

REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA: UNA HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR EL AUTOAPRENDIZAJE

Systematic Literature Review: A Didactic Tool to Promote Self-Learning

Gregori Galofré Vilà
Universitat de València
gregori.galofre@uv.es

María Gómez León
Universitat de València
maria.gomez-leon@uv.es

Recibido: 28 de diciembre de 2024

Aceptado: 22 de mayo de 2025

RESUMEN

Este artículo presenta una propuesta de buena práctica docente centrada en el uso de las Revisiones Sistemáticas de la Literatura (RSL) como herramienta para fomentar el autoaprendizaje en el contexto universitario. El objetivo principal es ofrecer una guía práctica para la implementación de RSL en trabajos de fin de grado, integrando los estándares metodológicos establecidos por la Cochrane Collaboration y PRISMA. A través de una experiencia aplicada con estudiantes de grado, se describe paso a paso el diseño y ejecución de una RSL: formulación de una pregunta de investigación precisa, definición de criterios de inclusión y exclusión, búsqueda sistemática de estudios en bases de datos académicas, y análisis crítico de la evidencia. Se subraya la importancia del componente interpretativo de las RSL y se argumenta su utilidad tanto en el desarrollo del pensamiento crítico como en la adquisición de competencias investigadoras. Como resultado, se concluye que las RSL constituyen una estrategia pedagógica efectiva para estimular la autonomía de los alumnos y fortalecer su capacidad para identificar, sintetizar y evaluar información científica de forma rigurosa y replicable.

PALABRAS CLAVE

Revisión Sistemática de la Literatura, RSL, Evidencia, TFG, PRISMA, Cochrane Collaboration.

ABSTRACT

This article introduces a teaching innovation based on the use of Systematic Literature Reviews (SLRs) as a tool to foster self-directed learning in higher education. The main objective is to provide a practical guide for implementing SLRs in undergraduate final projects, following the methodological standards of the Cochrane Collaboration and PRISMA guidelines. Drawing from hands-on experience with undergraduate students, the article details each stage of conducting an SLR: defining a clear research question, setting inclusion and exclusion criteria, performing a systematic search across academic databases, and critically analyzing the retrieved evidence. The study emphasizes the interpretative nature of SLRs and highlights their pedagogical value in enhancing critical thinking and research skills. The results suggest that SLRs are a powerful instructional approach to promote student autonomy and improve their ability to systematically identify, synthesize, and evaluate scientific information with rigor and reproducibility.

KEYWORDS

Systematic Literature Review, SLR, Evidence, FYP, PRISMA, Cochrane Collaboration.



Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0.

Sumario: 1. Introducción. 2. Metodología. 2.1. Las RSL 2.2. La pregunta de investigación y criterios de inclusión y exclusión. 3. Resultados. 4. Discusión de los resultados. 5. Referencias.

1. Introducción

El avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) ha suscitado una profunda reflexión en el ámbito universitario sobre la metodología docente (Jones y O’Shea, 2004; Murray, 2013; Bandyopadhyay y Thakur, 2016; Galofré-Vilà, 2024). Tradicionalmente, la transferencia de información y recomendación de bibliografía relacionada con el tema de estudio se llevaba a cabo mediante manuales de texto y lecturas obligatorias y voluntarias seleccionadas por el profesor. Sin embargo, en tiempos recientes, el desarrollo de las TICs ha ampliado la oferta y el acceso a la información, modificando los métodos de transmisión del conocimiento, reduciendo los costes de acceso y otorgando al alumno un papel central en la búsqueda de información y la toma de decisiones. La autonomía que adquiere el alumno en el acceso a la información plantea la pregunta de si deberíamos limitarnos a transmitir nuestro conocimiento basado en la enseñanza directa, o si es más pertinente enseñarles a adquirirlo a través de la búsqueda y selección de fuentes fiables.

