

# Los modelos mixtos de investigación en Ciencias Sociales

MARÍA CRUZ SÁNCHEZ-GÓMEZ,<sup>1</sup> M.<sup>a</sup> VICTORIA MARTÍN CILLEROS<sup>2</sup> Y  
MARÍA VIVAR-SIMÓN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Salamanca, España. [mcsago@usal.es](mailto:mcsago@usal.es)

<sup>2</sup>Universidad de Salamanca, España. [viquimc@usal.es](mailto:viquimc@usal.es)

<sup>3</sup>Mondragon Universtitea, España. [mavivar@mondragon.edu](mailto:mavivar@mondragon.edu)

## 1. La investigación como soporte de la intervención en educación

Un campo de conocimiento no se identifica solamente como un conjunto de ideas o proposiciones, sino que consta de elementos básicos que lo sustentan. Son:

- Sociedad y contexto, en el que cobra sentido la conversión de la realidad educativa como objeto de consideración científica.
- Objetos de estudio, que suponen la reconstrucción de objetos reales en objetos de conocimiento: *¿qué?*
- Criterios, supuestos y concepciones generales, a partir de las cuales se delimita el campo de conocimiento, esto es, plantear los límites y el alcance de sus predicados.
- Modo característico de formular problemas. Por ejemplo: *¿cómo resolver problemas educativos?* (objetivos de la investigación educativa).
- Objetos característicos de la actividad investigadora por qué y para qué se estudia ese campo (conseguir mediante análisis científico las posibles generalizaciones y/o fomentar la profundización en la comprensión de los fenómenos educativos en su contexto).

- Conjunto de procedimientos o métodos para desarrollar el campo de conocimiento (en Educación no hay mecanismo metodológico propio).

Por otra parte, en el campo de conocimiento podemos diferenciar dos criterios de demarcación: el epistemológico, entendido como formas de pensamiento diferentes en la racionalidad y en la comprensión de los fenómenos educativos, y el pragmático, que demarca grandes cuerpos de temas o problemas educativos capaces de orientar una especialización para organizar programas de formación en el que se implican especialistas en las diferentes temáticas.

Es en este campo de las diferentes situaciones epistemológicas generales de un campo de conocimiento donde surge la noción de paradigma con dos referentes, Khun (1970) y LaKatos (1971).

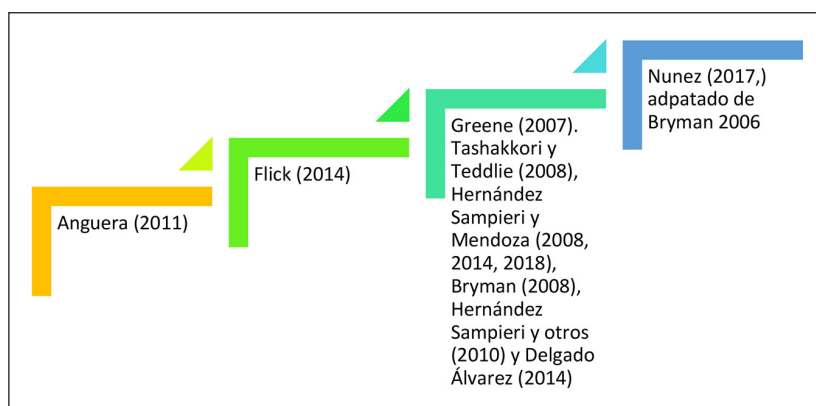
- Para Khun, *paradigma* alude a los caracteres epistemológicos de un campo de conocimiento que comparte unidad en cuanto a supuestos generales, metodología de investigación, identificación de problemas y soluciones a ellos.
- Para Lakatos, supone la existencia de supuestos ontológicos compartidos, metodologías consensuadas y tradiciones de lecturas concurrentes, es decir, cuando existe un paradigma comúnmente aceptado o programa de investigación propiamente dicho: plan, proyecto, acción orientada a conseguir finalidades específicas. Está vinculado a un modelo y normas metodológicas acordes al contexto empírico del investigador.

