

## Revisitando las revisiones sistemáticas desde la perspectiva metodológica

*Revisiting systematic reviews from a methodological perspective*

*Revisitando as revisões sistemáticas numa perspetiva metodológica*

*从方法论的视角对系统综述进行综述*

*مراجعة المراجعات المنهجية من منظور منهجي*

M. Teresa Anguera 

Universidad de Barcelona, España.

### Resumen

La veloz expansión de las revisiones sistemáticas en los últimos años ha dado lugar a un crecimiento que en muchas ocasiones ha adolecido del necesario control. Prácticamente en todos los ámbitos y subámbitos del conocimiento se han realizado multitud de revisiones sistemáticas, a lo cual ha influido el movimiento de la práctica basada en la evidencia y la facilidad de acceso a un amplio abanico de fuentes bibliográficas. Sin embargo, se hace necesario resituarlas desde una perspectiva metodológica, y por diversas razones, como estar alerta sobre un uso no siempre correcto de la terminología y los conceptos procedimentales, definir los objetivos y enfoque en cuanto a estrategia, plantear una estructura adecuada, dotar a las revisiones sistemáticas de una amplitud, profundidad y extensión idóneas, y evaluar la calidad metodológica de los documentos primarios, que en la actualidad recomendamos dimensionar desde un planteamiento *mixed methods* considerado como *continuum*, frente a la polarización anterior en las vertientes cualitativa y cuantitativa.

**Palabras clave:** Síntesis, *mixed methods*, revisiones agregativas y configurativas, calidad metodológica, diagrama PRISMA.

### Abstract

The rapid expansion of systematic reviews in recent years has led to growth that has often lacked the required oversight. A large number of systematic reviews have been performed in practically all contexts and sub-contexts of knowledge. This has influenced the movement towards evidence-based practice and ease of access to a wide array of bibliographic sources. Nonetheless, this also makes it necessary to reposition systematic reviews from a methodological perspective. Alongside this, for various reasons, such as being alert to the often-incorrect use of terminology and procedural concepts, it will be necessary to redefine their aims and approach regarding strategy, propose an appropriate structure, bestow them with optimal breadth, depth and coverage, and evaluate the methodological quality of the primary documents on which they are based. In the present context, it is urged to structure such reviews from a *mixed methods* approach, which offers a *continuum* between the qualitative at one end and the quantitative at the other.

**Keywords:** Synthesis, *mixed methods*, aggregative and configurative reviews, methodological quality, PRISMA diagram.

Received/Recibido	Mar 31, 2023	Approved /Aprobado	Apr 17, 2023	Published/Publicado	Jun 29, 2023
-------------------	--------------	--------------------	--------------	---------------------	--------------

## Resumo

A rápida expansão das revisões sistemáticas nos últimos anos levou a um crescimento que, muitas vezes, não teve o controle necessário. Foram efetuadas inúmeras revisões sistemáticas em praticamente todos os domínios e subdomínios do conhecimento, influenciadas pelo movimento da prática baseada na evidência e na facilidade de acesso a um vasto leque de fontes bibliográficas. No entanto, é necessário reposicioná-las numa perspetiva metodológica, e por diversas razões, tais como estar atento ao uso nem sempre correto da terminologia e dos conceitos processuais, definir os objetivos e a abordagem em termos de estratégia, propor uma estrutura adequada, dar às revisões sistemáticas uma amplitude, profundidade e extensão ideais, e avaliar a qualidade metodológica dos documentos primários, que, atualmente, recomendamos dimensionar a partir de uma abordagem de mixed methods considerada como um continuum, em oposição à polarização anterior nas vertentes qualitativa e quantitativa.

**Palavras-chave:** Síntese, *mixed methods*, revisões agregativas e configurativas, qualidade metodológica, diagrama PRISMA.

## 摘要

近年来系统综述发展迅速，但很多情况下这样的快速增长背后缺乏必要的控制。几乎在所有的知识领域和子领域都已开展了数量众多的系统综述，这也积极地推动了循证实践的发展，为丰富的书目查阅和引用提供了极大的便利。然而，我们认为有必要从方法论的视角对系统综述重新定位。促使我们提出该建议的原因众多，如：术语及相关概念的用法不正确；在定义综述目的和方法中，策略和结构的选用并不合适；系统综述的广度、深度和拓展度并不理想；历史资料评估的方法学质量差强人意。因此，我们建议从连续统这样的混合方法的角度出发，解决前文提到的定量与定性两极分化的问题。

**关键词:** 综合、混合方法、合成性和布局性综述、方法学质量、PRISMA 流程图（系统综述和 meta 分析首选报告流程图）

## ملخص

أدى التوسع السريع في المراجعات المنهجية في السنوات الأخيرة إلى ظهور نمو افتقر في كثير من الأحيان إلى السيطرة اللازمة. عمليا في جميع المجالات والمجالات الفرعية للمعرفة، تم إجراء العديد من المراجعات المنهجية، والتي تأثرت بحركة الممارسة القائمة على الأدلة وسهولة الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر الببليوغرافية. ومع ذلك، من الضروري نقلها من منظور منهجي، ولأسباب مختلفة، مثل التنبيه إلى الاستخدام غير الصحيح للمصطلحات والمفاهيم الإجرائية، وتحديد الأهداف والنهج من حيث الاستراتيجية، واقتراح هيكل مناسب لتقديم مراجعات منهجية مع اتساع وعمق وامتداد مناسبين، وتقييم الجودة المنهجية للوثائق الأولية، والتي نوصي حاليًا بأبعادها من نهج طرق مختلطة يعتبر سلسلة متصلة، على عكس الاستقطاب السابق فيالجوانب

**الكلمات الدالة:** توليف، طرق مختلطة، المراجعات التجميعية والتكويبية، الجودة المنهجية، مخطط برسيم

## 1.- Revisiones sistemáticas: desarrollo y relevancia

En la última década, y en buena medida también recientemente por influencia de la pandemia, en cualquier ámbito científico se constata el interés por recopilar datos de forma transparente, comunicar sus conclusiones, y compartirlos a través de redes de colaboración, de acuerdo con los principios fundamentales de la ciencia abierta (Vicente-Sáez & Martínez-Fuentes, 2018). En estrecha relación se halla el movimiento de acceso abierto, que promueve la libre disponibilidad de los resultados de la investigación. Tanto la ciencia

abierta como el acceso abierto pretenden mejorar la calidad de la investigación, la integridad de los datos de investigación, la eficiencia en su uso, el impacto social y la aplicación de la investigación académica (Munafó et al., 2018; Tennant et al., 2016). En definitiva, favorecen la realización de estudios de síntesis, en su amplia variabilidad.

La historia de las revisiones sistemáticas es relativamente reciente (Bohlin, 2012; Chalmers et al., 2002), y en los últimos veinte años se han desarrollado enfoques diversos, focalizados principalmente en la consideración de documentos primarios cualitativos y

cuantitativos, o en el papel central de la teoría para sintetizar la información existente (Pawson, 2006), o en la comprensión de la investigación en su contexto social y paradigmático (Greenhalgh et al., 2005).

En los estudios de síntesis, y en concreto en las revisiones sistemáticas, mientras las tablas y figuras proporcionaban gran parte del atractivo en investigaciones cuantitativas, los cuadros de experiencias y figuras retóricas lo aportaban en investigaciones cualitativas. Como dice Sandelowski (2007), *whether you - as a reviewer- judge a set of research findings as vivid or lifeless, coherent or confusing, novel or pedestrian, or as ringing true or false, you are ultimately making, not just a communal judgement, but also a uniquely personal and aesthetic one* (p. xix).

Dada la explosión de conocimiento y la facilidad de acceso a un amplísimo abanico de fuentes en la última década, se hacía imposible abarcar la información en un subámbito determinado. El rápido crecimiento de las revisiones sistemáticas, según Gough (2015), se debe a varias razones: (1) Se ha difundido ampliamente la formación que se requiere; (2) ha aumentado la capacidad de realización; (3) se trabaja con una transparencia máxima; y (4) se ha fortalecido metodológicamente.

La polarización metodológica cualitativo-cuantitativo ha pesado de forma determinante en la estructuración y desarrollo de la revisión sistemática en el último cuarto de siglo, dando lugar a que esta figura de síntesis, la revisión sistemática, se considere cualitativa por gran parte de la comunidad científica. Además, a diferencia de revisiones de carácter cuantitativo, se constata (Lockwood et al., 2020) que los rasgos normativos atribuidos a las revisiones sistemáticas de datos cualitativos han sido cuestionados, adoptados, rechazados o transpuestos en diversa medida a conceptos y métodos análogos, ajustándose a los matices de los paradigmas de investigación, especialmente de carácter crítico e interpretativo.

La revisión sistemática se ha considerado tradicionalmente como *qualitative evidence*, y

tiene su origen en el análisis de la complejidad de fenómenos humanos en marcos naturales o habituales y desde una perspectiva holística (Ailinger, 2003). Las metodologías utilizadas en los documentos primarios son habitualmente entrevistas y observación (directa e indirecta) (Lockwood et al., 2020), aunque hay que matizar que se adopta un planteamiento no actualizado de carácter cualitativo.

La lógica de las revisiones sistemáticas es muy sencilla. Se utilizan enfoques transparentes y rigurosos que requieren la previa selección de documentos primarios con el fin de integrar los resultados de los distintos estudios para responder a una pregunta de investigación (síntesis de la investigación). Sin embargo, el desarrollo metodológico no ha ido acompañado por una tipología clara de revisiones sistemáticas, dando lugar a una terminología frecuentemente alambicada que nada ha contribuido a clarificar y optimizar este trabajo de síntesis (Gough, 2007), pudiendo dar lugar a generalizaciones excesivas, simplificaciones injustificadas, suposiciones sobre diferencias que solamente se aplican a determinadas fases. Además, se han producido debates altamente polarizados sobre la utilidad y relevancia de los diferentes paradigmas de investigación en los que se ubiquen diferentes documentos primarios a sintetizar. De ahí que el conocimiento de la naturaleza y los puntos fuertes de diferentes formas de revisión es necesario para una adecuada toma de decisión acerca de la forma de llevar a cabo la revisión sistemática.

## **2.- Estrategias de síntesis en revisiones sistemáticas**

Las propuestas de estrategias de síntesis de diferentes autores se “entrecruzan” con los clásicos enfoques cualitativos / cuantitativos - no siempre coincidentes entre sí- (Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011), al que se ha añadido el enfoque *mixed methods*, que nos interesa de forma especial. El “binario” cualitativo-cuantitativo ha sido útil en determinados aspectos, pero especialmente conflictivo en otros, y Allwood (2011) lo

considera un impedimento importante para el avance metodológico, con lo cual estamos de acuerdo.

Sandelowski et al. (2006) dieron el nombre de *mixed research synthesis* al “type of systematic review aimed at the integration of results from both qualitative and quantitative studies in a shared domain of empirical research” (p. 29), a lo cual hay que añadir que también estudios *mixed methods* están en la actualidad formando parte de revisiones sistemáticas como documentos primarios (Gough, 2015; Pluye, 2015; Pluye & Gough, 2014).