En este artículo abordamos el acceso a la información de los alumnos universitarios de grado en la realización de revisiones de la literatura, es decir, la obtención del conocimiento fundamental sobre una pregunta o cuestión específica. En los últimos años, gracias a las TICs, la búsqueda, acceso y revisión de la literatura se ha simplificado y ampliado enormemente. Se han abierto fuentes de información en línea, base de datos académicas, revistas electrónicas, y repositorios institucionales. Ahora, los estudiantes pueden buscar y formarse una idea sobre un tema accediendo a una amplia gama de estudios relevantes con solo unos pocos clics y sin tener que acceder al experto (el profesor).

En paralelo al avance de las TICs, dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, el *Lifelong Learning* (o aprendizaje permanente) se ha convertido en una meta primordial, promoviendo el autoaprendizaje a lo largo de la vida. Este enfoque implica un cambio significativo en el papel de los estudiantes universitarios. Ya no parece razonable ni útil que los alumnos universitarios sean receptores pasivos del conocimiento, limitándose al conocimiento que el profesor quiera transmitir. Se ha abierto un período en que los alumnos deben asumir un papel activo en la búsqueda recopilación, análisis y contraste de información que les permita tomar decisiones de manera informada.

En este artículo, queremos compartir nuestra experiencia acumulada en el desarrollo de revisiones sistemáticas de la literatura (RSL). Nuestra experiencia en este ámbito se ha centrado tanto en el campo de la investigación (habiendo publicado diversas RSL en revistas de alto impacto), como en la docencia, supervisando a más de una docena de estudiantes que han llevado a cabo sus trabajos de final de grado (TGF) a partir de la realización de una RSL. La RSL también es de gran utilidad para aquellos que están elaborando una propuesta de investigación para un trabajo final de máster (TFM), o incluso para una introducción en un capítulo de doctorado, ya sean en temas cualitativos o cuantitativos.

El objetivo de este artículo es pues mostrar cómo realizar una RSL, una herramienta destinada a promover el autoaprendizaje y abrir las puertas del conocimiento. Aunque ya existen algunas guías sobre la realización de una RSL (véase, por ejemplo, el trabajo de Booth et al., 2016 y Pati y Lorusso, 2018) esta es la primera vez que se aborda en el contexto de una buena práctica docente basada en una herramienta didáctica dirigida a estudiantes de universidad (no enfocada a producir artículos publicables en revistas revisadas por pares). A continuación, presentamos en qué consiste una RSL, su funcionamiento y estructura (ya avanzamos que es estricta en cuanto a los requerimientos reglados). Finalizamos el artículo concluyendo con un análisis de sus ventajas y desventajas.

2. Metodología

2.1. Las RSL

Los orígenes de la RSL se remontan a 1753, con el trabajo del cirujano naval escocés James Lind. A Lind se le atribuye el descubrimiento de la cura del escorbuto al observar el efecto del consumo de cítricos ricos en vitamina C entre los marineros de las diferentes expediciones en las que participó. Una RSL resulta en un método o forma metódica y sistemática de recopilar, evaluar críticamente, integrar y presentar los hallazgos de múltiples estudios de investigación sobre una pregunta de investigación específica (Booth et al., 2016; Pati y Lorusso, 2018). Se denomina “revisión” porque su objetivo principal es proporcionar una comprensión clara sobre un tema o pregunta determinada, informando y sintetizando información relevante. Debido al componente interpretativo inherente de la RSL por parte de los autores, la pregunta de investigación debe ser clara y precisa. Es “sistemática” porque sigue un proceso riguroso de búsqueda de literatura, filtrado de resultados y evaluación de la evidencia disponible. Al ser sistemática y regirse por el método científico, la RSL debe ser replicable por otros individuos y producir resultados consistentes. Finalmente, para llevar a cabo una RSL, se requiere un número suficiente de artículos (“literatura”) para revisar y la temática debe abordar una cuestión relevante en la que la RSL pueda hacer una contribución a la literatura existente.