Dependiendo de la opción paradigmática, o lectura de la ciencia elegida por el investigador, nos encontramos con la dualidad metodológica tradicional liderada por Durkheim (1982) y Weber (1984). Para Durkheim, que adopta una postura positivista (metodología cuantitativa), los fenómenos sociales son calificados como objetos y deben investigarse con el mismo método que en las Ciencias Naturales. Los productos de investigación han de concretarse como de leyes generales y han de ser generalizables, neutrales, valorativos o normativos. En cambio, para Weber, con orientación comprensiva (metodología cualitativa), los hechos sociales han de ser actos sociales y, para ello, han de te-

ner un sentido o significado. Es clave el momento comprensivo de la subjetividad del actor. Esta necesidad de comprensión de significados no se puede llevar a cabo sin la intervención del lenguaje y sin la consideración de las experiencias y percepciones subjetivas de los sujetos estudiados.

Bowleg *et al.* (2016) describen el recorrido desde los primeros debates en el siglo XVII sobre los métodos de las Ciencias Sociales hasta los modelos mixtos, que surgieron como crítica a la investigación cuantitativa predominante durante décadas en numerosas disciplinas académicas.

El enfrentamiento, ejemplificado en los extremos explicativo y comprensivo de los fenómenos sociales estudiados nunca se ha desvanecido. El resultado ha sido que las investigaciones en Ciencias Sociales han intentado adaptar durante décadas las propuestas metódicas y analíticas de las Ciencias Naturales a los procesos metodológicos de sus estudios. A lo largo del siglo XX se fueron transformando los planteamientos rígidos cuantitativos relativizando su posición predominante durante décadas en disciplinas como la salud, educación, economía y otras ciencias sociales (Sánchez Gómez, 2015b; García-Peñalvo *et al.*, 2018; Sánchez-Gómez *et al.*, 2018).



**Figura 1.** De la confrontación a los métodos mixtos I. Fuente: adaptado de Anguera (2010).

Los métodos cualitativos van a significar, desde el punto de vista ideológico, crítico y teórico una oposición a la atomización, generalización y reducción de la realidad social a estándar.

res numéricos, para centrarse en la interpretación comprensión de los significados de los problemas sociales. Esta dualidad dio origen a un distanciamiento que imposibilitó el acercamiento entre ambas posiciones.

Tras años de enfrentamiento entre estas dos posiciones metodológicas, en el último tercio del siglo XX, se percibió un acercamiento, al entender que no existe Ciencia de la Educación en el sentido positivista de la palabra y que es imprescindible la asociación entre ciencia e ideología, entendida como forma de pensamiento por el que se llega a la selección temática, definición de objetivos, prioridades y justificaciones. La determinación de las propiedades de la investigación es una decisión que se toma desde el ámbito ideológico del valor, lo que no impide el proceder científico. Desde esta postura ecléctica o mixta, entendemos que la investigación en Ciencias Sociales precisa de estudios cuantitativos que posibiliten la medición, pero también de cualitativos que permitan comprender los significados para conocer, describir, buscar relaciones, predecir, interpretar, comprender y/o solucionar problemas sociales de la forma más exhaustiva posible.

Ha de buscar las dimensiones normativas, éticas e ideológicas como forma básica de la interacción social humana. (Sánchez Gómez, 2015a, p. 17)

Esta nueva vía metódica es una realidad gracias al rechazo de posturas metodológicas extremas; al incremento de las publicaciones científicas en revistas como *British Educational Research Journal*; *Journal of Mixed Methods Research (JMRR)*, *Quality and Quantity*, *Qualitative Health Research*, *Qualitative Inquiry*, etc., donde se realizan estudios con métodos CUAL para desarrollar medidas CUAN, métodos CUAN para corroborar resultados CUAL; métodos cualitativos para fortalecer CUAN, etc. También ha influido el prestigio a investigadores que emplean las dos perspectivas, las sinergias entre distintos campos de conocimiento, la diversidad de innovadores instrumentos de recogida de información CUAL/CUAN y el avance de plataformas digitales, tecnologías y *software* (Anguera, 2010).

