



## El laboratorio en casa: Participa en estudios de ciencia cognitiva a través de Internet

Elena Cañadas y Julio Santiago  
Dept. de Psicología Experimental, Universidad de Granada, España

Tipo de artículo: Actualidad, Noticias.

Disciplinas: Psicología, Sociología, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Economía, Psiquiatría.

Etiquetas: metodología, Internet, validez ecológica.

*Realizar experimentos a través de Internet se está convirtiendo en una herramienta muy útil en el ámbito de la psicología experimental y la ciencia cognitiva en general. Este artículo describe las características generales de esta metodología y presenta la nueva sección de Ciencia Cognitiva dedicada a listar vínculos a sitios web donde nuestros lectores pueden participar en experimentos on-line.*



*Alex Araujo, USAD. Dominio público.*

Uno de los principales problemas de todas las ciencias sociales es la generalización al conjunto de la población de los resultados que se obtienen de muestras concretas. Esto, que se conoce como validez ecológica, se ve comprometido debido a que la inmensa mayoría de las investigaciones se realizan utilizando las muestras que los investigadores tienen más a mano, es decir, sus propios estudiantes.

La mayoría de los centros de investigación en ciencias sociales experimentales se localizan en universidades de Estados Unidos, Europa, Australia e Israel, y las características de las personas que asisten a la universidad en esos países son muy similares. Según Arnett (2008), hasta un 96% de los participantes en los estudios publicados en las principales revistas de psicología entre 2003 y 2007 provenían de estos países, que Heinrich, Heine y Norenzayan (2010) denominan con el acrónimo

WEIRD (Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic - Occidentales, Educados, Industrializados, Ricos y Democráticos. El propio acrónimo, la palabra "weird", significa "raro" en inglés). Heinrich y col. (2010) demuestran que los resultados obtenidos de muestras WEIRD en temas tan variados como percepción visual,

En castellano:

<http://wdb.ugr.es/~elecanadas/index.html>  
<http://www.labpsico.deusto.es/experiments/>  
<http://www.sciencexl.org/home/espanol>  
[http://www.psicologia-online.com/laboratorio\\_de\\_psicologia/](http://www.psicologia-online.com/laboratorio_de_psicologia/)

En inglés:

<http://vallelab.com/socialstudy.htm>  
<http://memory.uva.nl/testpanel/gc/en/>  
[http://www.w-lab.de/experiment/rabbit\\_lu/start.php?id=3835](http://www.w-lab.de/experiment/rabbit_lu/start.php?id=3835)  
<http://www.psych.uni.edu/psychexps/>  
<http://psych.fullerton.edu/mbirnbaum/web/IntroWeb.htm#people>  
<http://surveys.dualtask.org/>  
<http://psych.hanover.edu/research/exponnet.html>

*Tabla 1.- Algunos sitios web donde se puede participar en investigaciones online de ciencia cognitiva. En los sitios web en inglés la información se presenta en este idioma, pero a menudo no es necesario ser hablante del inglés para participar en los estudios.*

cooperación, razonamiento espacial, razonamiento moral, y autoconcepto, entre otros, a menudo no son generalizables a las personas que viven en otros tipos de sociedades (véase Pacheco-Unguetti y de Fockert, 2011, <http://www.cienciacognitiva.org/?p=373>).

El uso de Internet para la recogida de datos en ciencias sociales permite aumentar considerablemente la validez ecológica de estos estudios, al permitir recopilar muestras ampliamente diseminadas por el mundo (Birnbaum, 2001). O, al menos, por el mundo que disfruta de una conexión a Internet. Por suerte, esto ya se extiende más allá de los límites de los países WEIRD, y dentro de ellos alcanza a todos los estratos de edad y clase social de la población.

Este tipo de investigaciones suelen seguir las mismas pautas que los

trabajos realizados en laboratorio. Para ello, comienzan recogiendo información sobre el género, edad y demás información demográfica relevante. A continuación, se introduce la tarea y se explica cómo se espera que el participante deba proceder. Una vez terminada la sesión, a menudo se le presentan sus resultados individuales y una breve descripción de la investigación. Algunos estudios consisten en cuestionarios que el participante debe responder. En otros se presentan estímulos más complejos, como videos, fotografías, e incluso es posible realizar tareas de tiempo de reacción.

Sin embargo, esta práctica no está exenta de inconvenientes. Entre ellos, la imposibilidad de controlar completamente las características de la situación en que se realiza el experimento y la fiabilidad de los datos aportados por los participantes. Para compensarlo se requiere un tamaño muestral grande y un tratamiento estadístico adecuado, que permita distinguir el efecto del ruido. Pero el uso de Internet permite recopilar muestras de tamaños impensables en un experimento de laboratorio, no siendo tan extraños los estudios con más de mil participantes.