Los ejemplos de temas de interés para una RSL pueden ser múltiples, como el impacto en la salud de los acuerdos comerciales (Barlow et al., 2017), el efecto de la desinformación en las redes sociales (Wang et al., 2019), los efectos de las crisis económicas sobre la salud mental (Glonti et al., 2015), los factores que contribuyen a una adaptación efectiva al cambio climático (Owen, 2020) o el desarrollo de una área temática de investigación (Galoфрé Vilà 2018; 2020).

2.2. La pregunta de investigación y criterios de inclusión y exclusión

Como se ha mostrado en la sección anterior, toda RSL debe dar respuesta a una pregunta o temática concreta, ya sean temas de acuerdos comerciales, redes sociales, crisis económicas o ambientales. Aunque las RSL se originaron principalmente para abordar problemas médicos y de salud pública, pueden aplicarse en diversas disciplinas. No obstante, es importante asegurarse de que haya suficiente información disponible y sea factible. Aunque no haya una norma escrita, nuestra experiencia y la revisión de múltiples artículos nos sugiere que una RSL de calidad debe incluir al menos 30 artículos para garantizar resultados robustos.

Además, la factibilidad también es un aspecto importante, especialmente en el contexto universitario, donde es necesario completar el proyecto en un tiempo determinado (por ejemplo, un semestre). Por tanto, es esencial tener las habilidades y conocimientos adecuados para realizar la RSL sobre el tema elegido. Por ejemplo, si se está cursando un grado en humanidades, es prudente evitar realizar una RSL sobre temas demasiado técnicos, ya que la barrera de entrada (el propio lenguaje) podría ser demasiado grande.

Finalmente, debemos asegurarnos de que haya un debate activo en el campo al que nuestra RSL pueda contribuir. Sin necesidad de realizar una búsqueda exhaustiva que consuma mucho tiempo, una herramienta útil para este propósito puede ser Google Scholar. Podemos introducir palabras claves en el buscador para evaluar el número de citas que reciben los artículos que podrían ser de interés para nuestra investigación. Por ejemplo, si deseamos investigar el efecto del cambio climático en la salud mental, podemos introducir palabras clave como “climate mental health”. Aunque es poco probable que encontremos directamente la RSL que buscamos, esta búsqueda nos proporcionará una visión general de la cantidad de veces que se han citado los artículos relevantes, o incluso si existen revisiones sistemáticas de la literatura similares. El propósito de este ejercicio es realizar un estudio preliminar para determinar si nuestra investigación propuesta ya ha sido abordada y evaluar su potencial. Para más detalles sobre cómo definir una pregunta de investigación, más allá del contexto de la RSL, se pueden consultar, por ejemplo, los trabajos de Alvesson et al. (2011) o Simmi et al. (2019).

3. Resultados

Una vez se ha definido la pregunta de investigación, debemos familiarizarnos con los estándares generalmente aceptados y que son indispensables para realizar una RSL de manera adecuada, asegurando que esta siga el método científico. En concreto, hay dos estándares que deben seguirse obligatoriamente para que la RSL sea aceptada por la comunidad científica. En un primer lugar, los estándares de una RSL vienen diseñados por la Cochrane Collaboration, una organización británica fundada en 1993 creada para sintetizar los hallazgos de la investigación médica. Dada la reputación y calidad de sus estudios, los estándares de Cochrane marcan los niveles de calidad a seguir para cualquier diseño de RSL. Por “estándares” entendemos los criterios y directrices establecidos para llevar a cabo la RSL, los cuales, como explicaremos en la siguiente sección, se aplican en todas las etapas del proceso de la RSL, desde la formulación de la pregunta hasta la presentación de los resultados.¹