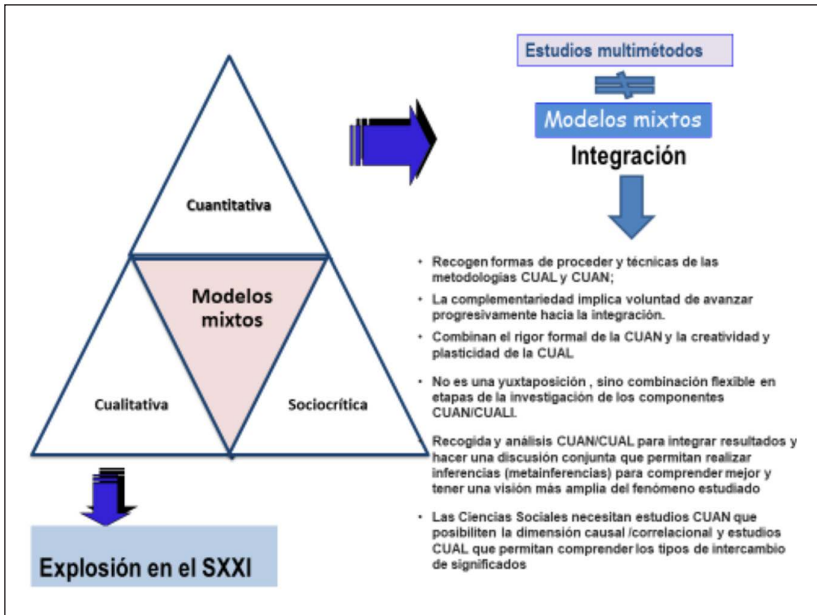


Figura 2. De la confrontación a los métodos mixtos II. Fuente: adaptado de Delgado Álvarez (2014).

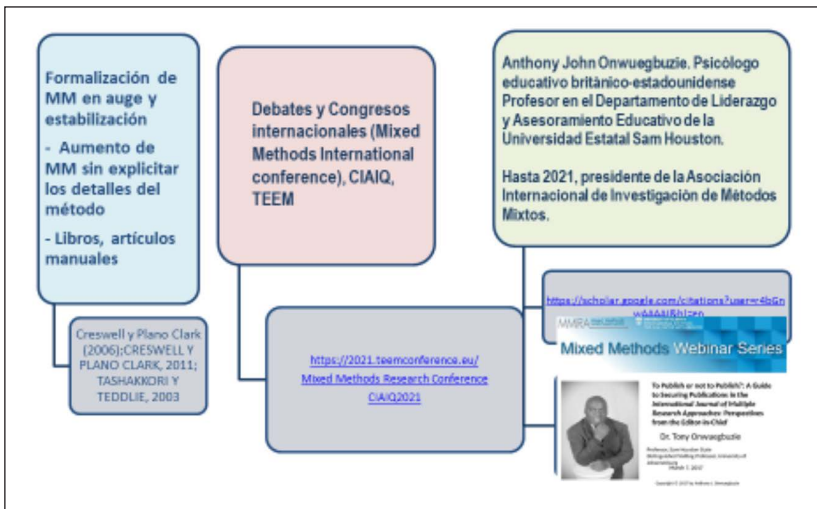


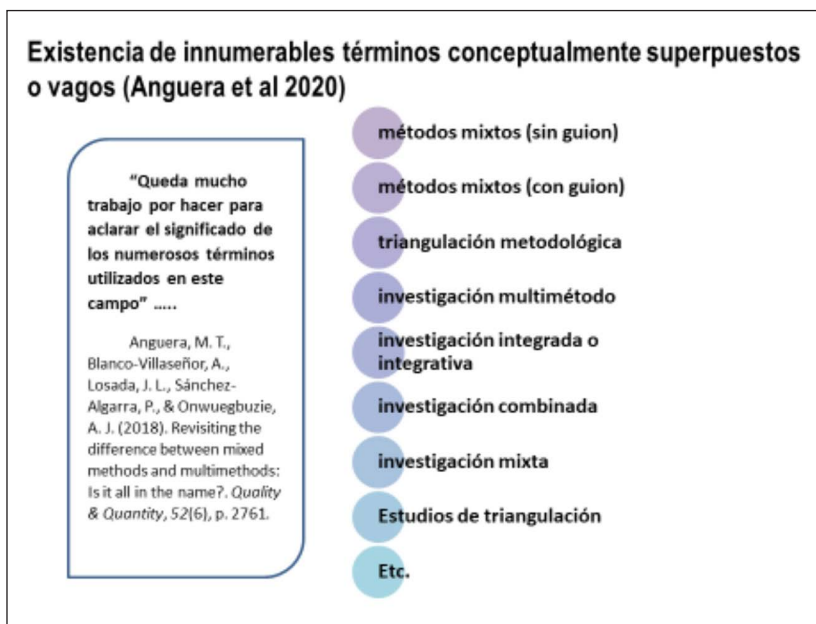
Figura 3. Consolidación de los modelos mixtos. Fuente: adaptado de Creswell y Plano Clark (2011) y Anguera, Portell, Chacón y Sanduvete (2018).

