

La realidad significativa de investigación a través de las bases de datos

Vicente Manzano-Arrondo¹

Universidad de Sevilla (España)

RESUMEN

Las bases de datos son frecuentemente utilizadas como el método principal para encontrar respuestas tales como qué, cómo y quién está investigando. No obstante tienen algunos problemas asociados a su uso. En este trabajo se abordan tres problemas: representatividad, construcción de realidad y adaptación prospectiva. Se concluye que la confluencia de esos tres elementos en el uso de las bases de datos, genera la construcción de una realidad significativa de investigación. De este modo, las bases no sólo son utilizadas para saber qué ocurre, sino también para provocar realidades de investigación. El trabajo finaliza con algunas sugerencias que puedan invertir esta situación.

Palabras clave: Bases de Datos, Representatividad, Construcción de Realidad, Adaptación Prospectiva, Realidad Significativa de Investigación.

¹ Doctor en psicología experimental por la Universidad de Sevilla, España. Profesor titular y secretario del Departamento de Psicología Experimental de la Universidad de Sevilla. El Dr. Manzano-Arrondo es especialista en metodología y análisis estadísticos, así como en temas relacionados con el poder y el compromiso social de las universidades. Autor de numerosos libros, capítulos y artículos, recibió en 2010 la distinción al mejor profesor de Psicología de España por parte de la Federación Española de Estudiantes de Psicología. También fue presidente de la Asociación Internacional de Profesionales de la Investigación en Encuestas y del Instituto Psicosociológico Andaluz de Investigaciones. E-mail: vmanzano@us.es.

The significant reality of research through databases

Vicente Manzano-Arrondo

University of Seville (Spain)

ABSTRACT

Databases are often used as the main method to find answers such as what, how and who is conducting research. However, they have some problems associated to their use. In this article, three problems are tackled: representativeness, building of reality, and prospective adaptation. It is concluded that the confluence of these three elements in the use of databases, generates the construction of significant reality of research. In this way, databases are used not only to know what research is current, but also to produce research realities. This article finishes with some suggestions that could reverse this situation.

Key Words: Data Bases, Representativity, Construction of Reality, Prospective Adaptation, Significant Reality of Research.

Portillo (2010) llevó a cabo una revisión de trabajos relativos a El Salvador utilizando las bases de datos PsycINFO y PSICODOC. Junto con las conclusiones propias del estudio, reflexiona en torno a la representatividad de las bases mencionadas para dar una idea acertada de la actividad investigadora. Este documento tiene como objetivo responder en parte al tipo de reservas en el que se inserta la reflexión de Portillo.

El asunto de la representatividad de las bases de datos para dar cuenta de la actividad investigadora tiene que ver con un contexto más amplio donde participan la representatividad en sí, la construcción de realidad y la adaptación prospectiva. Cada uno de estos elementos requiere una aproximación independiente.

Sobre la representatividad

Los procesos de representatividad son omnipresentes, aunque suelen quedar reducidos en la práctica a una cuestión de medida (Baylos, 2001) y, más aún, a la adecuación de las muestras respecto a las poblaciones (Kruskall & Mosteller, 1979a, 1979b, 1979c, 1980). Incluso desde esta perspectiva fuertemente cuantitativa, existen trabajos que denuncian la base ideológica que subyace a todo proceso de representatividad (Camarero, 2004; Rodríguez, 2004). Las bases de datos no se encuentran exentas de estas observaciones. De hecho, en su cualidad como representación de la actividad investigadora participan diversos problemas. La Figura 1 muestra cuatro vías que atentan contra esa potencia representativa.



Figura 1. Vías contra la representatividad de las bases de datos.

