenidos por la manipulación de las variables no sean perjudicados por grandes errores de medición. Y es muy de tener en cuenta que el alto coste de las investigaciones sociológicas fuerza, casi siempre, al sociólogo a operar con un número menor de variables de las que fueran necesarias para la máxima exactitud de su estudio.

Una función de la experimentación controlada a la que no se ha prestado, según Stouffer, la atención que indudablemente merece, es la de la construcción por anticipado de un proyecto ideal.

Como dicen Conant y Gilfillan, todo invento que no se adecúe a la época en que se produce, resulta prácticamente inútil. El hacer fructificar los adelantos de la Sociología, sin olvidar los de las restantes disciplinas, corresponde al sociólogo y no al filósofo, ni al artista, ni al estadístico.—SALUSTIANO DEL CAMPO URBANO.

FICHTER (Joseph H.) y KOLB (William L.): *Ethical limitation on sociological reporting*, en «American Sociological Review», vol. 18, núm. 5, octubre 1953.

Todo científico moderno debe buscar la verdad, ser objetivo, separar lo adecuado de lo inadecuado, clasificar meticulosamente los datos y aceptar, en algunos casos, la responsabilidad del uso que se va a hacer del resultado de sus estudios.

Es evidente, desde luego, que los científicos sociales comprenden muy vaga-

mente que incurren en responsabilidades que van más allá de los procedimientos éticos de la misma ciencia: que los hombres son sujetos a la vez que objetos y que, aunque sean estudiados como objetos, conservan cierto derecho a ser respetados. Se necesita un código ético explícito que oriente al científico social en la utilización y elaboración de los datos con que opera. Y, sin embargo, los sociólogos precisan también un sistema de normas éticas para proteger los objetos de la investigación sociológica.

Al preparar los resultados de una investigación sobre una pequeña comunidad o grupo, el sociólogo tiene un deber moral hacia varios grupos diferentes. Ya que sus obligaciones para con ellos difieren en género y grado, al tiempo que ellos mismos se condicionan y limitan recíprocamente, parece imprescindible fijar entre ellos diversas categorías.

1. Por razones prácticas y morales, el sociólogo debe atender a los deseos y a las necesidades de las personas que han permitido, invitado, patrocinado o colaborado al estudio. Sus obligaciones respecto a tales personas son la verdad, la confianza, la objetividad científica y la información honesta.

2. El sociólogo tiene, asimismo, obligaciones para con el dador de los fondos empleados en la investigación. Deberá invertir tales fondos honesta y útilmente y atenerse a los términos del convenio en lo referente a la publicación y propiedad de los datos.

3. El editor de la investigación tiene derecho a la consideración moral del sociólogo.

4. Los científicos sociales en general tienen también ciertos derechos sobre los descubrimientos del investigador social. Los colegas abrigan la esperanza moral de que sus descubrimientos les serán asequibles en un informe serio, honrado y competente.

5. Corresponde idéntico derecho a la sociedad y, caso de que no convenga el acceso inmediato del público a los resultados del estudio, no cabe negarlo igualmente a los representantes calificados del grupo o comunidad de que se trate.

6. Pero, aparte de lo anterior, subsisten los derechos de la comunidad estudiada, de sus subgrupos y de sus miembros individuales, al secreto, a la buena reputación, al respeto y a la re-