## 2. Descripción de los métodos mixtos

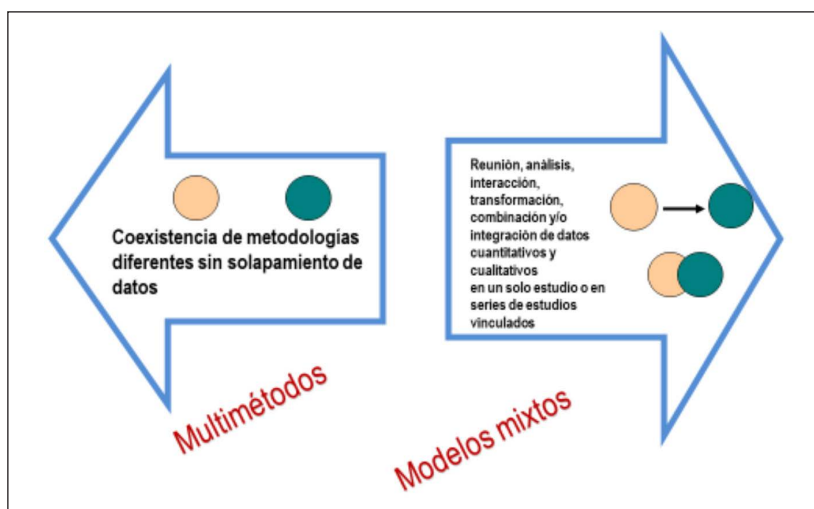
### 2.1. Concepto

Existen varias definiciones de métodos mixtos (MM), pero casi todas coinciden en definirlos como la confluencia o conjugación de datos de naturaleza cuantitativa y cualitativa en un mismo estudio. Para autores como Bryman (2006), los MM se fundamentan en el manejo simultáneo de métodos CUAL y CUAN en términos de significados, técnicas y conocimientos teóricos. Johnson y Onwuegbuzie (2004) los definen como:

[...] el tipo de estudio donde el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio. (p. 17)



**Figura 4.** Terminología métodos mixtos. Fuente: adaptado de Anguera *et al.* (2018).



**Figura 5.** Diferencia entre métodos mixtos y multimétodo. Fuente: adaptado de Anguera *et al.* (2018).

## 2.2. Clasificaciones y diseños de los métodos mixtos

Flick (2014, pp. 124-137) describe el valor de enlazar las metodologías cualitativas y las cuantitativas afirmando que se pueden relacionar en distintos niveles CUAL\_CUAN; esta misma propuesta se recoge en las obras de Sánchez-Gómez *et al.* (2018) y Sánchez-Gomez, Cilleros, Sá y Costa (2020) (tabla 1).

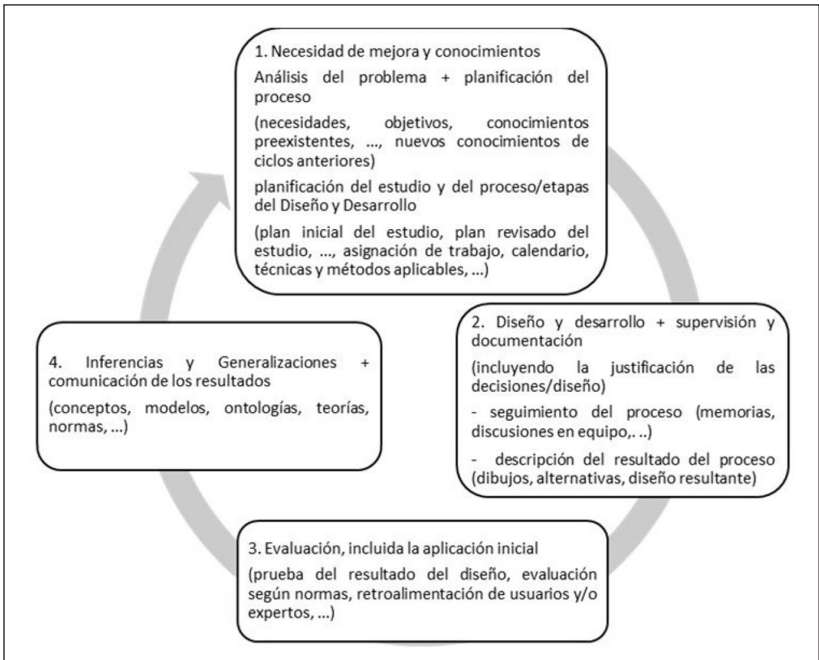
**Tabla 1.** Listado de niveles relación entre investigación cualitativa y cuantitativa.