Además, los estándares Cochrane son compatibles con el segundo estándar que debe seguir cualquier RSL: las guías de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA). PRISMA proporciona el marco para desarrollar una RSL al establecer el conjunto mínimo de elementos basados en evidencia destinados a guiar a los autores en la realización de una RSL. Estos elementos, conocidos como la declaración PRISMA, fueron publicados en 2009 y constituyen una guía que incluye un listado de verificación y un diagrama de flujo diseñados para ser utilizados como herramientas para autores de RSL (Moher 2009). Además, PRISMA define varios pasos secuenciales (bús-

1 Para más información, se puede consultar su página web (<https://www.cochrane.org>).

queda sistemática de la información, identificación de los dominios del tema a investigar, fuentes de publicación, etc.).²

Más allá de la necesidad de seguir estas reglas obligatorias para la realización de una RSL, estas pautas nos ayudaran a determinar, por ejemplo, si nuestra pregunta es demasiado amplia y necesitamos enfocarla un poco más. Por ejemplo, si queremos realizar una RSL sobre el efecto del clima en la economía, debemos definir si la RSL se centrará en los países europeos, los países Occidentales, o si nos interesan los países de bajos ingresos. Si nuestra pregunta se enfoca en el efecto de salud de los refugiados, estas reglas nos obligarán a definir si estamos hablando de zonas de refugiados o zonas postconflicto. Es importante evaluar que tan generalizada es la intervención y, si esta está muy acotada, considerar ampliarla un poco. Aquí una búsqueda en Google Scholar nos puede ayudar a saber dónde está el debate para realmente optimizar la pregunta.

También deberemos acotar nuestra pregunta a un marco temporal. Idealmente, deberíamos tener una razón teórica o conceptual para limitar el número de estudios publicados a partir de un año específico, acotar el marco temporal. Esta restricción también puede ser más pragmática. Por ejemplo, si queremos estudiar el efecto de las consultas de salud digital, solamente deberíamos centrarnos en estudios publicados a partir de 1995 ya que es cuando la tecnología lo hizo posible.

En paralelo, al establecer la pregunta, es necesario considerar la base sobre la cual se va a respaldar la RSL. Recomendamos, como mínimo, contar con un total de 30 artículos relevantes sobre el tema. Por tanto, un tema demasiado generalista, como el efecto de la recesión económica en la vivienda, nos proporcionará una multitud de artículos (centenares) que excederán el alcance de la RSL que queremos realizar en la universidad. Por ende, es fundamental buscar un tema lo suficientemente amplio como para garantizar un número suficiente de artículos sin excedernos, y que además sea de interés para la comunidad académica y esté sujeto a debate. Desde nuestra perspectiva, el escenario óptimo implica realizar una revisión sistemática en un campo en crecimiento y que previsiblemente se popularizará en el futuro (por ejemplo, el COVID-19 en 2019/20). En este contexto, la RSL puede ayudar a definir un tema, explorar y ramificar hacia un nuevo subtema y capturar la creciente ola de la literatura que se generará.

A continuación, examinamos los elementos formales de verificación de PRISMA que deben incluirse en una RSL. Una vez explicados, en la Tabla 1 al final de esta sección se presenta un resumen de cada uno de los pasos secuencias de PRISMA. Estos pasos deben completarse, a menos que la naturaleza del estudio no lo requiera.

Resumen. El resumen debe ofrecer una síntesis clara y concisa del contenido de la RSL a los lectores. Algunos de los elementos que debe incluir (según la naturaleza de la RSL) son: objetivos, fuentes de datos, criterios de elegibilidad del estudio, métodos de evaluación, resultados y limitaciones de los principales hallazgos, así como la inclusión de un número de registro de la revisión sistemática si corresponde.

2 Para más información ver su página web (<http://www.prisma-statement.org>).

Introducción. Al empezar la RSL, los autores deben de “justificar” la contribución de esta RSL a la literatura existente y explicar los “objetivos” del estudio. Estos objetivos pueden definirse como preguntas de investigación, utilizando el concepto PICO para enmarcar los términos de referencia de la RSL. Al definir PICO, se clarifican los criterios de búsqueda y se facilita la identificación de la evidencia relevante para responder la pregunta de manera efectiva y basada en la evidencia científica. El modelo de búsqueda PICO surge para definir cada elemento, representado por sus siglas: Población – Intervenciones – Comparaciones – Resultados.