Vía A: *Cualidad de investigación*. El objeto que debe ser representado no está definido con claridad. No tenemos un criterio único para señalar qué es una investigación, qué es un proceso de creación de conocimiento, en qué medida ese conocimiento es nuevo, o si lo que interesa publicar es sólo investigación. Las propias revistas manifiestan en sus criterios de admisión de propuestas diversas categorías, entre las que suelen abundar trabajos empíricos y propuestas conceptuales. Caben reflexiones, reseñas, revisiones bibliográficas, etc. En la práctica, las revistas consideradas académicas suelen operar con una especie de “cortar y copiar”, en el que los mismos criterios de aceptación de trabajos van empapando el panorama de publicaciones. Fuera de la creciente homogeneidad de funcionamiento en las revistas académicas, los formatos son diversos. El conocimiento circula también en libros, en conferencias, páginas web, documentos videográficos colgados en Internet, etc. Algunos de estos formatos quedan también registrados en las bases de datos. Otros circulan todavía en dimensiones paralelas.

Vía B: *Pérdida de investigaciones*. No todo lo que se investiga se publica. Aún cuando tuviéramos claro a qué llamamos investigación, tal objeto puede permanecer perfectamente fuera de los cauces de las publicaciones. Existen muchas razones que justifican este comportamiento. Algunas pueden ser:

- 1) No toda investigación o proceso de creación de conocimiento cumple con los criterios estándares que, cada vez más, suelen exigir las publicaciones. Este proceso unificador u homogeneizador de las vías de publicación choca frontalmente con las tendencias abiertas en secciones de la ciencia y de la academia, donde se insta a trabajar horizontalmente con el saber popular (Codina & Delgado, 2006), o a construir praxis, fundiendo prácticas con teorías mediante las experiencias concretas con los colectivos (Montero, 2009; Partridge, 2008). Multitud de experiencias que ocurren sin ninguna pretensión de adecuarse a los estándares, crean conocimiento sin entrar en las vías habituales de publicación.
- 2) No todo proceso de creación del conocimiento tiene lugar con la intención de compartirlo, aún cuando cumpla con los criterios estándares. Puedo, como paciente o doliente, observar en qué modo una pomada sienta bien en mi piel, untando un brazo y observando la evolución de los dos. Puedo, como marido, registrar estadísticas sobre el periodo menstrual de mi mujer. Puedo, como albañil, colocar

peso en diferentes puntos de un tablón de madera para decidir, con el conocimiento resultante, qué hacer a la hora de montar un andamio. Es posible que algunos de estos conocimientos tengan algún tipo de interés para alguien. Es más, considerando que somos prácticamente siete mil millones de habitantes en el planeta, es casi seguro que siempre habrá alguien con interés en algo específico. Pero esta circunstancia no tiene por qué ser compartida por la persona que crea ese conocimiento, muy posiblemente porque considera que ese interés no existe. Desconocemos cuántas investigaciones rigurosas (según los criterios científicos al uso) tienen lugar sin que transiten las vías de publicación.

- 3) Quienes investigan no tienen por qué estar familiarizados con los procesos de publicación. Lo habitual en éstos es ceñirse a unas vías muy específicas, a unas dinámicas muy concretas y a unos sectores muy delimitados. La cultura de la publicación no se encuentra muy extendida. Y aún estándolo, no tiene por qué ser comprendida, compartida, ni accesible.
- 4) Publicar requiere tiempo. En muchos casos, el tiempo dedicado a la publicación supera al que consume la investigación en sí. Cuando las revistas se publican en un idioma ajeno y requieren procesos dilatados de revisión y comunicación, el tiempo de publicación termina adquiriendo un protagonismo capital. No todo el mundo dispone de las condiciones o prioridades adecuadas para invertir ese tiempo en ese cometido.
- 5) Conforme van adquiriendo mayor peso las publicaciones denominadas “de impacto”, que se encuentran indexadas en determinadas bases de datos, aumenta también la presión por publicar en ellas. El ritmo de publicación decrece, puesto que las energías se canalizan hacia esas vías más “fructíferas” en términos académicos o institucionales. De este modo, la presión por publicar llega a ser contraproducente, decrementando la probabilidad de dar a conocer determinados hallazgos.
- 6) La rebeldía es un aspecto a considerar. El lema “publica o muere” es importado. No tiene por qué ser asumido. Y no lo es en muchos casos. Puede observarse, sin demasiados problemas, que la presión por publicar, especialmente en términos cuantitativos, da forma a un modelo opresivo ante el que no sólo cabe obedecer, sino también resistir o rebelarse.