1. Epistemología (e incompatibilidades epistemológicas) y metodología
2. Diseños de investigación que combinan o integran el uso de datos o métodos, o ambas cosas, cualitativos y cuantitativos
3. Uso paralelo de la investigación cualitativa y cuantitativas
4. Combinación secuencial de la investigación cualitativa y la cuantitativa
5. Diseños de métodos mixtos de investigación cualitativa y cuantitativa
6. Vinculación de métodos cualitativos y cuantitativos
7. Diseños longitudinales integrados
8. Vinculación de datos cualitativos y cuantitativos

- 
9. Transformación de datos cuantitativos en cualitativos
- 
10. Transformación de datos cualitativos en cuantitativos
- 
11. La vinculación de resultados cualitativos y cuantitativos
- 
12. Triangulación de investigaciones cualitativas y cuantitativas en el contexto de la evaluación de la calidad de la investigación: aplicación de criterios cuantitativos a la investigación cualitativa o viceversa
- 

Fuente: Flick 2014 (pp. 124-137); Sánchez-Gómez *et al.* (2018) y Sánchez-Gomez, Cilleros, Sá y Costa (2020).

Por su parte, Bowleg *et al.* (2016) advierten que los diseños con MM pueden ser muy diversos. Uno de más utilizados es el modelo cíclico sugerido por Mertens (2015). Las etapas vienen definidas por los objetivos y por datos de carácter cuantitativo con la finalidad de buscar soluciones y no probar soluciones existentes. El proceso se inicia con la necesidad de mejora y continua por etapas o ciclos en que cada uno va proporcionando información para los resultados y discusión de la investigación.

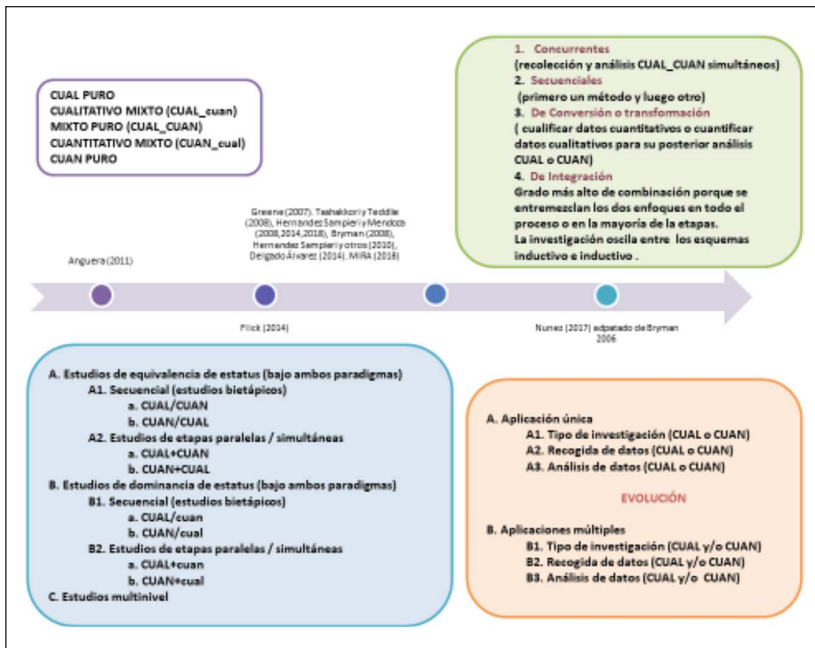


**Figura 6.** Etapas del diseño de modelo cíclico de Mertens. Fuente: Sánchez-Gómez *et al.* (2020, p. 4).



Bryman 2006 y Anguera (2011, 2020) y Anguera *et al.* (2018), basándose en una revisión exhaustiva de la literatura sobre diseños mixto, proponen clasificaciones siguiendo los siguientes criterios:

- Basarse en la combinación, integración o relación de dos tipos de datos CUAL\_CUAN:
  - Simultánea: combinarlos o fusionarlos.
  - Secuencial: privilegiar la disposición de unos sobre otros (o para incrustar unos en la otros).
- Dar preferencia o dominancia a uno de los dos métodos o bien encontrar una proporción entre ellos.



**Figura 7.** Clasificaciones de los métodos mixtos. Fuente: adaptado de Greene (2008). Tashakkori y Teddlie (2008), Hernandez Sampieri y Torres (2018), Bryman (2008), Delgado Álvarez (2014), Anguera *et al.* (2018) y Sánchez-Gómez *et al.* (2020).