Por supuesto, contrasta con los estudios primarios *mixed methods* en los cuales, el conjunto de datos disponibles para la investigación proceden de entrevistas, observación sistemática, cuestionarios, medidas fisiológicas, etc., obtenidos directamente de los participantes en los respectivos estudios seleccionados para la revisión sistemática, mientras que los datos en la *mixed research synthesis* son los hallazgos obtenidos en los estudios primarios.

El foco de la *mixed research synthesis* se halla en la integración por parte de los investigadores de sus datos, o de los resultados que comunican. Los productos de la *mixed methods synthesis* son la integración por parte de otros investigadores de estos resultados para “resumir” lo que se sabe sobre un fenómeno concreto, orientando tanto la práctica como la investigación futura (Sandelowski et al., 2006).

El ímpetu con el que surgió la *mixed research synthesis* es el resultado de la convergencia entre la práctica basada en la evidencia y el surgimiento de la investigación cualitativa (Sandelowski et al., 2006). Respecto a la primera, en diferentes disciplinas (medicina, educación, trabajo social, etc.) se consideraba como la utilización consciente, explícita y judiciosa de la información para servir de base para la práctica (Trinder, 2000; Trinder & Reynolds, 2000), lo cual tenía un gran potencial para incrementar la utilidad de la investigación y la efectividad de la práctica.

Y en cuanto a la segunda, el surgimiento de la investigación cualitativa en los últimos 40 años dio lugar a un incremento exponencial de publicaciones y una creciente preocupación por su infrautilización, lo cual, en un contexto de renovado interés por mejorar la utilidad de la investigación mediante revisiones sistemáticas de la misma, despertaron el interés por realizar síntesis de la investigación cualitativa (Sandelowski, 2004). Cientos de estudios de síntesis se han publicado en los ámbitos educativo, psicológico, sociológico, etc., y es una realidad que las investigaciones cualitativas se hallan en la cresta de la ola de popularidad (Morse, 1994).

Los avances en las síntesis cualitativas y cuantitativas y la creciente importancia de los *mixed methods* como “tercer paradigma de investigación” (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) han contribuido al interés por la *mixed research synthesis*. Pero para que avance la *mixed research synthesis* se requiere que los investigadores resuelvan los problemas generados por la diversidad metodológica dentro y entre estudios cualitativos y cuantitativos, y no es fácil. Hubo mucho desaliento (Sandelowski et al., 2006), originado por la complejidad de los problemas y también por las contradicciones. Un pequeño ejemplo lo puede ilustrar: ¿qué hacer cuando conflúan estudios cualitativos de un solo participante (por ejemplo, una historia de vida) con un estudio también de un solo participante, pero de carácter experimental y N=1? (Eisner, 1991; Owens & Ferron, 2012).

Los investigadores cualitativos han instado el desarrollo de métodos de síntesis propios de la investigación cualitativa y han advertido contra la dependencia de la síntesis de la investigación cuantitativa como modelo para la síntesis de la investigación cualitativa (Barbour & Barbour, 2003; Jones, 2004). Sin embargo, el debate ha continuado, desde numerosos aspectos derivados (terminología, recuperación de todos los informes de un determinado ámbito o solamente una muestra de ellos, uso de criterios de calidad para evaluar estudios cualitativos, metas de la

síntesis cualitativa, interpretación de resultados, etc.).

En la síntesis de estudios cuantitativos el problema esencial es la diversidad metodológica entre estudios observacionales y experimentales, con lo que significa de contraste el estudio de fenómenos “reales” y diferencias “artefactuales” (Glasziou & Sanders, 2002), además de heterogeneidad interna en cada uno de estos grupos. Las numerosas técnicas estadísticas utilizadas en el metaanálisis -que se identifica en buena medida con la síntesis de estudios cuantitativos- continúan generando debate.

La *mixed research synthesis* implica “mezclar” las diferencias que caracterizan los esfuerzos por integrar los resultados de investigaciones cualitativas con los esfuerzos por integrar los resultados de investigaciones cuantitativas (Sandelowski et al., 2006).

Sandelowski et al. (2006) propusieron tres diseños para la *mixed research synthesis*: *segregated design*, *integrated design*, *contingent design*.

El *segregated design* mantiene la convencional distinción binaria entre investigación cualitativa y cuantitativa, y se basa en las siguientes suposiciones: (1) los estudios cualitativos y cuantitativos son totalmente diferentes, y por tanto deben tratarse por separado; (2) los estudios cualitativos y cuantitativos pueden distinguirse fácilmente unos de otros; (3) las diferencias entre ellos justifican análisis separados y síntesis de los resultados; (4) las síntesis de conclusiones cualitativas requieren “métodos” (en nuestra terminología, serían “estrategias”) desarrollados únicamente para sintetizar conclusiones cualitativas; y (5) las síntesis de conclusiones cuantitativas requieren “métodos” (en nuestra terminología, serían “estrategias”) desarrollados únicamente para sintetizar conclusiones cuantitativas (Sandelowski et al. 2006).

Este diseño resulta adecuado cuando las respectivas conclusiones cualitativas y cuantitativas se ven como complementarias - como ejemplo, ver Maxwell (2004a, 2004b)-,

y también cuando la síntesis se concibe como configuración (relación entre conceptos, ordenación temporal de eventos, etc.) -como ejemplo, ver Greenhalgh et al. (2005) o Pound et al. (2005)- entendida como opuesta a asimilación.

En el *integrated design* se minimizan las diferencias metodológicas entre estudios cualitativos y cuantitativos, en tanto que se considera que las conclusiones se pueden transformar de unos a otros. Se basa en las siguientes conclusiones: (1) cualquier diferencia que exista entre estudios cualitativos y cuantitativos no justifica análisis ni síntesis separados; (2) los estudios designados como cualitativos o cuantitativos no son necesariamente distinguibles entre sí; (3) los estudios cualitativos y cuantitativos de un mismo ámbito de investigación pueden tener los mismos objetivos de investigación; y (4) las síntesis de las conclusiones cualitativas y cuantitativas se pueden llevar a cabo a partir de “métodos” (en nuestra terminología, serían “estrategias”) desarrollados para conclusiones cualitativas y cuantitativas.

En los diseños integrados los estudios de un determinado ámbito se agrupan por síntesis, pero no por métodos (cualitativos y cuantitativos); es decir, conclusiones que responden a la misma pregunta, lo cual podría suponer un tipo de confirmación. Se pueden producir transformaciones de datos, como el *quantitizing* y el *qualitizing* (Anguera, 2022; Onwuegbuzie & Teddie, 2003; Sandelowski & Barroso, 2007; Sandelowski et al., 2009).

En el *contingent design* los resultados de la síntesis de las conclusiones en un primer grupo de estudios para responder a una pregunta de investigación determinan el siguiente grupo de estudios que se recuperarán y analizarán para responder a una segunda pregunta de investigación, cuyos resultados, a su vez, pueden conducir al análisis de un tercer grupo de estudios recuperados para responder a otra pregunta de investigación. El ciclo de revisión sistemática continúa hasta que puede presentarse una síntesis exhaustiva de la

investigación que responda a los objetivos de los investigadores.

Los diseños contingentes pueden depender o no de la existencia de líneas divisorias entre estudios cualitativos y cuantitativos y entre métodos de investigación cualitativos y cuantitativos.

Más recientemente, Pluye (2015) ha trabajado incansablemente en la síntesis cuando entre los documentos primarios hay estudios cualitativos, cuantitativos y *mixed methods*. Describió tres tipos principales de diseños de síntesis para revisiones sistemáticas: Diseños de convergencia cualitativa (síntesis temática, síntesis metanarrativa, síntesis realista, y síntesis interpretativa crítica), diseños de convergencia cuantitativa (análisis de contenido y análisis booleano), y diseños secuenciales (exploratorios o explicativos).

### **3.- Perspectiva metodológica en las revisiones sistemáticas**

El movimiento de la práctica basada en la evidencia, y en diversas disciplinas (Educación, Psicología, Medicina, Deporte, Enfermería, etc.) ha incorporado y fortalecido la perspectiva metodológica en las revisiones sistemáticas, generando muchos trabajos sobre la integración de los hallazgos obtenidos en estudios metodológicamente diversos (Boaz et al., 2006; Harden & Thomas, 2005), incrementando el interés por los resultados de investigaciones empíricas (Hawker et al. 2002), poniendo el foco en la relevancia metodológica de los estudios primarios (Gough et al., 2012; Pluye, 2015; Pluye & Gough, 2014), e incluso dedicando un espacio a su revisión metodológica (Alarcón-Espinoza et al., 2022; Anguera et al., 2023; Preciado et al., 2019, 2021; Sarmiento et al., 2018; Tronchoni et al., 2022).

Precisamente fueron Gough et al. (2012) quienes mostraron interés inicialmente por aspectos metodológicos.

#### **3.1.-Dimensiones diferenciales**

Partimos de que las revisiones sistemáticas siguen una lógica que se puede aplicar a todas las áreas de investigación, por lo que puede haber tanta heterogeneidad en las revisiones sistemáticas como en la investigación primaria, aunque el hecho de que sean “sistemáticas” implica que se llevan a cabo desde directrices metodológicas. Es tal la variabilidad de posibles revisiones sistemáticas que Gough et al. (2012) plantearon tres grandes dimensiones diferenciales: (1) objetivos y enfoque en cuanto a metodología, (2) estructura y componentes, y (3) amplitud, profundidad y extensión, a las que nos referiremos después de una llamada a la corrección terminológica en cuestiones metodológicas (Figura 1).