Vía C: *Pérdida de publicaciones*. No todo lo que se publica se indexa. En este sentido, pueden aplicarse justificaciones similares a las del apartado anterior.

Vía D: *Organización de las bases*. ¿Dónde indexar una publicación? Las revistas son específicas, aún admitiendo cierto juego. Su especificidad es una pieza importante en la construcción de la identidad. Cuando una investigación da forma a un artículo y se publica en una revista concreta, queda catalogado en el mismo sentido en que está la revista. El resto del trabajo lo hacen los indicadores del tipo “palabras clave”. Cuando alguien desea saber qué se ha hecho sobre un tema, su primera tarea es tener claro a qué categoría pertenece ese asunto. No es un resultado definible fácilmente como acierto o error. En cierta medida, siempre caben los dos juicios. Al escoger una base de datos, se está cerrando la puerta a investigaciones que entran dentro del interés de quien busca, pero que optaron por otras vías de visibilización dentro de la dimensión de las indexaciones. Cuando realicé mi tesis doctoral, comencé enviando mis resultados a revistas de mi propia disciplina. La respuesta más habitual que recibí por parte de los editores fue que tal asunto no respondía al interés de la disciplina. Finalmente, opté por participar en la puesta en marcha de una nueva revista y de una asociación, ambas transdisciplinarias, que conectaran investigaciones sobre el asunto práctico que motivó mi tesis. El problema, entonces, fue otro: en qué categoría indexar la revista dentro de las bases. Las disciplinas implicadas iban desde las matemáticas hasta la pedagogía, pasando por medicina, psicología, economía y marketing, principalmente. Cada investigador o investigadora de cada una de estas disciplinas utiliza sus propias vías de conocimiento a partir de sus propias bases, no compartidas por el resto. Uno de los resultados de la recién creada asociación fue la puesta en marcha de un congreso bianual. Vivirlo fue no sólo gratificante, sino muy instructivo: desde la primera edición del congreso, profesionales de diversas disciplinas se asombran mutuamente al descubrir fuentes desconocidas, coincidencias entre conceptos, términos a los que otorgan significados diferentes y, en definitiva, todo un proceso de aprendizaje mutuo generado al distanciarse de las categorías. Así pues, se localizan dos problemas muy concretos ligados a la categorización: dónde situar una contribución y dónde buscarla. La respuesta a cada una de las dos cuestiones es inevitablemente objeto de un éxito parcial.

Sobre la construcción de realidad

En Manzano (en prensa) mostré un proceso de construcción de conocimiento por fases que comienza con la construcción de hechos (definición, identificación, selección). Éstos son habitualmente cuantificados, dando lugar a datos. Los datos se organizan y procesan, creando información. La información toma un significado especial en contacto con las propias estructuras de creencias previas, dando lugar a conocimiento, un elemento que, por este proceso de contacto con lo previo, no es transmisible, sino construible en cada individuo que conoce (Canals, 2003). Todo este proceso aparece habitualmente arropado con la sentencia de objetividad.

Sin necesidad de entrar aquí en el significado controvertido del concepto “objetividad”, es necesario asumir que las dinámicas de construcción de conocimiento se encuentran embebidas en marcos ideológicos, determinadas visiones sobre el mundo, qué cosa son los acontecimientos y cómo se imbrican con las correspondientes interpretaciones. Todas las fases que llevan hasta el conocimiento son producto parcial de la perspectiva con que se observa, se mide, se organiza o se construye sentido: los hechos (Lizcano, 2000), los elementos utilizados en la construcción de información (Fernández, 2003), las decisiones económicas (Rodríguez, 2004) o los discursos o construcciones narrativas sobre la realidad, que terminan construyendo un modelo mental (Dijk, 2003). De esta forma, finalmente “no es el individuo quien hace el discurso, sino que lo contrario tiende a ser cierto” (Jäger, 2003, p.66).

Para entender este proceso es necesario considerar la participación de agentes mediadores, que localizan su trabajo entre la persona que conoce y el mundo que la rodea. La Figura 2 intenta expresar la idea.