### 3. Métodos mixtos: posiciones actuales y perspectivas de futuro

El futuro de los MM es prometedor, considerando su aumento en el siglo XXI y la reputación que ha ido ganando en trabajos de investigación, debates en congresos y foros de investigadores.

Realizando una búsqueda en bases de datos internacionales, la Web of Science y SCOPUS, se pueden cuantificar las referencias bibliográficas y citas de publicaciones que cumplen con normas de calidad científica. Para el sondeo se han utilizado los descriptores (*mixed AND methods*) OR (*mixed AND methods*) AND DOCTYPE (*arORre*) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2021 AND (LIMIT TO (SUBJAREA, "SOCI")) refinando las búsquedas al área de Ciencias Sociales.

En la figura 8 se muestra el alcance en WOS de las publicaciones referenciadas con modelos mixtos en Ciencias Sociales en el intervalo de años 2000-2020. Se evidencia por disciplinas el número de publicaciones con estudios mixtos destacando el elevado número de artículos en temas relacionados con la salud y educación.

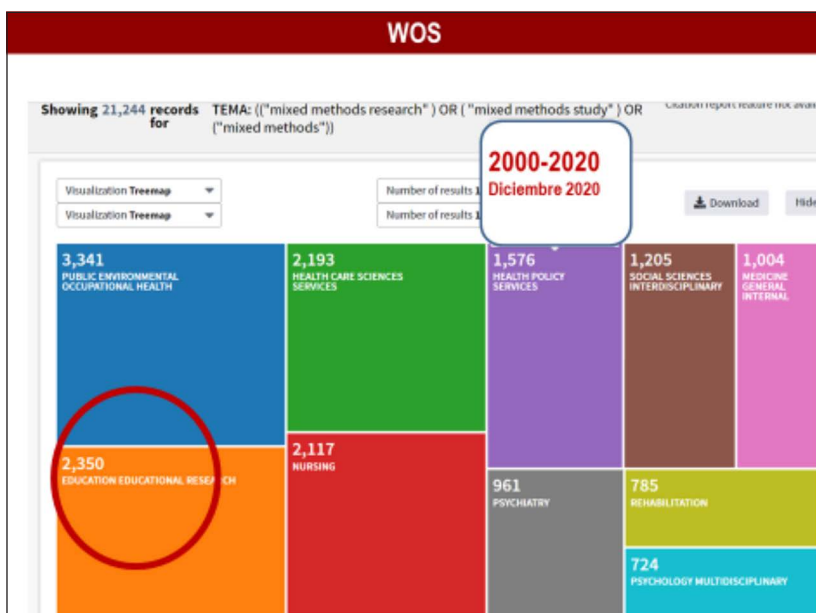


Figura 8. Publicaciones en WOS *mixed methods* (2000-2020). Fuente: Web of Science.

En la figura 9 se puede comprobar la evolución progresiva de artículos publicados con MM en la base de datos SCOPUS en el mismo rango de tiempo, donde vuelve a ser relevante la presencia de estos métodos en Ciencias Sociales.

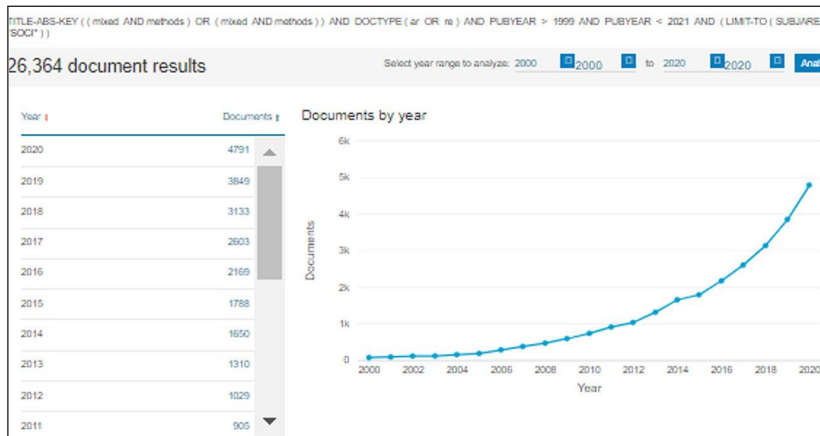


Figura 9. Publicaciones en SCOPUS mixed methods (2000-2020). Fuente: SCOPUS.