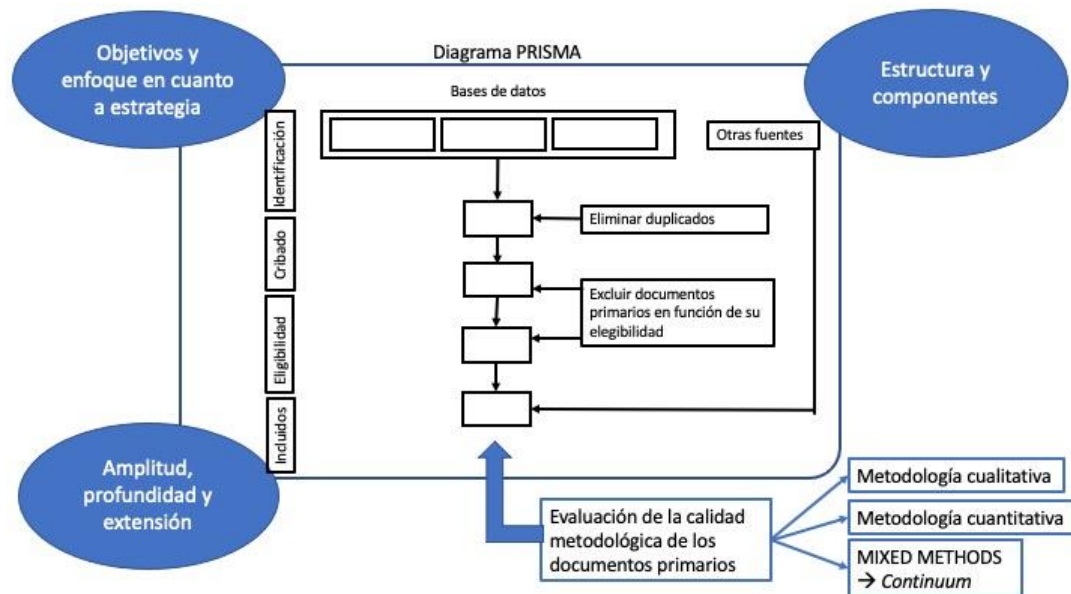
#### *(0) Necesidad de uso correcto de los términos metodológicos*

En primer lugar, hacemos una llamada seria y de grave preocupación respecto a la confusión generada por un uso no preciso y generalizado de la terminología metodológica: estrategia y metodología, método y técnica, *mixed methods* y *mutimethods*, etc., lo cual conlleva errores diversos, como considerar como metodología algo que no lo es, o pretender comparar elementos metodológicos que no son comparables (por ejemplo, análisis temático, cálculo de tamaño de efecto, creación de recursos visuales, ...) (Gough et al., 2012; Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011). Por una parte, con mucha frecuencia se utiliza el término “método” o “metodología” para referirnos a un enfoque o estrategia, que está menos estructurado, y, por otra, se utilizan indistintamente con gran frecuencia los términos “método” y “técnica”, que ponen en entredicho la idea de que se pueden contrastar diferentes métodos en el mismo conjunto de estudios primarios para comparar sus ventajas y los resultados de la síntesis de los estudios primarios (Dixon-Woods et al., 2005; Lucas et al., 2007). Asimismo, el uso no específico de términos/expresiones como *mixed methods* y *multimethods* ha comportado una elevada imprecisión en numerosos trabajos (Anguera et al., 2018).

En ocasiones se atribuye a una innovación metodológica lo que son transgresiones de la norma, poniendo en tela de juicio la línea que separa la reinención de la innovación (Taylor & Coffey, 2009; Travers, 2009), y la que se

halla entre la reinención y la erosión del método (Greckhamer & Koro-Ljungberg, 2005), y debe saber distinguirse lo esencial de lo secundario.

Figura 1. Dimensiones diferenciales en las Revisiones Sistemáticas



### (1) *Objetivos y enfoque en cuanto a estrategia*

Si bien no existe una tipología consensuada (Grant & Booth, 2009), y muchos autores utilizan el término “metodología”, que consideramos podría resultar arriesgado o cuando menos confuso, la estrategia de realización de estudios de síntesis se halla en la actualidad ante un panorama en el cual prima la diversificación de posiciones, y si bien se pretende por lo general comprobar empíricamente que la teoría funciona, también se pueden generar hipótesis sobre relaciones causales (Gough et al., 2012). Existen dos grandes lógicas, de agregación y de configuración, y la opción por una u otra no se debe -al menos exclusivamente- a la elección del investigador, sino que la propia naturaleza de los resultados de los documentos primarios desempeña un papel importante en favor de la opción por una de ellas (Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011).

Diversos autores (Gough et al., 2012; Pawson et al., 2022; Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011) han desarrollado ambas estrategias, y destacamos que con matices no siempre coincidentes. En una revisión sistemática se pueden formular preguntas relativas al significado de un fenómeno, precisión de una herramienta determinada, atributos de una actividad específica, efecto de una intervención, coste de una intervención, interpretación de los resultados, etc., pero, indudablemente, se deben adoptar decisiones relevantes que comportan importantes consecuencias. Por ejemplo, no es lo mismo que la búsqueda de documentos primarios pretenda conseguir desde el inicio una muestra representativa (denominada “búsqueda exhaustiva”) de documentos primarios, con el fin de evitar sesgos, o que se realice un muestreo progresivo que se desarrolle inductivamente a partir de literatura emergente que comporte profundizar en el marco teórico.

Las revisiones agregativas recopilan datos empíricos para describir y probar conceptos predefinidos, utilizando una lógica “agregativa” dentro de posiciones teóricas predefinidas, e interesa la homogeneidad de los estudios primarios; la lógica de la agregación se basa en identificar estudios que se apoyan mutuamente, y por tanto ofrecen al revisor mayor certeza sobre la magnitud y variabilidad del fenómeno investigado. En cambio, las revisiones configurativas suelen tener un carácter exploratorio, adaptando y seleccionando iterativamente formas de proceder a medida que avanza la investigación, e interesándose por la identificación de patrones que aporte la heterogeneidad de estudios (Barnett-Page & Thomas, 2009), con lo cual el objetivo es encontrar suficientes casos para explorar regularidades y diferencias entre ellos.

Tanto las revisiones agregativas como configurativas pretenden evitar conclusiones erróneas debido a problemas en los documentos primarios. En los estudios agregativos hay una mayor garantía de calidad metodológica, dado que se conoce el detalle de los criterios de inclusión y exclusión, y se puede estipular, por ejemplo, incluir solamente determinados tipos de estudio, con unas características metodológicas determinadas. Sin embargo, en las revisiones configurativas hay menos consenso en la práctica de la evaluación de la calidad, y hay autores que rechazan la idea de que la calidad de un estudio pueda evaluarse mediante el examen de la metodología seguida, y dan prioridad a otras cuestiones, como la contribución del estudio para probar o generar teoría (Harden & Gough, 2012).

Aunque las lógicas de la agregación y de la configuración exigen estrategias de revisión diferentes (Sandelowski, Voils, & Barroso, 2006; Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011; Voils et al., 2008), y ninguna de ellas es superior a la otra, una revisión sistemática suele incluir componentes de ambos, aunque es frecuente que sean predominantemente agregativas o configurativas. En la actualidad,

en los trabajos de síntesis, prima la multiplicidad en lugar de la parsimonia.

En este contexto, lo que sí debe evitarse es la confusión que se puede producir entre la orientación epistemológica de la síntesis con la orientación de los estudios primarios que se sintetizan (Sandelowski, Voils, Leeman, et al., 2011; Suri & Clarke, 2009).

### (2) Estructura y componentes.

Las revisiones sistemáticas varían en su estructura (Gough & Thomas, 2012), que puede adoptar diversas formas, siendo el mapa la más habitual, aunque son diversas las decisiones que se pueden tomar, como sintetizar solo un subconjunto de estudios, o realizar varias síntesis desplegadas en diferentes áreas del mismo mapa.

El nudo gordiano que consideramos esencial es la revisión *mixed methods*, que tiene muchas similitudes con el planteamiento base de los estudios primarios *mixed methods*. Se combinan elementos (datos, resultados, ...) cualitativos y cuantitativos de las diferentes investigaciones, pudiéndose adoptar diferentes opciones, como desarrollo de procesos iterativos en ciertos aspectos, revisiones agregativas basadas en el marco teórico, etc.

Una modalidad frecuente de revisiones *mixed method* son las llamadas síntesis realistas (Pawson, 2006). Su estructura consiste, en una primera parte, en que hay que aclarar la teoría y probarla empíricamente, mientras que en una segunda parte hay que comprobar los subcomponentes de la teoría. La principal diferencia con la revisión “estándar” se halla en que la búsqueda de pruebas empíricas es un proceso iterativo.

Es posible realizar revisiones sistemáticas considerando como datos otras revisiones sistemáticas (Smith et al., 2011). Las revisiones de revisiones pueden realizarse a partir de los resultados obtenidos o profundizando en los datos de los cuales se disponía en dichas revisiones.

### (3) Amplitud, profundidad y extensión.



Los documentos primarios y las revisiones se contemplan en ocasiones como productos aislados, pero suelen ser un paso o etapa en estudios a más largo plazo (Gough et al., 2009).

Hay revisiones sistemáticas realizadas mediante la estrategia agregativa que pretenden la máxima homogeneidad en el objetivo y metodología de los documentos primarios. En estas revisiones la amplitud se estrecha (Gough et al., 2012), y si bien es positivo desde determinados puntos de vista, también es cierto que se requerirían diversas revisiones sistemáticas “estrechas” con el fin de tomar las decisiones adecuadas.

Sin embargo, cuando se pretenden abordar cuestiones complejas, se requiere un punto de vista más amplio, como por ejemplo, en la evaluación del impacto de intervenciones complejas. Resulta lógico contemplar que en estos casos puede haber múltiples variaciones en cuestiones relativas a frecuencia, duración, grado, fidelidad de la intervención (Carroll et al., 2007), que comportará diferentes efectos en distintos participantes, y en los contextos en que se juzgue necesario. Esta variabilidad podría impactar de manera diferencial en cuestiones conceptuales y en cómo se entiende la eficacia de la intervención. En este caso la revisión requeriría ensanchar el mapa para centrarse en la interpretación de síntesis más restringidas.

La amplitud de la revisión, en definitiva, se puede “calibrar” a partir de revisiones únicas, de secuencias de revisiones, de revisiones de revisiones, y, en cualquier caso, siempre habrá un círculo más amplio de compromiso y respuesta a los usuarios de la investigación (Stewart & Oliver, 2012).

Los recursos necesarios para una revisión sistemática pueden ser muy heterogéneos, e incluirá no solamente la amplitud de la revisión, sino su profundidad. Las revisiones *mixed methods* requieren más recursos, al aumentar la complejidad. Cuando el tiempo disponible es corto y los recursos escasean, se puede llevar a cabo una denominada “revisión limitada” (Abrami et al., 2010), en la cual se

reducen determinados aspectos, como por ejemplo la amplitud de la pregunta de investigación, las fuentes buscadas, la profundidad del análisis, etc.

En definitiva, las revisiones pueden realizarse con diferentes niveles de destreza, eficiencia, y utensilios automatizados, y el trabajo que implican al llevarse a cabo es muy heterogéneo.

### **3.2.- Registro de ensayos y protocolos**

En línea con la filosofía de las revisiones sistemáticas, ha existido un inusitado interés focalizado en la preparación de protocolos, al considerar que su uso permite aumentar la transparencia y la calidad de la investigación.

Según Plos Medicine Editors (2011), muchas revistas (especialmente médicas) empezaron a exigir que los ensayos se registraran antes de considerar el informe para su publicación. Esta política se estableció explícitamente para reducir lo que se consideraba un sesgo generalizado a favor de la publicación de estudios “positivos” respecto a determinada eficacia esperada, y para garantizar que todos los ensayos clínicos se hicieran públicos antes de la inscripción de los participantes.