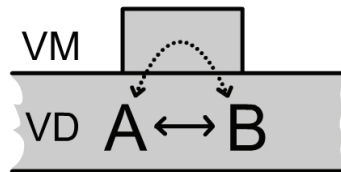


Figura 2. Mediación en la construcción de realidad.

La vía directa (VD) implica que el sujeto cognoscente lleva a cabo su propio proceso de construcción de realidad mediante interacción directa con los objetos de su entorno. La vía de mediación (VM) relaciona al cognoscente con lo conocido mediante los sistemas propios del agente mediador. Éste identifica, define y selecciona los hechos, los organiza y les otorga un sentido preliminar, añadiendo interpretaciones, o bien organizando la presentación de los hechos o las informaciones en marcos que facilitan determinadas construcciones de conocimiento.

El proceso de mediación no viene necesariamente acompañado de ninguna intención definida en la construcción de una realidad concreta frente a otra. Ciertamente, el agente mediador establece explícitamente una selección de los elementos que transmite, pero buena parte de esa selección puede encontrarse localizada en otros participantes del proceso.

Las bases de datos son agentes mediadores que intervienen en los procesos mediante los que los agentes investigadores conocen la realidad de investigación. Se sabe qué se investiga a través de las bases de datos. Mediante ellas, se sabe qué aspectos están llamando más la atención, generan más impacto o interés. En estos procesos de construcción de imágenes o visiones colectivas, las bases de datos no cuentan con toda la responsabilidad. Existe un fuerte autocontrol por parte de otros participantes en el proceso, como son las revistas, las instituciones de investigación, o los propios agentes investigadores, sean individuales o colectivos. Ese autocontrol se mide en términos de autocensura, como también de adecuación de los motivos y formatos de investigación a la imagen que se construye de la realidad investigadora mediante el trabajo con las bases de datos. Se trata también de un ciclo de retroalimentación positiva conocido como agenda setting (Cavazza, 1999) en el campo de la persuasión: las personas consideran que lo más importante que está ocurriendo es lo que aparece con más frecuencia en los medios y, con ello, moldean también el comportamiento de los medios prestando mayor atención (generando refuerzo) ante las noticias que versan sobre los asuntos destacados en la agenda setting, con lo que se cierra el ciclo.

De este modo, a pesar de los problemas de representatividad que caracterizan a las bases de datos, éstas son utilizadas no como una representación defectuosa del mundo de la investigación en sí, sino como el mundo investigador en sí mismo. Por este motivo, constituyen la materia prima mediante la que se construye una imagen de la investigación en cualquier campo, disciplina o región. Esta imagen construye realidad de investigación

no sólo porque genera percepción sobre qué se está investigando, sino porque esta percepción moldea la conducta de los agentes de investigación, que toman decisiones basándose en la representación de las bases de datos, así como de otros agentes que participan en los procesos, como las revistas, las editoriales y las propias agencias de indexación.

Sobre la adaptación prospectiva

En Manzano y Andrés (2007) expresé por primera vez el constructo de la adaptación prospectiva, que defino con mayor claridad en este momento. Se distingue de otros comportamientos autocumplidos, como el efecto Pigmalión o la profecía autocumplida, en que la adaptación prospectiva se refiere al comportamiento sumativo de un grupo de personas. Puede ser observada como un conjunto de fases que construye un ciclo cerrado:

- I. N personas trabajan en el campo C .
- II. En este momento, n personas se comportan según el patrón P en el campo C .
- III. Existe la noticia (no importa su veracidad) de que las N personas que trabajan en el campo C terminarán comportándose específicamente según el patrón P .
- IV. Alguien que recibe esta noticia decide adoptar el patrón P , con la intención de adaptarse al futuro.
- V. $n = n + 1$. Si $n < N$, volver al punto 2.

Este comportamiento recursivo termina generando veracidad en la noticia: conforme se observa que n incrementa su tamaño, también aumenta la creencia en que la noticia es cierta. Finalmente, todas las personas que trabajan en C terminan haciéndolo según el patrón P . Es una adaptación al futuro que provoca el futuro anunciado. Cuando aparece una nueva versión para un conocido programa de ordenador, una gran cantidad de usuarios desean adoptarla rápidamente porque suponen que es lo que hará todo el mundo. Todas las investigaciones de calidad terminarán publicándose en inglés. Todas las universidades terminarán adaptándose al Espacio Europeo de Educación Superior. Todas las empresas terminarán compitiendo en el mercado global. Todo el mundo terminará vistiendo de este modo, etc.