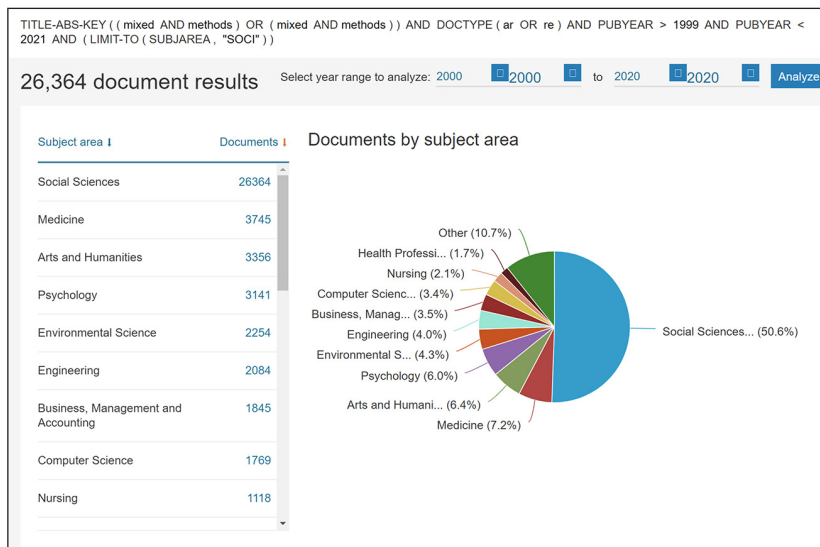


Figura 10. Publicaciones en SCOPUS mixed methods por áreas de conocimiento (2000-2020). Fuente: SCOPUS.

Este aumento de publicaciones con MM se debe a una serie de ventajas que han sido puestas de manifiesto por diversos autores en los últimos años (Greene, 2008; Tashakkori y Teddlie, 2008); Hernandez Sampieri y Torres, 2018; Bryman, 2006; Delgado Álvarez, 2014; Martín-Cilleros y Sánchez Gómez, 2016), que se recogen en las obras de Anguera *et al.* (2018) y Sánchez-Gómez *et al.* (2020), que se exponen en la tabla 2.

**Tabla 2.** Niveles relación entre investigación cualitativa y cuantitativa.

1. Triangulación: (corroboración CUAN_CUAL)
2. Complementación: Clarificación de los resultados de un método sobre la base de los del otro
3. Visión holística: abordaje completo e integral
4. Desarrollo: los resultados de un método como soporte de procesos del otro (muestreo, recolección, análisis de datos, nuevas hipótesis, etc.)
5. Iniciación: descubrir contradicciones, nuevos marcos de referencia, modificar planteamientos originales con los resultados del otro método
6. Expansión: un método puede ampliar el conocimiento obtenido por el otro
7. Compensación: las debilidades de un método pueden ser subsanadas por el otro
8. Diversidad: distintas visiones del problema
9. Claridad: Visualizar elementos no detectados por un solo método
10. Credibilidad y mejora: reforzar argumentaciones, resultados y procedimientos provenientes de ambos métodos

Fuente: adaptado de Anguera *et al.* (2018) y Sánchez Gómez *et al.* (2020).

Bowleg *et al.* (2016), citados por Sánchez-Gómez *et al.* (2020), sostienen que los retos presentes y futuros de los MM son:

- Seriedad metodológica. Objetivos y planificación claramente definidos.
- Inversión en investigación, reconocimiento de metas, políticas de promoción, el tiempo para investigar y apoyo a la gestión investigadora.
- Inversión asistir a congresos, talleres, simposios, cursos y conferencias metodológicas.
- Fortalecer la docencia en métodos en grado y posgrado, y apoyo al profesorado y becarios implicados en estas asignaturas.

- Favorecer sinergias entre investigadores cuando trabajen en proyectos de métodos mixtos.
- Escuchar a los investigadores cualitativos ante nuevos retos y exigencias para sostener la integración metodológica.

De los párrafos anteriores se deduce que los problemas sociales pueden analizarse con distintos métodos; pero, cuando se investiga sobre percepciones, experiencias personales, significados e intereses de las personas investigadas, el estudio requiere establecer diferenciaciones no solo en función de la de cantidad, sino también de la cualidad (Sánchez-Gómez, 2015b).