Sin embargo, las revisiones sistemáticas bien realizadas (revisiones de intervenciones sanitarias que utilizan una metodología predefinida y explícita para encontrar y sintetizar todas las pruebas relevantes) se consideran generalmente pruebas de mayor calibre que los ensayos individuales en la toma de decisiones en determinados ámbitos, especialmente en la práctica clínica y la política sanitaria. La superioridad otorgada a este tipo de revisiones deriva de aspectos clave al proceso de realización de una revisión sistemática. Este tipo de estudio, si se realiza correctamente, permite que la revisión se acerque más a la estimación del verdadero efecto de una intervención de lo que puede hacer cualquier estudio individual. En primer lugar, porque este tipo de revisiones recopilan y sintetizan todos los estudios pertinentes, y en segundo lugar porque las revisiones evalúan

cada estudio incluido en función del riesgo de sesgo.

Sin embargo, cada vez hay más pruebas de la existencia de un sesgo de publicación en las revisiones sistemáticas (Kirkham et al., 2010), sea por la publicación de estudios no completos (Tricco et al. 2009) o por la existencia de discrepancias entre los protocolos de las revisiones sistemáticas y el informe publicado (Kirkham et al., 2010; Silagy et al., 2002), o por sesgos escorados hacia hallazgos "positivos" (Silagy et al., 2002). Por lo tanto, es de vital importancia que, para que las pruebas de estos estudios se incorporen a su respectivo ámbito, y especialmente si se trata de la práctica clínica, la revisión debe ser lo más rigurosa y completa posible. Por tanto, debería ser obvio la existencia de un protocolo preespecificado para la revisión, que se señalen las desviaciones y la información de los resultados de la revisión de acuerdo con el plan original del estudio. En conjunto, aumentaría la claridad en torno a la realización y la notificación de revisiones sistemáticas si se registraran los protocolos de las revisiones sistemáticas (Booth et al., 2011; Straus & Moher, 2010).

Este registro ayuda a minimizar el sesgo en la realización y el informe de la revisión, a reducir la duplicación de esfuerzos entre grupos y a mantener actualizadas las revisiones sistemáticas. Sin embargo, antes no existía ningún registro general abierto a todos los investigadores del mundo para registrar la existencia y el desarrollo de las revisiones sistemáticas desde su inicio hasta su finalización.

Las ventajas que se les atribuyen de forma genérica es que ayudan a los investigadores a preparar el proceso de investigación, elegir los métodos adecuados y especificar de antemano las preguntas y los resultados de la investigación (Moher et al., 2015). La utilización de protocolos facilita la revisión y reduce la duplicación innecesaria de la investigación por parte de investigadores independientes (Krzleza-Jeric et al., 2005);

además, se minimiza el riesgo de sesgo y pueden evitarse posibles malas praxis, así como el encubrimiento de resultados no favorables, especialmente en el ámbito clínico.

En el momento actual, en que destaca el interés focalizado en la evidencia, diferentes organizaciones (Cochrane, Campbell, Instituto Joanna Briggs, ...) se han caracterizado por la realización de trabajos de síntesis de alta calidad. Aunque las revisiones Cochrane constituyen una pequeña fracción (7%) de todas las revisiones sistemáticas publicadas (Hoffmann et al., 2012), las revisiones de esta organización se consideran el "patrón de oro". Según un estudio reciente, en 2019 se publicaron de media 80 revisiones sistemáticas al día (Page et al., 2018).

Gran parte de los autores de revisiones sistemáticas generaron protocolos, con la finalidad de reducir el solapamiento y la duplicación de la investigación, y, en consecuencia, el despilfarro y la financiación pública (Moher, 2010; Stewart et al., 2012) y los encontramos en todos los ámbitos (Albrecht et al., 2021; Backman et al., 2018; Brown et al., 2022; Chicoine et al., 2021; Johnson et al., 2022; Johnstone et al., 2020; Leslie et al., 2016; Mazevska et al., 2022; Pearson et al., 2021; Rana et al., 2021; Vandyk et al., 2019; Wiafe et al., 2020).

Existen diversos repositorios en los cuales se puede buscar si existen revisiones sistemáticas sobre determinado tópico (JBI Evidence Synthesis, MEDLINE, DARE, PROSPERO, EPISTEMONIKOS, ACCESSSS, Cochrane Database, CINAHL, PubMed).

En el caso específico de PROSPERO (Registro Prospectivo de Revisiones Sistemáticas) (Allers et al., 2018; Page et al., 2018), se puso en marcha en 2011, y permite a investigadores de diversas disciplinas registrar protocolos de revisiones sistemáticas, principalmente las relacionadas con la atención sanitaria. El registro es gratuito, está disponible para cualquier persona en todo el mundo y genera un número de identificación único para cada revisión sistemática registrada,

que puede (y debe) figurar en cualquier publicación que surja del estudio. Los investigadores deben utilizar el registro para dejar constancia de la existencia del protocolo de una revisión sistemática de intervenciones sanitarias planificada o en curso, incluso antes de seleccionar los estudios para su inclusión en la revisión sistemática. Un conjunto mínimo de datos especifica los elementos clave que se requieren para que una revisión sistemática se registre de forma significativa. Los elementos de datos clave incluyen una declaración de la pregunta de investigación, los pacientes y la población, la(s) intervención(es) del estudio y los resultados; los criterios para la inclusión y exclusión de estudios en la revisión sistemática; el esquema de la estrategia de búsqueda; y los métodos para evaluar el riesgo de sesgo y para el análisis de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

La principal ventaja del registro de protocolos es su fácil accesibilidad, y la propia publicación de protocolos podría beneficiarse de las mejoras en la calidad metodológica sugeridas por los revisores durante el proceso.

La relevancia de dichos protocolos es tan destacada que algunos autores (Van der Braak et al., 2022) consideran como limitación que algunas publicaciones no hayan incluido el protocolo en el manuscrito, cifra que Allers et al. (2018) sitúan en el 12,5%.

### **3.3.- Evaluación de la calidad metodológica de los documentos primarios**

En los últimos años ha sido creciente el interés por profundizar el análisis de la calidad metodológica de los documentos primarios, y se ha hecho separadamente desde las perspectivas cualitativa y cuantitativa.

#### **(1) Desde la perspectiva cualitativa.**

Extracción de datos: La extracción de datos en una meta agregación es un proceso multifásico, que incluye los elementos identificadores de los *papers*, la información sobre citas, contexto, año, a los que deben añadirse informaciones bibliométricas (número de autores, país de filiación, posicionamiento de la revista, factor de

impacto, ...). En una segunda etapa se procede a la extracción de hallazgos, entendiendo, según Lockwood et al. (2020), que *a finding is defined as a verbatim extract of the authors analytic interpretation accompanied by either a participant voice, or fieldwork observations or other data* (p. 56). Y cada hallazgo deberá acompañarse de una ilustración, sea una grabación de voz o transcripción de participantes, registros observacionales, u otros datos de apoyo.

La extracción de datos requiere disponer de la documentación de los niveles de credibilidad, que son: Inequívocos (cuando se dispone de la documentación completa), creíbles (faltan elementos documentales y aunque se dispone de evidencias cabe la duda), sin apoyo documental (no se dispone de datos justificativos).

Síntesis de datos: En un proceso meta-agregativo se requieren 3 pasos: (1) Extracción de todos los hallazgos, de forma ilustrada, y con el nivel de credibilidad de cada uno; (2) desarrollo de categorías, con al menos 2 hallazgos en cada una; y (3) desarrollo de una o más síntesis de al menos 2 categorías. Los revisores deberían describir: Qué datos son “hallazgos” consistentes en aquella revisión, proceso por el cual son identificados (repetida lectura del texto, selección de temas a partir de la sección de resultados, ...), cómo los hallazgos se agrupan para desarrollar categorías (basado en similitud de términos, conceptos, ...), cómo se crean descripciones de las categorías (por un único revisor, mediante consenso entre varios, ...), cómo se crean y finalizan las síntesis de hallazgos y sus descripciones.

Resultados: Debería incluir el proceso de inclusión de estudios (diagrama PRISMA: Número de estudios identificados, nº de estudios cribados, estudios seleccionados para recuperar, razones de exclusión, nº de estudios valorados e incluidos/excluidos, nº final incluido de estudios), la calidad metodológica de los estudios elegibles (está determinado por el relevante ‘critical appraisal checklist’), características detalladas de los estudios

incluidos (datos descriptivos y demográficos, contexto geográfico, metodología seguida, participantes/muestra, instrumentos utilizados, tipo de análisis de datos, ...), y, especialmente, revisión de los resultados y de los procesos de síntesis.

**Discusión:** Importante no repetir los resultados, que deben “discutirse” en el contexto de la literatura científica, mostrar la fuerza de la evidencia, limitaciones de documentos primarios incluidos (inconsistencias, errores, ...), medida en que los resultados son generalizables.

**Conclusiones y recomendaciones:** Es importante tener en cuenta las recomendaciones para la práctica -aplicabilidad-, así como para futuras investigaciones.

Conflictos de interés y agradecimientos.

**Apéndices:** Detalles de la estrategia de búsqueda, obtención de datos, lista de estudios excluidos, tabla de inclusión de artículos, tablas relativas a aspectos que desean particularizarse, ...

Se han planteado *rating scales* para poder operativizar la calidad metodológica, y entre ellas destaca la de *JBI Critical Appraisal Checklist for Qualitative Resesarch* (Aromataris & Munn, 2021), que se plantea una serie de preguntas, de las cuales seleccionamos las siguientes:

- (1) ¿Hay congruencia entre la metodología utilizada y el problema de investigación o los objetivos?
- (2) ¿Hay congruencia entre la metodología utilizada y las técnicas de recogida de datos?
- (3) ¿Hay congruencia entre la metodología utilizada y la representación y análisis de datos?
- (4) ¿Existe una declaración que sitúe al investigador en el plano cultural o teórico?

- (5) ¿Se aborda la influencia del investigador en la investigación, y viceversa?

Y según el número de respuestas afirmativas (4-5, 2-3, 0-1) se valora descendentemente.

(2) *Desde la perspectiva cuantitativa.*

Tradicionalmente, la evidencia cuantitativa se obtenía en estudios realizados mediante metodologías que generaban datos numéricos, y un ámbito en que resultaba incuestionable era el sanitario, en el cual, en los documentos primarios, se estudia la eficacia de terapias para fiebres, escorbuto, parálisis, etc., y en donde se cuantifica la incidencia, prevalencia, etiología de la enfermedad, etc. (Brignardello-Petersen et al., 2015)

En estas revisiones cuantitativas se examina en qué medida la intervención, utilizada adecuadamente, produce la eficacia deseada, y las metodologías utilizadas son habitualmente la experimental y la cuasiexperimental, dado que la intervención es de grado medio o elevado. Como aclaración, y aunque algún autor incluye también aquí estudios observacionales, debe matizarse que solamente serían posibles en situaciones de intervención baja y cuando se garantizase el contexto habitual (Chacón-Moscoso et al., 2021), y no consideramos los estudios de cohortes ni los estudios *cross-sectional* (propios del ámbito sanitario).