El conjunto N no queda definido con precisión y el comportamiento humano no se encuentra nunca perfectamente delimitado, por lo que es difícil

asumir que, en efecto, *todo el mundo* terminará haciendo lo mismo, sea lo que fuere eso. No obstante, el mecanismo de la adaptación prospectiva funciona en la medida en que la creencia de que una *mayoría significativa* llevará a cabo el comportamiento, arrastra a muchas personas a la decisión de imitarlo.

Este mecanismo implica la intermediación de un umbral individual. Para que el individuo *I* tome la decisión de adoptar el patrón *P* es necesario que $n \geq k$. *k* es el umbral numérico que convence a *I* para adoptar *P*. Dado que *k* es muy variable de unas personas a otras, el mecanismo garantiza que *n* aumente inevitablemente, alcanzando a la mayoría significativa en un tiempo indeterminado. La diferencia entre la mayoría significativa y *N* es la existencia de personas que, por rebeldía, por resistencia o por autojuicio de incapacidad, deciden no adoptar *P*.

La adaptación prospectiva enlaza con los procesos de construcción de realidad. Constituye uno de los mecanismos mediante los cuales la impresión de realidad genera realidad, o la imagen de los hechos provoca los hechos.

Así, en la medida en que las bases de datos muestren algún indicio de que el tema *T* va a generar un gran interés, es fácil identificar la puesta en marcha de un ciclo de adaptación prospectiva que provoca, finalmente, una sobreabundancia de trabajos en torno al tema *T*. Estas interpretaciones necesitan aceptar que la base de datos es una buena representación de la realidad de investigación o, al menos, de la realidad significativa.

Los procesos de adaptación prospectiva dan pie a dinámicas de desequilibrio de poder. Los pronósticos pueden ser observados como vaticinios sobre quién tendrá el poder mañana: el idioma inglés, las revistas de impacto, las bases de datos con más registros... En la medida en que la adaptación prospectiva funciona, funciona la acumulación de poder en determinados nodos y, con ello, el vacío de poder en el resto. Estos nodos se comportan, consecuentemente, como agujeros negros que absorben el esfuerzo investigador y, cuanto más absorben, mayor es su poder de absorción.

La realidad significativa de investigación

La confluencia de los tres elementos observados en este trabajo —representatividad, construcción de realidad, adaptación prospectiva— dan forma a un nuevo elemento: la realidad significativa de investigación.

La adaptación prospectiva establece que la mayoría significativa terminará publicando en inglés, en revistas indexadas, en determinados agentes mediadores. Con este pronóstico, no importa mucho si las bases de

datos tienen problemas más o menos importantes para representar qué se investiga realmente. Lo importante es que reflejen a la mayoría significativa. Y este juicio está sentado. En otros términos, ya se ha considerado que las bases de datos constituyen una buena imagen de la mayoría significativa. Lo que no esté reflejado en ellas no es relevante, puesto que se aleja de los pronósticos establecidos en los procesos al uso de adaptación prospectiva.

En definitiva, pues, mediante el tipo de uso que se está realizando de las bases de datos, estamos dando forma a una realidad significativa de investigación, que desprecia toda actividad de creación de conocimiento que no se adapte a los pronósticos, establecidos éstos en función de criterios asumidos sin la mediación de una actitud crítica.

En estos términos, no existe ningún problema. No hay problema de representatividad pues las bases representan a lo que queremos que representen. No hay problema de pronóstico, puesto que éste está condenado a realizarse. No hay problema de construcción de realidad, ya que asumimos perfectamente que ésta es la que debe ser según los criterios también aceptados. El invento de la realidad significativa de investigación permite resolver los problemas de forma tautológica, pero satisfactoria en la práctica.