Materias como percepción, motivación y emoción, aprendizaje o cognición social son algunos de los ejemplos donde ya se está llevando a cabo gran cantidad de investigación a través de Internet, tanto en centros internacionales como nacionales (véase la Tabla 1). En España aún se trata de una metodología con un uso relativamente bajo. El grupo de Helena Matute, de la Universidad de Deusto, fue pionero en ello, realizando estudios sobre aprendizaje de relaciones causales y predictivas (Matute, Vegas y de Marez, 2002). Más recientemente, el grupo de José Manuel Campos, en la Universidad Complutense de Madrid (UCM), también se ha decidido a utilizarlos para medir las reacciones generadas por imágenes emocionales (Campos, Serrano, Alorda, Vázquez y Montolla, 2005). En el laboratorio del Grupo de Neurociencia Cognitiva de la Universidad de Granada, al que pertenece Elena Cañadas, acaba de comenzar una línea de investigación que recurre a esta metodología, dedicada a estudiar el reconocimiento de emociones en fotografías de rostros de distintas etnias. No somos conscientes de ningún grupo de investigación que utilice estos métodos en Latinoamérica.

Un reciente proyecto europeo, con participación de varios investigadores españoles, ha dado un paso más allá y ha extendido esta metodología a los móviles de última generación (Dufal y col., 2011) mediante el desarrollo de una aplicación para iPad-iPhone capaz de administrar tareas experimentales y recoger



respuestas. De momento se ha utilizado para administrar una tarea de decisión léxica, donde se mide el tiempo que la persona tarda en decidir si una cadena de letras forma o no una palabra existente en su idioma. En los primeros tres meses del proyecto se recogieron datos de más de 4000 participantes de siete idiomas diferentes (castellano, catalán, vasco, inglés, francés, holandés y malayo), pero se espera extenderlo a más idiomas en un futuro próximo, así como a otras manipulaciones.

En resumen, la experimentación online puede ser una estrategia útil y práctica para el mundo de la investigación, que abre un amplio abanico de posibilidades y permite que las conclusiones alcanzadas puedan ser más ampliamente generalizables. Dada la importancia de este tipo de investigaciones, Ciencia Cognitiva ha decidido abrir una sección con vínculos a sitios web donde nuestros lectores pueden, si así lo desean, participar en estudios de cualquier disciplina de las ciencias cognitivas. Esta nueva sección está accesible desde la pestaña superior "*Participa en investigaciones online*" ([http://www.cienciacognitiva.org/?page\\_id=392](http://www.cienciacognitiva.org/?page_id=392)).

Animamos desde aquí a todos los investigadores que realizan estudios mediante Internet y están interesados en incluir muestras hispanoparlantes en ellos a que nos escriban a [divulga@cienciacognitiva.org](mailto:divulga@cienciacognitiva.org), incluyendo el vínculo a su sitio web y toda la información relevante, para incluirlo en esta sección.

Te animamos sobre todo a ti, querido lector, a tomar parte en este tipo de estudios. Tu participación es clave para conseguir que la ciencia cognitiva no refleje una visión sesgada de la realidad humana.

## Referencias

Birnbaum, I., M. H. (ed.) (2001). *Introduction to behavioral research on the Internet*. Prentice- Hall.

Campos Bueno, J. J., Serrano, I., Alorda, T., Sierra Vázquez, V., y Montoya, P. (2005) Obtención de datos experimentales sobre imágenes con contenido emocional en el campus virtual UCM. En: *II Jornada Campus Virtual UCM: Cómo integrar investigación y docencia en el CV-UCM*. Editorial Complutense, Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/5807/> el 28-11-2011.

Matute, H., Vegas, S., y de Marez, P. J. (2002). Competition between antecedent and between subsequent stimuli in causal judgments. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 28, 714-725.

Dufau, S., Duñabeitia, J. A., Moret-Tatay, C., McGonigal, A., Peeters, D., y col. (2011) Smart phone, smart science: How the use of smartphones can revolutionize research in cognitive science. *PLoS ONE*, 6(9): e24974. doi:10.1371/journal.pone.0024974

Henrich, J., Heine, S. J., y Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *The Behavioral and Brain Sciences*, 33, 61-83.

Manuscrito recibido el 2 de diciembre de 2011.

Aceptado el 6 de diciembre de 2011.