Tufanaru et al. (2020) propusieron un protocolo específico para la revisión sistemática desde la perspectiva cuantitativa, que contempla los siguientes apartados:

- (1) Contexto y justificación de la revisión, incluyendo lo ya conocido y las incertezas existentes. Deberá argumentarse la importancia del tópico, preocupaciones de los pacientes, profesionales, y responsables políticos, referirse a la especificidad de los grupos de participantes y respectivos contextos, características de la intervención y potenciales dudas sobre ella,

- potenciales intervenciones con las cuales compararse, forma de medir los resultados, relevancia de los estudios primarios existentes. Asimismo, deberá indagarse la previa existencia de revisiones sistemáticas y metaanálisis, y deberá justificarse la necesidad de una nueva revisión y sus objetivos
- (2) Criterios de selección de los documentos primarios (inclusión / exclusión). Han de ser explícitos y no ambiguos, basados en argumentos científicos, y presentados de forma justificada. Es habitual que se utilice el mnemónico anagrama PICO (*participants, intervention, comparator, y outcome*). Es importante distinguir entre los criterios de inclusión basados en características de los estudios (perfil de los participantes, modalidad de intervención -así como su frecuencia, intensidad, temporalización, forma de administración-, tipo de medidas, etc.) y los basados en características de la publicación (fecha, idioma, bases de datos en que están incluidos, factor de impacto, etc.).
  - (3) Resultados de las intervenciones, así como comparaciones efectuadas (con placebo, otras terapias, ausencia de tratamiento, etc.). Los resultados deben ser medibles, y ajustados a los objetivos, y debe distinguirse entre los que marcan el punto final (por ejemplo, años que ha vivido un paciente con la enfermedad), y los de carácter alternativo (por ejemplo, progresión de un estadio a otro).
  - (4) Estrategia de búsqueda para identificar estudios relevantes. Básicamente hay tres opciones de identificación: (a) incluir solamente los estudios que se ajustan al tipo de diseño específico que interese; (b) incluir estudios con mayor cobertura o alcance que los que interesan más específicamente, por si no se localizan los de carácter más específico; y (c) incluir la totalidad de la evidencia empírica, con un criterio ampliamente inclusivo. Desde la perspectiva de búsqueda, deberá decidirse entre las múltiples opciones existentes: bases de datos electrónicas (como PubMed, WoS, PSYCINFO, EMBASE, etc.), revistas incluidas en la *Web of Science*, contacto con investigadores, etc.
  - (5) Procedimiento para seleccionar los estudios. Se pueden decidir diversos criterios: Título, resumen, revisión del documento completo, etc. y se establecerá la forma de resolver las discrepancias entre los revisores (consenso, tercer revisor, etc.).
  - (6) Valoración crítica del proceso e instrumentos. La finalidad de este apartado es la valoración metodológica de los documentos primarios, y conocer la medida en que se ha excluido o minimizado la posibilidad de sesgo en el diseño, desarrollo y análisis. Y los sesgos pueden ser de selección, rendimiento, deserción, detección, confundido, informe, etc.
  - (7) Obtención de datos e instrumentos. Es muy importante que la extracción de datos sea completa y cuidadosa, incluyendo la información sobre la propia publicación del estudio, participantes, contexto, intervenciones, comparadores, medidas obtenidas, diseño, análisis estadístico, y otros datos relevantes (financiación, conflicto de intereses, ...).
  - (8) Procedimiento para resolver el desacuerdo entre los autores de la revisión sistemática en la selección de estudios, obtención de datos y valoración crítica de decisiones. Se recomienda la incorporación de un tercer revisor.
- Propuestas de síntesis. Básicamente hay dos opciones. Síntesis estadística (metaanálisis) y síntesis narrativa. El metaanálisis, en efecto, es la síntesis estadística de resultados

cuantitativos a partir de dos o más estudios. Cuando no sea posible realizarlo, se llevará a cabo la síntesis narrativa. El metaanálisis debería reservarse para los resultados de estudios que se consideran similares desde un punto de vista clínico o metodológico (estudios homogéneos), y en caso contrario se requiere una justificación. La heterogeneidad clínica se refiere a diferencias relativas a participantes, intervenciones, comparadores, contextos y resultados. La heterogeneidad metodológica se refiere al diseño y riesgos de sesgo (Sutton et al., 2000).

#### **4.- Planteamiento *mixed methods* en las revisiones sistemáticas**

Las propuestas de estrategias a seguir en las síntesis de las revisiones sistemáticas, y especialmente a partir del planteamiento de Gough y Pluye (Gough, 2015; Pluye, 2015; Pluye & Hong, 2014), que incluyen a los *mixed methods* en los documentos primarios, indudablemente se hallan al albur de la conceptualización de los *mixed methods*.

En este sentido, es importante tener en cuenta que Sandelowski et al. (2006) consideraban que “for “purists” (Johnson & Onwuegbuzie, 2004, p. 14) who view qualitative and quantitative research as the two wholly different species of inquiry, the chasm between qualitative and quantitative modes of inquiry is deep enough to make it difficult or even impossible to cross it without endangering the imperatives and integrity of one or both domains of inquiry” (p. 31).

Hay que escuchar a las diferentes “voces” que se han expandido ampliamente en los últimos años, evidenciando un alto interés en la comunidad científica y en profesionales del ámbito aplicado.

##### **4.1.- Los *mixed methods* como *continuum***

Si bien los primeros autores que mencionaron la expresión *mixed methods* fueron Parkhurst et al. (1972), ya Newman & Benz (1998), hace casi un cuarto de siglo, se plantearon explorar el *continuum* interactivo cualitativo-cuantitativo en la investigación,

valorando como falsa y no fundamentada la dicotomía que otros muchos autores han querido mostrar, al presentar ambas opciones como paradigmas opuestos y sin aceptar que tanto estrategias cualitativas como cuantitativas se hallan siempre presentes en cualquier estudio. Su planteamiento centrado en el *feedback* entre análisis cualitativos y cuantitativos podemos considerarlo como un certero precursor del actual y complejo estado de la cuestión (Anguera, 2022), y tendrá una indudable repercusión en las revisiones sistemáticas.

En la relativamente corta, pero intensa, historia del análisis en *mixed methods* se ha hecho patente que existen muchas formas de llevar a cabo estudios *monoanalysis* insertados en estudios *mixed methods*, diferenciados por supuesto de estudios que son auténticamente *mixed methods*, y precisamente la integración distingue estudios *mixed methods* de estudios *monomethod* considerados independientemente. Se ofrece al investigador un amplísimo abanico de posibilidades, lo cual aumenta velozmente cuando se aplican diferentes tipos de análisis (Anguera, 2022), y genera más dudas al realizar una revisión sistemática.

En el centro de este amplio abanico de posibilidades, destacan enfáticamente las tradiciones cualitativa y cuantitativa en la investigación, así como la guerra de paradigmas, que diversos autores han rechazado por su radicalidad (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Newman & Benz, 1998; Ridenour & Newman, 2008; Tashakkori & Teddlie, 2003, 2010), mostrando que existen claras preferencias en la focalización de una u otra de dichas tradiciones, así como divisiones metodológicas, si bien es cierto que existe un “etiquetado” rígido y excluyente, que se ha mantenido hasta muy recientemente en literatura científica sobre revisiones sistemáticas.

Frente a esta polarización, hay autores que defienden que no existen métodos cuantitativos puros que no impliquen elementos cualitativos en algunas etapas del

proceso (Chang et al., 2009; Sandelowski, 2014). De forma parecida, Newman y Hitchcock (2011) defienden que no existen investigaciones “*inherentemente* cuantitativas, cualitativas, o *mixed methods*” (p. 382). En esencia, los investigadores construyen la realidad a medida en que interactúan con los datos, hacen juicios de valor e interpretaciones y miden los fenómenos (Newman & Hitchcock, 2011), y la rigidez de un etiquetado cuali-cuanti puede llegar a socavar la calidad de la investigación (Ridenour & Newman, 2008), cuestión muy relevante en la actualidad en estudios *mixed methods* (Fàbregues, Molina-Azorín, & Fetters, 2021; Fàbregues et al., 2019), y que repercutiría negativamente en los estudios de síntesis.

En el contexto de esta oposición de planteamientos por motivos ideológico-conceptuales frente a su concepción como *continuum*, Onwuegbuzie y Tashakkori (2015) identificaron al menos tres grandes categorías de creencias que subyacen a los estudios *mixed methods*: 1) *Mixed methods* como un *continuum* multidimensional (con formas puras en los respectivos extremos); 2) *mixed methods* como puente entre una dicotomía de suposiciones y posturas cualitativas y cuantitativas; y 3) *mixed methods* como orientación abarcadora que incorpora modelos mentales, suposiciones y series de métodos que no necesariamente se identifican con ninguna dicotomía de propuestas metodológicas, y que, en lugar de la pretendida integración, pueden entrañar desintegración.

Además, Onwuegbuzie (2012) planteaba la relevancia del “radical punto medio” como valor añadido, y consideraba que los investigadores no debían quedarse en la cómoda posición epistemológica cualitativa o cuantitativa, sino que, por el contrario, había que promover un espacio “consciously local, dynamic, interactive, situated, contingent, fluid, strategic, and generative” (p. 192), que denominó mediante el acrónimo MIXED (M: Methodological thinker; I: Integrative, integrated, and integral researcher; X: Xenophilous researcher; E: Empower; D: Development), llamando y convocando a los

investigadores al “radical middle” (p. 210). Este espacio MIXED entroncará con el *crossover mixed analysis*, y reafirma el carácter de *continuum* entre elementos cualitativos y cuantitativos en lugar de oposición (Anguera, 2022).

En definitiva, ésta es la posición en la cual entendemos que nos debemos situar, y este planteamiento como *continuum* en lugar de como oposición frontal cualitativo/cuantitativo hace esperar que en los próximos años tendrá sus consecuencias en las síntesis de documentos primarios.

#### **4.2.- Encaje de los *mixed methods* en las revisiones sistemáticas**

El rápido desarrollo y expansión de los *mixed methods* en el último cuarto de siglo ha incidido sobre las revisiones sistemáticas. Hong et al. (2017) sostienen que las revisiones sistemáticas muestran preferencia por las evidencias cuantitativas (especialmente a partir de ensayos clínicos controlados y eficacia de intervenciones clínicas), pero que es insuficiente en otras áreas, que requieren evidencias cualitativas. Y sostiene igualmente que ambas, las evidencias cualitativas y cuantitativas, pueden complementarse, obteniéndose una mejor comprensión del impacto de los factores contextuales, ayudando a focalizar en los resultados.

Las revisiones sistemáticas se consideran las mejores fuentes de evidencia, son útiles para las tomas de decisión (Hong & Pluye, 2019), y prevalecen sobre otros tipos de investigación en muchas jerarquías de pruebas, ya que es lógico que las decisiones se basen en la totalidad de las pruebas y no en un único estudio (Bunn et al., 2015).