En cuanto a la *Población* de interés, esta puede ser una muestra individual de personas o a características demográficas específicas. La *intervención* se refiere a la acción o tratamiento que se está considerando para la población (¿Qué se está evaluando?). La *Comparación* de la intervención implica contrastar la intervención de interés con otra intervención alternativa (por ejemplo, un placebo). Sin embargo, este campo no siempre es necesario y puede omitirse si no es pertinente en la RSL. Finalmente, para los *resultados*, se especifican los resultados específicos que se esperan obtener como resultado de la intervención. El concepto PICO también puede utilizarse para enmarcar palabras clave.

Métodos. Este apartado ha de ser extremadamente claro para garantizar que la RSL sea replicable. Esta sección incluirá información sobre los criterios de elegibilidad, fuentes de información, estrategia de búsqueda, etc. mostrando una explicación de cómo se obtienen los resultados de la RSL. Se debe detallar el protocolo y registro (donde encontrar los resultados), así como los criterios de elegibilidad, enumerando los estudios incluidos en la RSL, junto con una justificación de por qué se eligieron estos criterios y no otros. Esta información suele documentarse en un informe de citas de revista (o JCR por las siglas en inglés de *Journal Citation Report*), que recopila información de gestores de referencia.³ Además, es necesario reportar las fuentes de información utilizadas, proporcionando una descripción detallada y, si incluyen bases de datos externas, se deben acompañar de la fecha de consulta. Asimismo, se debe explicar con todo detalle la estrategia de búsqueda, para garantizar que la RSL se puede replicar. En las revisiones sistemáticas publicadas en revistas científicas, especialmente en áreas como la medicina, es habitual registrar previamente el protocolo de revisión en plataformas. Este registro proporciona transparencia, permite evitar duplicaciones y mejora la trazabilidad del proceso. Sin embargo, en el contexto de trabajos universitarios como TFG o TFM, este paso no es obligatorio ni suele aplicarse, aunque puede mencionarse como una buena práctica en revisiones de mayor alcance.

Por lo tanto, para seleccionar y descargar los artículos que serán la base de datos en la RSL, no se recomienda realizar una búsqueda general en Google utilizando palabras

³ Para más información acerca de JCR ver https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2023/08/JCR-Reference-Guide-2023-August-update-1.pdf

clave. En su lugar, se sugiere utilizar bases de datos que realicen este proceso de forma sistemática, como el portal Web of Science.⁴ De esta manera, una vez que la búsqueda está debidamente específica y detallada, se asegura que otra persona que utilice los mismos parámetros llegará al mismo resultado. Otro portal que puede utilizarse para estudios médicos es PubMed. También es posible utilizar Google Scholar si se especifican los parámetros de búsqueda de forma correcta (no Google, ya que puede personalizar respuestas según el usuario). Tanto Web of Science como PubMed son portales de pago y, aunque algunas universidades pueden tener suscripción a partir de la biblioteca, no hay problema en utilizar Google Scholar como alternativa debido a las posibles dificultades de acceso a estos portales de pago.

Uno de los pasos fundamentales en la realización de la RSL es explicar el proceso de selección de artículos a incluir. Este proceso debe ser delineado en conjunto con los aspectos anteriores y diseñarse con el diagrama de flujo PRISMA que se muestra en la Figura 1 (ver página siguiente), donde se muestra el proceso desde la selección de artículos hasta la selección final.⁵ Este diagrama proporciona información detallada sobre el número de estudios revisados, evaluados para su elegibilidad, y excluidos o incluidos para su revisión, con una explicación de las exclusiones a lo largo del proceso. El diagrama de flujo es simple y fácil de seguir, y proporciona una forma consistente de comunicar los resultados del proceso de búsqueda desde los hallazgos iniciales hasta la inclusión de literatura, las exclusiones y recuentos finales de inclusión para la RSL. Es importante destacar que la calidad de los artículos revisados también influirá significativamente en los resultados de la RSL. Después de evaluar la calidad de los estudios individuales, la RSL puede (y debe) excluir los estudios de baja calidad.