Discusión y Conclusiones

En este trabajo se ha deliberado en torno al papel de las bases de datos para representar y construir realidad de investigación. A pesar de que se han mostrado algunos inconvenientes de cierta envergadura en los comportamientos asociados al manejo de las bases, este documento no es un alegato en contra de estos mediadores de información, sino una crítica al uso del que son objeto.

Hemos visto que existen problemas ligados a la representatividad de la información contenida en las bases de datos respecto a todos los procesos de construcción de conocimiento. Hemos entrado brevemente en las dinámicas de construcción de realidad de la investigación, mediante mecanismos como la adaptación prospectiva. Y hemos concluido que la entidad más relevante parece ser la realidad significativa de investigación y no todo proceso de construcción de conocimiento.

Es posible revertir algunos mecanismos nocivos denunciados en este trabajo y potenciar la utilidad abierta e inclusiva de las bases de datos. El proceso de construcción de realidades significativas de investigación es altamente exclusivo y genera fuertes desequilibrios entre potenciales agentes

investigadores, en función de su idioma materno, su acceso a las bases, su facilidad de publicación, su tema de interés más o menos cercano o alejado a los pronósticos, etc. Una redefinición en los comportamientos asociados al manejo de bases de datos no soluciona este desequilibrio, pero le resta fuerza.

Algunas sugerencias como las que siguen podrían ser vías de solución al panorama dibujado. No constituyen soluciones concretas, sino sugerencias para abrir nuevas discusiones en torno al tópico de las bases de datos y los procesos colectivos de construcción de conocimiento.

- 1) Seguir avanzando en la revolución epistemológica. Es necesario abundar en la inclusión de otros modos de saber. Las críticas que se llevan a cabo desde la complejidad hacia el pensamiento simplificador son contundentes y muy abundantes, pero con un efecto anecdótico, puesto que la producción de conocimiento científico sigue anclada en los cánones establecidos hace siglos respecto al método (Morin, 1995).
- 2) El arte es un modo de aprehensión de la complejidad que permite construir conocimiento inaccesible para la ciencia (Wagensberg, 1985). Nos queda el reto de compaginar el conocimiento del arte con el propio de las ciencias positivas y las ciencias de la complejidad.
- 3) Es necesario generar una revolución también en el modo de funcionamiento de las bases de datos. Se requieren bases más complejas y ligazones entre las propias bases de contenido diverso. Se requiere, en otros términos, una nueva generación de buscadores de conocimiento todavía por definir.
- 4) Un claro enemigo de buena parte de estas vías de solución es la propiedad intelectual, el copyright. Abundar en el copyleft es imprescindible. Así, por ejemplo, un autor hispanoamericano que ha publicado un artículo en una revista de impacto redactada en inglés, debería tener total libertad legal para reproducir una traducción del mismo contenido al español, en su página web o en vías alternativas, totalmente en abierto.
- 5) La normativización es enemiga de la creatividad. Pero la indefinición es enemiga de la comunicación. Es importante someter a debate la construcción de normas para el manejo de las bases de datos, de tal forma que se adopten las mínimas para que la comunicación sea posible sin que la normativización llegue a ser excluyente. De esta forma

- contaremos con bases de datos o buscadores de conocimiento capaces de compaginar satisfactoriamente creatividad y comunicación.
- 6) Los abundantes y depredadores procesos de adaptación prospectiva requieren una actitud crítica y valiente como respuesta. Crítica porque no sólo se le supone tal actitud a cualquier movimiento científico y porque es la mejor vacuna en contra de futuros inaceptables, sino porque implica un freno inteligente a pronósticos de validez siempre discutible. Y valiente porque actuar fuera de los procesos de adaptación prospectiva es nadar contracorriente y, con ello, prescindir de refuerzos institucionales y colectivos que funcionan únicamente en esa dimensión.
 - 7) Uno de los principales enemigos de usos alternativos son los refuerzos institucionales. La adaptación acrítica de estándares de calidad que abundan en la homogeneización de la construcción y publicación de conocimiento, constituye un serio inconveniente para buscar soluciones a los problemas planteados.