Heyvaert et al. (2013) argumentan las tipologías propuestas para los estudios primarios *mixed methods*, pero, sin embargo, no ocurre lo mismo a nivel de síntesis, en sus diversos tipos (*systematic review, integrative review, research synthesis, realist synthesis, qualitative review, narrative review, meta-analysis*), aunque históricamente se estructuran en dos grandes grupos: revisión

sistemática, desde la perspectiva cualitativa, y metaanálisis, desde la cuantitativa. Los estudios de síntesis pueden ser cualitativos, cuantitativos y *mixed methods*, y, en todos los casos, proceder de estudios primarios cualitativos, cuantitativos o *mixed methods*. Un estudio de síntesis *mixed methods* es una revisión sistemática que aplica los principios *mixed methods*, y ello implica que los hallazgos se han extraído de documentos primarios cualitativos, cuantitativos y *mixed methods*, combinando sus fortalezas. Se utiliza un planteamiento *mixed methods* que combina elementos de investigación cualitativa y cuantitativa para integrar los hallazgos en una única revisión sistemática.

Existen tipologías relativas a estudios primarios de *mixed methods* (Collins & Cathain, 2009; Greene et al., 1989; Leech & Onwuegbuzie, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2006), que han permitido aportar una estructura flexible para la investigación en *mixed methods*, desarrollar marcos conceptual-metodológicos, aportar credibilidad e ilustraciones en *mixed methods*, proporcionar un lenguaje común, y facilitar la instrucción en este ámbito (Heyvaert et al., 2013). Sin embargo, no existe un paralelismo respecto a tipologías a nivel de síntesis.

Heyvaert et al. (2013) propusieron MMRS [*Mixed Method Research Syntheses*] como una síntesis en la cual los investigadores combinan estudios cualitativos, cuantitativos y *mixed methods*, y aplican el planteamiento *mixed methods* para integrarlos, desde la máxima colaboración. Las dimensiones que propusieron son: énfasis del planteamiento (QUAL dominante, QUAN dominante, estatus equivalente, estatus dominante, embedded design), orientación temporal (concurrente, secuencial, paralelo, simultáneo, complementariedad), finalidad del estudio (triangulación, exploratoria, explicativa, iniciación, expansión, complementaria), marco teórico (transformativo, pragmático).

Las dos primeras dimensiones, junto con la integración, conforman un bloque de relevancia respecto al nivel de síntesis, y en

donde la integración permitiría diferenciar las síntesis en las cuales se tuviesen en cuenta todos los análisis de aquéllas en las cuales solamente se tuviesen en cuenta una parte de dichos análisis, considerados separadamente. Por ejemplo, tratamientos en los cuales se obtuviesen puntuaciones elevadas (datos cuantitativos) respecto a determinados valores, pero en los cuales se detectaran efectos negativos de dicho tratamiento (datos cualitativos) respecto a determinados aspectos. Aquí el planteamiento *mixed methods* a nivel de síntesis permitiría identificar las discrepancias.

Las dimensiones correspondientes a la finalidad del estudio y al marco teórico son menos relevantes en el nivel de síntesis que en el de documentos primarios según Heyvaert et al. (2013), y estamos de acuerdo, dado que la primera se focaliza en aspectos que no debieran repercutir en una síntesis entre diferentes documentos primarios, y en cuanto a la segunda se supone que en prácticamente todas las ocasiones se trabajará con estudios empíricos y no conceptuales.

En los estudios de síntesis, a partir de los criterios de inclusión y exclusión de los documentos primarios, y en función del diagrama PRISMA (Moher et al., 2015), seleccionamos los documentos primarios, y, en consecuencia, asumimos la “carga” de cada uno de ellos respecto a los elementos cualitativos y cuantitativos que contienen. Si bien Heyvaert et al. (2013) proponen un marco clasificatorio para MMRS, nuestra posición es más matizada y flexible, y siempre comprometida con el despliegamiento de posibilidades *mixed*. En la propuesta de Heyvaert et al. (2013) se plantean sucesivas etapas para sintetizar sistemáticamente la evidencia de la investigación empírica de los documentos primarios: (1) Identificación del problema y formulación de preguntas, (2) desarrollo de un protocolo de revisión y búsqueda bibliográfica, (3) selección de diseño y método adecuado, (4) extracción y evaluación de datos, (5) análisis e interpretación de datos, y (6) presentación y discusión de los resultados.



En una dirección semejante, Hong & Pluye (2019) propusieron la SMSR [*Systematic Mixed Studies Review*], respondiendo igualmente a la necesidad de incluir en las revisiones sistemáticas estudios cualitativos, cuantitativos y *mixed methods* (Heyvaert et al., 2016), y se considera que un estudio es *mixed methods* cuando se satisfacen las tres condiciones de: (1) Se combinan al menos un método cualitativo (QUAL) y uno cuantitativo (QUAN), (2) cada método se utiliza rigurosamente, y (3) las recogidas de datos, y/o los análisis de datos, y/o los resultados son integrados (Johnson et al., 2007; Hong & Pluye, 2019).

Mays et al. (2005) reconocen que se requiere un amplio abanico de fuentes de información para tomar decisiones, y cada vez existe mayor presión para adoptar un enfoque más sistemático. Se requiere el acceso a síntesis de mayor calidad, y no existe un marco único y consensuado para sintetizar pruebas de diversa índole. Estos mismos autores (Mays et al., 2005) identifican cuatro enfoques básicos narrativos (análisis temático, síntesis narrativa, síntesis realista, y mapeo metanarrativo) que convierten todas las pruebas posibles en cualitativas y otros como el metaanálisis y el análisis bayesiano que se utilizan en síntesis cuantitativas. Sin embargo, seguimos focalizados en la dicotomía cualitativo-cuantitativo, de la que nos queremos zafar.

Continuando en esta dirección, destacamos una serie de trabajos del mismo grupo (Pace et al., 2012; Pluye et al. 2011; Queiroga et al., 2015; Souto et al., 2014) que siguen trabajando incasablemente por el encaje de los *mixed methods* en las revisiones sistemáticas, y generando instrumentos de apoyo al proceso de revisión sistemática.

## 5.- Epílogo: Propuestas metodológicas

La vertiente metodológica en la revisión sistemática tiene una importancia fundamental, la cual, aunque es evidente, no siempre se le ha reconocido ni se tiene en cuenta suficientemente.

Al revisitar la revisión sistemática, introducimos una propuesta metodológica múltiple:

(1) Debe ajustarse la terminología metodológica, con el fin de evitar la confusión que conlleva el uso cada vez más generalizado de términos utilizados de forma impropia (método, diseño, técnica, *mixed methods*, etc.);

(2) Tendremos en cuenta el carácter de dimensión continua de los *mixed methods*, vs. la dicotomía existente cualitativo/cuantitativo, recomendando analizar la ubicación de cada uno de los estudios primarios en dicho *continuum*;

(3) Consideramos esencial evaluar la calidad metodológica de los documentos primarios.

## 6.- Conclusiones

Las revisiones sistemáticas han manifestado un crecimiento exponencial en los últimos años, y en todos los ámbitos del conocimiento. Este fenómeno consideramos que va asociado al interés por la transparencia en la difusión de resultados y conclusiones y también por el acceso abierto a las publicaciones. Sin embargo, son muchas las aristas que han aparecido y diferentes los planteamientos que orientan su realización, además de debilidades que requieren un refuerzo metodológico, vertiente que en la mayoría de las revisiones sistemáticas ha estado, a nuestro juicio, excesivamente minimizada. Este trabajo pretende enfatizar la vertiente metodológica de las revisiones sistemáticas.

## Financiación y agradecimientos

La autora agradece el apoyo del proyecto competitivo *Integración entre datos observacionales y datos provenientes de sensores externos: Evolución del software LINCE PLUS y desarrollo de la aplicación móvil para la optimización del deporte y la actividad física beneficiosa para la salud* [EXP\_74847] (2023), Ministerio de Cultura y Deporte, Consejo Superior de Deporte y Unión Europea. Asimismo, la autora agradece el

apoyo del Departamento de Investigación y Universidades de la Generalitat de Catalunya al *GRUP DE RECERCA I INNOVACIÓ EN DISSENYES (GRID). Tecnologia i aplicació multimedia i digital als dissenys observacionals* [2021 SGR 00718] (2022-2024).

## Referencias

- Abrami, P.C., Borokhovski, E., Bernard, R.M., Wade, C.A., Tamim, R., Persson, T., & Surkes, M.A. (2010). Issues in conducting and disseminating brief reviews of evidence. *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice*, 6, 371–389. <https://doi.org/10.1332/174426410X524866>
- Ailinger, R. (2003). Contribution of qualitative evidence to evidence based practice in nursing. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 11(3), 275-279. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000300002>
- Albrecht, B.M., Foettinger, L., & Bammann, K. (2021). Men's sheds as community based health promotion for men aged 50 plus: protocol for a mixed-methods systematic review. *Systematic Reviews*, 10, 215. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01762-x>
- Allers, K., Hoffmann, F., Mathes, T., & Pieper, D. (2018). Systematic reviews with published protocols compared to those without: more effort, older search. *Journal of Clinical Epidemiology*, 95, 102–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.12.005>
- Allwood, C.M. (2012). The distinction between qualitative and quantitative research methods is problematic. *Quality & Quantity*, 46, 1417-1429. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9455-8>
- Anguera, M.T. (2022). *Profundizando en el análisis en mixed methods: Integración de elementos cualitativos y cuantitativos en el marco de la observación sistemática del comportamiento*. Discurso Doctorado Honoris Causa. Tenerife: Universidad de La Laguna.
- Anguera, M.T., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J.L., Sánchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A.J. (2018). Revisiting the difference between mixed methods and multimethods: Is it all in the name? *Quality & Quantity*, 52, 2757-2770. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0700-2>
- Anguera, M.T., Jonsson, G.K., Escolano-Pérez, E., Sánchez-López, C.R., Losada, J.L., & Portell, M. (2023). T-pattern detection in the scientific literature of this century: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1085980. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1085980>
- Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.) (2021). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Backman, C., Crick, M., Cho-Young, D., Scharf, M., & Shea, B. (2018). What is the impact of sensory practices on the quality of life of long-term care residents? A mixed-methods systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 7, 115. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0783-9>
- Barbour, R.S., & Barbour, M. (2003). Evaluating and synthesizing qualitative research: The need to develop a distinctive approach. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 9, 179-186. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2753.2003.00371.x>
- Barnett-Page, E., & Thomas, J. (2009). Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review. *BMC Medical Research Methodology*, 9, 59.
- Boaz, A., Ashby, D., Denyer, D., Egan, M., Harden, A., Jones, D. R., . . . , & Tranfield, D. (2006). A multitude of syntheses: A comparison of five approaches from diverse policy fields. *Evidence & Policy*, 2, 479-502. <https://doi.org/10.1332/174426406778881755>
- Bohlin, I. (2012). Formalizing syntheses of medical knowledge: The rise of meta-analysis and systematic reviews. *Perspectives on Science*, 20(3), 273-309. [https://doi.org/10.1162/POSC\\_a\\_00075](https://doi.org/10.1162/POSC_a_00075)
- Booth, A., Clarke, M., Ghera, D., Moher, D., Petticrew, M., & Stewart, L. (2011). An international registry of systematic-review protocols. *Lancet*, 377, 108-109. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60903-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60903-8)
- Brignardello-Petersen, R., Ioannidis, J.P.A., Tomlimson, G., & Guyatt, G. (2015).