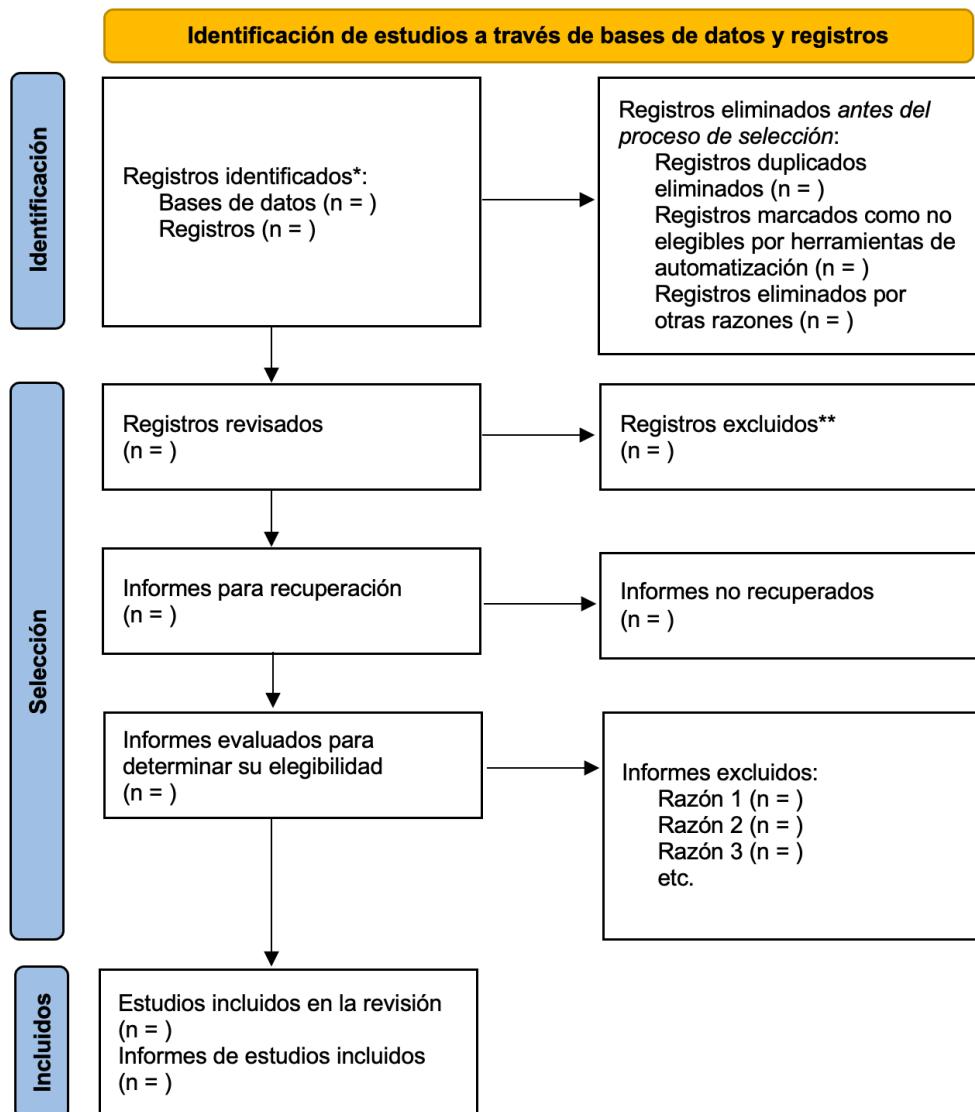
Es importante reconocer que la inclusión o exclusión de estudios puede generar un sesgo en la RSL. Aportar una documentación clara de los criterios utilizados, junto con una justificación de estos criterios, aportará confianza y credibilidad a la RSL. Al considerar la inclusión de literatura asociada con una pregunta de estudio, es importante priorizar las publicaciones revisadas por pares y otras fuentes oficiales, como estudios de organismos multilaterales. Sin embargo, también puede ser relevante incluir otras fuentes conocidas como “literatura gris”, siempre que estén debidamente justificadas. Estas podrían incluir documentos técnicos o artículos de empresas. En resumen, resulta esencial realizar una búsqueda amplia, completa, exhaustiva y transparente, con el objetivo de minimizar la probabilidad de omitir cualquier trabajo relevante para la pregunta de estudio. Finalmente, se pueden añadir otros campos adicionales si son relevantes para la RSL.