Ninguna solución debería ser aceptable si en los procesos de construcción no participan todas las voces. Las anteriores sugerencias de debate pierden sentido si son protagonizadas por los mismos actores que han construido las soluciones actuales. El juego no puede consistir en “yo hago las reglas, pero todos las respetan”. La construcción de buenos mediadores del conocimiento y de buenos usos asociados a ellos, es una tarea que o nace altamente inclusiva o generará más ruido en un contexto ya suficientemente ruidoso. Las bases de datos actuales y los buscadores de información en Internet son buenas plataformas para idear nuevas soluciones que los trasciendan. Hasta que llegue ese momento, el mejor deseo ahora es ejercitar la conciencia, ser conscientes de los procesos que participan en la construcción de realidades significativas de investigación y practicar un comportamiento coherente con esa conciencia.

Como en tantas otras facetas de lo que estamos llamado progreso y desarrollo, el ansia por la unificación de los criterios de investigación, publicación e indexación va demasiado deprisa. Necesitamos tiempo y respeto, ensayando y aceptando modos de valoración social, política y académica alternativos frente al apabullante monolito que no sólo presenciamos, sino del que estamos formando parte.

Referencias

- Baylos, A. (2001). Representación y representatividad sindical en la globalización. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 19, 69-94.
- Camarero, L. (2004). Representatividad estadística versus social. El género en las primeras encuestas "FOESSA". *Metodología de Encuestas*, 6, 61-70.
- Canals, A. (2003). *Gestión del conocimiento*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Cavazza, N. (1999). *Comunicación y persuasión*. Madrid, España: Acento Editorial.
- Codina, S., & Delgado C. J. (2006). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social*. Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Dijk, T. A. (2003). La multidisciplinariedad del análisis crítico del discurso: un alegato en favor de la diversidad. En R. Wodak y M. Meyer (Comps.), *Métodos de análisis crítico del discurso* (pp. 143-177). Barcelona, España: Gedisa.
- Fernández, F. (2003). *Así son las cosas... Análisis del discurso informativo en televisión*. Jaén, España: Universidad de Jaén.
- Jäger, S. (2003). Discurso y conocimiento: aspectos teóricos y metodológicos de la crítica del discurso y del análisis de dispositivos. En R. Wodak y M. Meyer (Comps.), *Métodos de análisis crítico del discurso* (pp. 61-100). Barcelona, España: Gedisa.
- Kruskal, W., & Mosteller, F. (1979a). Representative sampling I: Non-scientific literature. *International Statistical Review*, 47, 13-24.
- Kruskal, W., & Mosteller, F. (1979b). Representative sampling II: Scientific literature. *International Statistical Review*, 47, 111-127.
- Kruskal, W., & Mosteller, F. (1979c). Representative sampling III: the current statistical literature. *International Statistical Review*, 47, 245-265.
- Kruskal, W., & Mosteller, F. (1980). Representative sampling IV: the history of the concept in statistics. *International Statistical Review*, 48, 169-195.
- Lizcano, E. (2000). *Sociología del conocimiento científico*. Recuperado de <http://inicia.es/de/agarciam/lizcano.htm>
- Manzano, V. (en prensa). El papel de la universidad en la sociedad de ignorantes. *Científica*.
- Manzano, V. & Andrés, L. (2007). *El diseño de la nueva Universidad Europea. Algunas causas. Algunas consecuencias*. Sevilla, España: Atrapasueños.
- Montero, M. (2009). Methods for liberation: Critical consciousness in action. En M. Montero y C. C. Sonn (Eds.), *Psychology of liberation: Theory and applications* (pp. 73-92). Berlin, Alemania: Springer.
- Morin, E. (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Partridge, W. L. (2008). Praxis and power. *Journal of Community Psychology*, 36, 161-172. doi: 10.1002/jcop.20228

Manzano-Arrondo (2010)

- Portillo, N. (2010). Ocho décadas de contribuciones a la psicología en El Salvador: una aproximación bibliométrica desde PsycINFO y PSICODOC. *Revista Salvadoreña de Psicología, 1*, 3-30.
- Rodríguez, V. (2004). ¿Qué medimos en economía? *Desde el Sur. Cuadernos de Economía y Sociedad, 16 & 17*. Sevilla, España: Mergablum.
- Wagensberg, J. (1985). *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona, España: Tusquets Editores.