- Surprising results of randomized trials. In G. Guyatt, D. Rennie, M.O. Meade, and D.J. Cook (Eds.), *Users' guide to the medical literature. A manual for evidence-based clinical practice*, 3rd ed. McGraw-Hill.
- Broome, M.E. (1993). Integrative literature reviews for the development of concepts. In B.L. Rodgers, and K.A. Knafelz (Eds.), *Concept development in nursing* (pp. 231-250). W.B. Saunders Co.
- Brown, J.V.E., Ajjan, R., Siddiqi, N., & Coventry, P.A. (2022). Acceptability and feasibility of continuous glucosa monitoring in people with diabetes: protocol for a mixed-methods systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Systematic Reviews*, 11, 263. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02126-9>
- Bunn, F., Trivedi, D., Alderson, P., Hamilton, L., Martin, A., Pinkney, E., & Iliffe, S. (2015). The impact of Cochrane Reviews: A mixed-methods evaluation of outputs from Cochrane Review Groups supported by the National Institute for Health Research. *Health Technology Assessment*, 19(28), 1-100. <https://doi.org/10.3310/hta19280>
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J., & Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, 2, 40. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-40>
- Collins, K. & O’Cathain, A. (2009). Ten points about mixed methods research to be considered by the novice researcher. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 3, 2-7. <https://doi.org/10.5172/mra.455.3.1.2>
- Chacón-Moscoso, S., Sanduvete-Chaves, S., Lozano-Lozano, J.A., Portell, M., & Anguera, M.T. (2021). From randomized control trial to mixed methods: A practical framework for program evaluation based on methodological quality. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 37(3), 599-608. <https://doi.org/10.6018/analesps.470021>
- Chalmers, I., Hedges, L., & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation of Health Professions*, 25, 12-37. <https://doi.org/10.1177/0163278702025001003>
- Chang, Y., Voils, C. I., Sandelowski, M., & Crandell, J. L. (2009). Transforming verbal counts in reports of qualitative descriptive studies into numbers. *Western Journal of Nursing Research*, 31(7), 837-852. <https://doi.org/10.1177/0193945909334434>
- Chicoine, G., Côté, J., Pepin, J., Fontaine, G., Maheu-Cadotte, M.-A., Hong, Q.N., Rouleau, G., Ziegler, D., & Jutras-Aswad, D. (2021). Effectiveness and experiences of the Extension for Community Healthcare Outcomes (ECHO) Model in developing competencies among healthcare professionals: a mixed methods systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 10, 313. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01832-0>
- Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Jones, D., Young, B., & Sutton, A. (2005). Synthesizing qualitative and quantitative evidence: A review of possible methods. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10, 45-53. <https://doi.org/10.1258/1355819052801804>
- Eisner, E.W. (1991). *The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. MacMillan.
- Fàbregues, S., Molina-Azorín, J.F., & Feters, M.D. (2021). Virtual special issue on “Quality in Mixed Methods Research”. *Journal of Mixed Methods Research*, 15(2), 146-151. <https://doi.org/10.1177/15586898211001974>
- Fàbregues, S., Paré, M. H., & Meneses, J. (2019). Operationalizing and conceptualizing quality in mixed methods research: A multiple case study of the disciplines of education, nursing, psychology, and sociology. *Journal of Mixed Methods Research*, 13(4), 424-445. <https://doi.org/10.1177/1558689817751774>
- Glasziou, P.P., & Sanders, S.L. (2002). Investigating causes of heterogeneity in systematic reviews. *Statistics in Medicine*, 21, 1503-1511. <https://doi.org/10.1002/sim.1183>
- Greckhamer, T., & Koro-Ljungberg, M. (2005). The erosion of a method: Examples from grounded theory. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 18, 729-750.

- <https://doi.org/10.1080/09518390500298204>
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., Kyriakidou, O., & Peacock, R. (2005). Storylines of research in diffusion of innovation: a meta-narrative approach to systematic review. *Social Science Medicine*, 61, 417–430. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.12.001>
- Gough, D. (2007, January). *Dimensions of difference in evidence reviews*. National Centre for Research Methods Meeting. Manchester: EPPI-Centre. <http://eppi.ioe.ac.uk/cms/Default.aspx?tabid=1919>
- Gough, D., & Thomas, J. (2012). Commonality and diversity in reviews. In D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas (Eds.), *Introduction to Systematic Reviews* (pp. 35-65). Sage.
- Gough, D. (2015). Qualitative and mixed methods in systematic reviews. *Systematic Reviews*, 4, 181. <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0151-y>
- Gough, D., Oliver, S., Newman, M., & Bird, K. (2009). *Transparency in planning, warranting and interpreting research*. *Teaching and Learning Research Briefing* 78. London: Teaching and Learning Research Programme.
- Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic Reviews*, 1, 28. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-28>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26, 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Greenhalgh, T., Robert, G., MacFarlane, F., Bate, P., Kyriakidou, O., & Peacock, R. (2005). Storylines of research in diffusion of innovation: A meta-narrative approach to systematic review. *Social Science & Medicine*, 61, 417-430. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.12.001>
- Harden, A., & Gough, D. (2012). Quality and relevance appraisal. In D. Gough, S. Oliver and J. Thomas (Eds.), *Introduction to Systematic Reviews* (pp. 153-178). Sage.
- Harden, A., & Thomas, J. (2005). Methodological issues in combining diverse study types in systematic reviews. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 257-271. <https://doi.org/10.1080/13645570500155078>
- Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M., & Powell, J. (2002). Appraising the evidence: Reviewing the disparate data systematically. *Qualitative Health Research*, 12, 1284-1299. <https://doi.org/10.1177/1049732302238251>
- Heyvaert, M., Hannes, K., & Onghena, P. (2016). *Using mixed methods research synthesis for literature reviews: The mixed methods research synthesis approach*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781506333243>
- Heyvaert, M., Maes, B., & Onghena, P. (2013). Mixed methods research synthesis: Definition, framework, and potential. *Quality & Quantity*, 47, 659-676. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9538-6>
- Hoffmann, F., Allers, K., Rombey, T., Helbach, J., Hoffmann, A., Mathes, T., et al. (2021). Nearly 80 systematic reviews were published each day: observational study on trends in epidemiology and reporting over the years 2000-2019. *Journal of Clinical Epidemiology*, 138, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.05.022>
- Hong, Q.M., & Pluye, P. (2019). A conceptual framework for critical appraisal in systematic mixed studies reviews. *Journal of Mixed Methods Research*, 13(4), 446-460. <https://doi.org/10.1177/1558689818770058>
- Hong, Q.M., Pluye, P., Bujold, M., & Wassef, M. (2017). Convergent and sequential synthesis designs: implications for conducting and reporting systematic reviews of qualitative and quantitative evidence. *Systematic Reviews*, 6:61. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0454-2>
- JBIC Manual for Evidence Synthesis* (2021). CRICOS Provider Number 00123M. [jbi.global](http://jbi.global)
- Johnson, E.E., O’Keefe, H., Sutton, A., & Marshall, C. (2022). The Systematic Review Toolbox: keeping up to date with tools to support evidence synthesis. *Systematic Reviews*, 11, 258.

- <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02122-z>
- Johnson, R.B., & Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33, 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A.J., & Turner, L.A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 112–33. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Johnstone, A., McCrorie, P., Cordovil, R., Fjørtoft, I., Livonen, S., Jidovtseff, B., Lopes, F., Reilly, J.J., Thomson, H., Wells, V., & Martin, A. (2020). Nature-based early childhood education for child health, wellbeing and development: a mixed-methods systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 9, 226. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01489-1>
- Jones, K. (2004). Mission drift in qualitative research, or moving toward a systematic review of qualitative studies, moving back to a more systematic narrative review. *The Qualitative Report*, 9(1), 95-112.
- Kirkham, J.J., Altman, D.G., & Williamson, P.R. (2010). Bias due to changes in specified outcomes during the systematic review process. *PLoS One*, 5, e9810. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0009810>
- Krleza-Jeric, K., Chan, A.W., Dickersin, K., Sim, I., Grimshaw, J., & Gluud, C. (2005). Principles for international registration of protocol information and results from human trials of health related interventions: Ottawa statement (part 1). *BMJ*, 330(7497), 956–8. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7497.956>
- Leslie, L., Cherry, R.F., Mulla, A., Abbott, J., Furfari, K., Glover, J.J., Hamke, B., Wynia, M.K. (2016). Domains of quality for clinical ethics case consultation: a mixed-method systematic review. *Systematic Reviews*, 5, 95. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0273-x>
- Lockwood, C., Porrit, K., Munn, Z., Rittenmeyer, L., Salmond, S., Bjerrum, M., Loveday, H., Carrier, J., & Stannard, D. (2020). Systematic reviews of qualitative evidence. In E. Aromataris, and Z. Munn (Eds.), *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>
- Lucas, P.J., Baird, J., Arai, L., Law, C., & Roberts, H.M. (2007). Worked examples of alternative methods for the synthesis of qualitative and quantitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 4. Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/7/4>
- Mays, N., Pope, C., & Popay, J. (2005). Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. *Journal of Health Services Research and Policy*, 10 (Suppl. 1), 6-20. <https://doi.org/10.1258/1355819054308576>
- Maxwell, J.A. (2004a). Causal explanation, qualitative research, and scientific inquiry in education. *Educational Researcher*, 33, 3-11. <https://doi.org/10.3102/0013189X033002003>
- Maxwell, J.A. (2004b). Using qualitative methods for causal explanation. *Field Methods*, 16, 243-264. <https://doi.org/10.1177/1525822X04266831>
- Mazevska, D., Pearse, J., & Tierney, S. (2022). Using a theoretical framework to inform implementation of the patient-centred medical home (PCMH) model in primary care: protocol for a mixed-methods systematic review. *Systematic Reviews*, 11, 249. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02132-x>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., et al. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4,1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Morse, J.M. (1994). On the crest of a wave? (Editorial). *Qualitative Health Research*, 4, 139-141. <https://doi.org/10.1177/104973239400400201>
- Munafò, M.R., Hollands, G.J., & Marteau, T.M. (2018). Open science prevents mindless science. *BMJ*, 363, k4309. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4309>

