
DOSSIER

POTENCIA ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA

Es un hecho constatado la gran expansión que ha conocido la Estadística en los últimos años. Sin duda, uno de los motivos determinantes ha sido la amplia y rápida difusión del ordenador como instrumento para el análisis de los datos en la investigación psicológica en particular, y en todas las Ciencias Sociales en general. Gracias a la proliferación de los programas de software estadístico, hoy en día es posible llevar a cabo, en cuestión de breves segundos, complejos y tediosos cálculos que hace tan sólo unos cuantos años resultaban impensables ejecutar.

Sin embargo, este uso creciente de la Estadística que ha facilitado la popularización del ordenador, contrasta con la permanencia de ciertos errores conceptuales y de algunos hábitos cuestionables en la aplicación e interpretación de las técnicas estadísticas. Desafortunadamente, no es difícil encontrar en la literatura científica investigaciones que adolecen de falta de rigurosidad en la aplicación de los métodos estadísticos. Problemas tales como la baja potencia estadística, el tamaño muestral inadecuado, el excesivo número de variables utilizadas, la confusión de correlación-causación, etc. resultan frecuentes. Esta situación ha sido puesta ya de manifiesto en algunas ocasiones y en campos de investigación afines, como por ejemplo Guttman (1979), Oakes (1986) y Gigerenzer y Murray (1987).

El dossier que presentamos se inscribe en esta línea. Se pretende con él hacer una llamada a los investigadores y usuarios de los métodos estadísticos para que presten mayor atención a los fundamentos (en ocasiones muy restrictivos) de tales técnicas y procedimientos con la finalidad de optimizar los resultados de la investigación.

Hemos estructurado el dossier en tres trabajos claramente diferenciados, aunque con un argumento común. En primer lugar se presenta una traducción del excelente trabajo publicado por Jacob Cohen (1990) y titulado *Things I have learned (so far)*. En él este autor hace una profunda reflexión sobre los malos usos en que incurre habitualmente la investigación psicológica, en gran parte resultado de la inadecuada enseñanza de la Estadística en los estudios superiores. Uno de los aspectos que destaca muy particularmente Jacob Cohen en su artículo es el referido a la escasa atención prestada al control de la potencia estadística cuando se diseña una investigación. El autor finaliza su reflexión con una serie de propuestas que a buen seguro pueden mejorar la formación estadística de los futuros investigadores; entre ellas se encuentran el uso del análisis exploratorio de datos, la necesidad de considerar el tamaño del efecto, y otras más que el lector podrá encontrar en un artículo que, en cualquier caso, no le dejará indiferente.

El control de la potencia estadística es uno de los aspectos más destacados por Jacob Cohen en su artículo. No en vano hace ya treinta años que él mismo (Cohen, 1962) denunció la escasa atención prestada por la investigación psicológica a la posibilidad de rechazar la existencia de relaciones cuando de hecho las hay (Error Tipo II). A este importante y olvidado tópico de la metodología estadística se dedican los dos artículos siguientes. En el primero de ellos los autores llevan a cabo un estudio de la potencia estadística de los trabajos empíricos publicados en la revista *Anales de Psicología* a lo largo de toda su historia (1984-1991). Los resultados de este trabajo nos permiten constatar la salud de la investigación psicológica aparecida en esta revista, en lo que a la potencia estadística se refiere, así como compararla con otras revistas de corte internacional que ya han sido sometidas a análisis similares.

Con los dos trabajos ya comentados, se pretende concienciar a los investigadores en el correcto uso de la Estadística y, en especial, en la necesidad de controlar la potencia estadística cuando se diseñen investigaciones. Como punto final, presentamos un estudio comparativo de tres programas de software específicamente diseñados para realizar cálculos de potencia con la finalidad de acercar al usuario (tanto investigador como docente) algunos de los instrumentos actualmente disponibles en el mercado.

Julio Sánchez Meca
Antonio P. Velandrino Nicolás

Departamento de Metodología y Análisis del Comportamiento
Universidad de Murcia

Referencias.

- Cohen, J. (1962). The statistical power of abnormal-social psychological research: A review. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 145-153.
- Cohen, J. (1990). Things I have learned (so far). *American Psychologist*, 45(12), 1304-1312.
- Gigerenzer, G. y Murray, D.J. (1987). *Cognition as Intuitive Statistics*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Oakes, M. (1986). *Statistical Inference: A Commentary for Social and Behavioral Sciences*. New York: Wiley.
- Guttman, L. (1979). Malos usos en estadística (What is not what in statistics). *REIS*, 6, 101-127.