Anguera *et al.* (2018) sostienen que los MM se utilizan sin que haya habido una reflexión metodológica profunda sobre como sistematizarlos, y que no todos los estudios que se autodenominan MM lo son. Alude a la confusión conceptual entre los términos *multimétodo* y *mixto*; a que no existe una postura doctrinal transparente e indiscutible. Por ello, propone formación a los investigadores en metodologías CUAL y CUAN, deben autodisciplinarse; establecer criterios claros de evaluación, calidad, y procedimentales; y, desmitificar aspectos polémicos y aceptarlos con normalidad. Concluye que los MM son una vía legítima de investigación en la que se busca la descripción, comprensión y explicación lo más completa posible del fenómeno estudiado en el contexto singular en el que se produce.

## 4. Referencias bibliográficas

- Anguera, M. T. (2010). Posibilidades y relevancia de la observación sistemática por el profesional de la Psicología. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 122-130.
- Anguera, M. T (2011). *Complementariedad metodológica en la investigación en psicología: del enfrentamiento al continuum*. Conferencia en Jornadas de Psicología Intervención psicológica en problemas sociales. Universidad Pontificia de Salamanca [inédito].
- Anguera, M. T. (2020). Is It Possible to Perform «Liquefying» Actions in Conversational Analysis? The Detection of Structures in Indirect Observation. En: Hunyadi, L. y. Szekrényes, I. (ed.). *The Temporal Structure of Multimodal Communication* (pp. 45-67). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22895-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22895-8_3)

- Anguera Argilaga, M. T., Portell Vidal, M., Chacón Moscoso, S. y Sandu-  
vete Chaves, S. (2018). Indirect observation in everyday contexts:  
Concepts and methodological guidelines within a mixed methods  
framework. *Frontiers in Psychology*, 9(13). doi.org/10.3389/fpsyg.  
2018.00013
- Bowleg, L., Fielding, N., Maxwell, J. y Molina-Azorin, J. F. (2016). *The  
future of mixed methods: A five year projection to 2020*. White Papers.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research:  
how is it done? *Qualitative research*, 6(1), 97-113.
- Delgado Álvarez, M. C. (2014). Viajando a Ítaca por mares cuantitati-  
vos: manual de ruta para investigar en grado y postgrado. Amarú
- Durkheim, É. (1982). Sociology and the social sciences (1903). En: *The  
rules of sociological method* (pp. 175-208). Palgrave.
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa*. Morata.
- García-Peñalvo, F. J., López, L. M. y Sánchez-Gómez, M. C. (2018). Em-  
pirical evaluation of educational interactive systems. *Quality y Quan-  
tity*, 52(6), 2427-2434.
- Greene, J. C. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive me-  
thodology? *Journal of mixed methods research*, 2(1), 7-22
- Johnson, R. B. y Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A  
research paradigm whose time has come. *Educational researcher*,  
33(7), 14-26.
- Khun, T. S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México.  
Fondo de Cultura Económica.
- Lakatos, I. (1970). Falsification and the methodology of scientific re-  
search Programmes. En: Lakatos, I. y Musgrave, A. *Criticism and the  
growth of Knowledge*. Cambridge University Press.
- Martín-Cilleros, M. V. y Gómez, M. C. S. (2016). Qualitative analysis of  
topics related to the quality of life of people with disabilities. *Cien-  
cia y saude coletiva*, 21(8), 2365-2374.
- Mertens, D. M. (2015). *Research and evaluation in education and psycholo-  
gy*. Sage [4.ª ed.].
- Sánchez-Gomez, M. C., Martín-Cilleros, M. V., Sá, P. y Costa, A. P.  
(2020). Reflexiones en torno a la investigación con métodos mix-  
tos. *Revista Baiana de Enfermagem*, 34, 31-85. <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.31851>
- Sánchez-Gómez, M. C., Costa, A. P., Martín-Cilleros, M. V. y García-  
Peñalvo, F. J. (2018). Posicionamiento de la investigación en Cien-  
cias Sociales. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de In-  
formação*, 28, 102-113.

- Sánchez-Gómez, M., Rodrigues, A. I. y Costa, A. P. (2018). Desde los métodos cualitativos hacia los modelos mixtos: tendencia actual de investigación en ciencias sociales. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 28, 9-13. doi.org/10.17013/risti.28.0
- Sánchez-Gómez, M. C. (2015a). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 1(1), 11-30.
- Sánchez-Gómez, M. C. (2015b). Metodología de investigación en pedagogía social, avance cualitativo y modelos mixtos. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 25, 21-34.
- Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2008). Quality of inferences in mixed methods research: Calling for an integrative framework. *Advances in mixed methods research*, 53(7), 101-119.
- Weber, M. (1984). *Los tipos de dominación*. NoBooks.