- Newman, I., & Benz, C. R. (1998). *Qualitative-quantitative research methodology: Exploring the interactive continuum*. Southern Illinois University Press.
- Newman, I., & Hitchcock, J. H. (2011). Underlying agreements between quantitative and qualitative research: The short and tall of it all. *Human Resource Development Review*, 10(4), 381-398. <https://doi.org/10.1177/1534484311413867>
- Onwuegbuzie, A. (2012). Putting the MIXED back into quantitative and qualitative research in educational research and beyond: Moving towards the 'radical middle'. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 6, 192-219. <https://doi.org/10.5172/mra.2012.6.3.192>
- Onwuegbuzie, A.J. & Teddie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 351-383). Sage.
- Onwuegbuzie, A., & Tashakkori, A. (2015). Utilizing mixed research and evaluation methodology in peace psychology and beyond. In D. Bretherton & S. F. Law (Eds.), *Methodologies in peace psychology: Peace research by peaceful means* (pp. 115-137). New York, NY: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-18395-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-18395-4_6)
- Owens, C. M., & Ferron, J. M. (2012). Synthesizing single-case studies: A Monte Carlo examination of a three-level meta-analytic model. *Behavior Research Methods*, 44(3), 795-805. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0180-y>
- Pace, R., Pluye, P., Bartlett, G., Macaulay, A.C., Salsberg, J., Jagosh, J., et al. (2012). Testing the reliability and efficiency of the pilot Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) for systematic mixed studies review. *International Journal of Nursing Studies*, 49(1), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.07.002>
- Page, M.J., Shamseer, L., & Tricco, A.C. (2018). Registration of systematic reviews in PROSPERO: 30,000 records and counting. *Systematic Reviews*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0699-4>
- Parkhurst, P.E., Lovell, K.L., Sprafka, S.A., & Hodgins, M. (1972). *Evaluation of videodisc modules: A mixed methods approach*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED348014)
- Pawson, R. (2006). *Evidenced-based policy: A realist perspective*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781849209120>
- Pearson, S.A., Taylor, S, Marsden, A., & Yorke, J. (2021). Access to systemic anti-cancer therapies for women with secondary breast cancer – protocol for a mixed methods systematic review. *Systematic Reviews*, 10, 209. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01761-y>
- PLoS Medicine Editors (2011). Best Practice in Systematic Reviews: The Importance of Protocols and Registration. *PLoS Medicine*, 8(2), e1001009. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001009>
- Pluye, P. (2015). Mixed kinds of evidence: synthesis designs and critical appraisal for systematic mixed studies reviews including qualitative, quantitative and mixed methods studies. *Evidence Based Medicine*. Letter. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2014-110158>
- Pluye, P., Gagnon, M.P., Griffiths, F., Johnson-Lafleur, J. (2009). A scoring system for appraising mixed methods research, and concomitantly appraising qualitative, quantitative, and mixed methods primary-level studies in mixed studies reviews. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 529-546. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.01.009>
- Pluye, P., & Hong, Q. N. (2014). Combining the power of stories and the power of numbers: Mixed methods research and mixed studies reviews. *Annual Review of Public Health*, 35, 29-45. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182440>
- Pluye, P., Robert, E., Cargo, M., Bartlett, G., O’Cathain, A., Griffiths, F., et al. (2011). Proposal: A Mixed Methods Appraisal Tool for Systematic Mixed Studies Reviews. <http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com>
- Pound, P., Britten, N., Morgan, M., Yardley, L., Pope, C., Daker-White, G., et al. (2005),

- Resisting medicines: A synthesis of qualitative studies of medicine taking. *Social Science & Medicine*, 6, 133-155. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.11.063>
- Preciado, M., Anguera, M.T., Olarte, M., & Lapresa, D. (2019). Observational studies in male elite football: A systematic mixed study review. *Frontiers in Psychology*, 10, 2077. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02077>
- Preciado, M., Anguera, M.T., Olarte, M., y Lapresa, D. (2021). Revisión Sistemática en Fútbol Sala desde los Mixed Methods. *Revista de Psicología del Deporte / Journal of Sports Psychology*, 30(1), 75-96.
- Queiroga Souto, R., Khanassov, V., Hong, Q.N., Busch, P.L., Vedel, Is., & Pluye, P. (2015). Systematic mixed studies reviews: Updating results on the reliability and efficiency of the mixed methods appraisal tool. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 500-501. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.08.010>
- Rana, D., Westrop, S., Germen, E., McGarty, A., Ells, L., Lally, P., McEwan, M., Melville, C., Harris, L., & Wu, O. (2021). Understanding the effectiveness and underlying mechanisms of lifestyle modification interventions in adults with learning disabilities: protocol for a mixed-methods systematic review. *Systematic Reviews*, 10, 251. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01808-0>
- Ridenour, C.S., & Newman, I. (2008). *Mixed methods research: Exploring the interactive continuum*. Southern Illinois University Press.
- Sandelowski, M. (2004). Using qualitative research. *Qualitative Health Research*, 14, 1366-1386. <https://doi.org/10.1177/1049732304269672>
- Sandelowski, M. (2014). Unmixing mixed-methods research. *Research in Nursing & Health*, 37, 3-8. <https://doi.org/10.1002/nur.21570>
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer.
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Knafl, G. (2009). On quantizing. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(3), 208-222. <https://doi.org/10.1177/1558689809334210>
- Sandelowski, M., Voils, C.I., & Barroso, J. (2006). Defining and designing mixed research synthesis studies. *Research in the Schools*, 13, 29-40.
- Sandelowski, M., Voils, C.J., Leeman, J., & Crandlee, J.L. (2011). Mapping the Mixed Methods-Mixed Research Synthesis Terrain. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(4), 317-331. <https://doi.org/10.1177/1558689811427913>
- Sarmiento, H., Anguera, M.T., Pereira, A., & Araujo, D. (2018). Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48(4), 907-931. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0851-7>
- Silagy, C.A., Middleton, P., & Hopewell, S. (2002). Publishing protocols of systematic reviews: Comparing what was done to what was planned. *JAMA*, 287, 2831-2834. <https://doi.org/10.1001/jama.287.21.2831>
- Smith, V., Devane, D., Begley, C.M., & Clarke, M. (2011). Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC Medical Research Methodology*, 11, 15. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-15>
- Souto, R., Khanassov, V., Pluye, P., Hong, Q.N., Bush, P., Vedel, I. (2014). Systematic mixed studies reviews: reliability testing of the Mixed Methods Appraisal Tool. In: Mixed Methods International Research Association (MMIRA) Conference. Boston, USA. <http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com>
- Stewart, R., & Oliver, S. (2012). Making a difference with systematic reviews. In D. Gough, S. Oliver, and J. Thomas (Eds.), *Introduction to Systematic Reviews* (pp. 227-244). Sage.
- Straus, S., & Moher, D. (2010). Registering systematic reviews. *CMAJ*, 182, 13-14. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-15>
- Suri, H., & Clarke, D. (2009). Advancements in research synthesis methods: From a methodologically inclusive perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 395-430. <https://doi.org/10.3102/0034654308326349>

- Sutton, A.J., Abrams, K.R., Jones, D.R., Sheldon, T.A., & Song, F. (2000). *Methods for meta-analysis in medical research*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470699003.ch10>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2010). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (2nd ed.). Sage.
- Taylor, C., & Coffey, A. (2009). Special issue: Qualitative research and methodological innovation. *Qualitative Research*, 9, 523-526. <https://doi.org/10.1177/1468794109350355>
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2006). A general typology of research designs featuring mixed methods. *Research in the Schools*, 13, 12-28.
- Tennant, J.P., Waldner, F., Jacques, D.C., Masuzzo, P., Collister, L.B., Hartgerink, C.H. (2016). The academic, economic and societal impacts of open access: an evidence-based review. *F1000Research*, 5, 632. <https://doi.org/10.12688/f1000research.8460.3>.
- Travers, M. (2009). New methods, old problems: A skeptical view of innovation in qualitative research. *Qualitative Research*, 9, 161-179. <https://doi.org/10.1177/1468794108095079>
- Tricco, A.C., Pham, B., Brehaut, J., Tetroe, J., & Cappelli, M. (2009). An international survey indicated that unpublished systematic reviews exist. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62, 617-623. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.09.014>
- Trinder, L. (2000). A critical appraisal of evidence-based practice. In L. Trinder & S. Reynolds (Eds.), *Evidence-based practice: A critical appraisal* (pp. 212-241). Blackwell Science. <https://doi.org/10.1002/9780470699003>
- Trinder, L. & Reynolds, S. (Eds.) (2000). *Evidence-based practice: A critical appraisal*. Blackwell Science.
- Tronchoni, H., Izquierdo, C., & Anguera, M.T. (2022). A systematic review on lecturing in contemporary university teaching. *Frontiers in Psychology*, 13, 971617. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.971617>
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Systematic reviews of effectiveness. In E. Aromataris, and Z. Munn (Eds.), *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-04>
- Van der Braak, K., Ghannad, M., Orelia, C., Heus, P., Damen, J.A.A, Spijker, R., Robinson, K., Lund, H., & Hooft, L. (2022). The score after 10 years of registration of systematic review protocols. *Systematic Reviews*, 11, 191. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02053-9>
- Vandyk, A.D., Kaluziński, M., Goldie, C., Stokes, Y., Ross-White, A., Kronick, J., Gilmour, M., MacPhee, C., & Graham, I.D. (2019). Interventions to improve emergency department use for mental health reasons: protocol for a mixed-methods systematic review. *Systematic Reviews*, 8, 84. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1008-6>
- Vicente-Sáezooft, L. (2022), R., & Martínez-Fuentes, C. (2018). Open science now: a systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*, 88, 428–36. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>
- Voils, C.I., Sandelowski, M., Barroso, J., Hasselblad, V. (2008). Making sense of qualitative and quantitative findings in mixed research synthesis studies. *Field Methods*, 20(1), 3-25. <https://doi.org/10.1177/1525822X07307463>
- Wiafe, E., Mensah, K.B., Mensah, A.B.B., Bandalee, V., & Oosthuizen, F. (2020). The awareness of women on prostate cancer: a mixed-methods systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 9, 253. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01513-4>



#### Authors / Autores

**Anguera, M. Teresa** ([mtanguera@gmail.com](mailto:mtanguera@gmail.com)).  0000-0001-7147-2927

Catedrática de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona (España). Es Licenciada en Psicología y Derecho, y Doctora en Psicología. Sus principales líneas de investigación son: Metodología observacional, *mixed methods*, y evaluación de programas de baja intervención. Ha participado en 30 proyectos de investigación competitivos, habiendo coordinado 12 de ellos a nivel nacional. Ha realizado numerosas publicaciones en España y el extranjero (31 libros, 139 capítulos de libro, y 331 artículos). Ha dirigido/codirigido 66 Tesis Doctorales ya defendidas. Es académica de número de la *Academia de Psicología de España*, *Real Academia Europea de Doctores*, y miembro correspondiente de la *Real Academia de Medicina de Cataluña*.



**Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa**  
*E-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation*

[ISSN: 1134-4032]



Esta obra tiene [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

This work is under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).