4 Para más información sobre cómo buscar y exportar artículos de Web of Science ver <https://www.youtube.com/watch?v=V53e-pG2NmY> y http://wokinfo.com/media/pdf/qrc/webofscience_qrc_en.pdf.

5 Los diagramas se pueden descargar de <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram.aspx>

FIGURA 1

Ejemplo de diagrama de flujo de los elementos para el PRISMA



* Considera, si es factible hacerlo, reportar el número de registros identificados de cada base de datos o registro buscado (en lugar del número total en todas las bases de datos/registros).

** Si se utilizaron herramientas de automatización, indica cuántos registros fueron excluidos por un humano y cuántos fueron excluidos por herramientas de automatización.

Fuente: Adaptación de Page et al. (2020). Para más información visitar <http://www.prisma-statement.org/>

Resultados. Una vez se ha detallado exhaustivamente el proceso de la RSL, se muestran los resultados. Estos resultados deben mostrarse en formatos descriptivos, que pueden incluir tanto gráficos como tablas que complementen la narrativa descriptiva de la RSL. Antes de resumir los resultados, basados en la selección de artículos respaldada y descrita por el diagrama de flujo PRISMA, es importante describir las posibles características de sesgo

presentes en los estudios individuales y cómo estas pueden llegar a afectar a la síntesis de los resultados. Además, se pueden incluir análisis adicionales para proporcionar información adicional sobre el riesgo de sesgo.

En la sección de resultados se procederá a describir, en la medida de lo posible, las características individuales de cada artículo incluido, junto con los datos extraídos y la información sobre la intervención, así como cualquier diferencia entre grupos. Esta información puede respaldarse gráficamente mediante una matriz de los estudios incluidos. En este apartado se puede discutir tanto el nivel de calidad como la magnitud de la evidencia de la RSL. La primera se refiere a la calidad de cada estudio individual incluido en la RSL. La segunda se refiere al volumen de evidencia encontrada (el conjunto de todos los estudios individuales de la RSL).

La narrativa proporcionada por los autores de la RSL es fundamental en esta etapa. A partir de esta narrativa, los autores analizan los temas comunes y las áreas de afinidad en los hallazgos de cada artículo. Sin embargo, esta narrativa no debe limitarse a simplemente resumir los resultados de los diferentes estudios, sino que debe profundizar en los patrones encontrados entre ellos. Una de las fortalezas de la RSL radica en el análisis interpretativo que los autores de la RSL realizan sobre los resultados de múltiples estudios, lo cual requiere un conocimiento profundo del dominio y experiencia del equipo investigador.

Es importante abordar cualquier posible sesgo que pueda afectar la interpretación de los resultados. Los problemas de sesgo deben ser notificados en el próximo campo, y los investigadores deben firmar un documento declarando la ausencia de conflicto de interés. Contar con un equipo investigador diverso y experimentado también puede ayudar a disminuir el sesgo en el análisis de resultados.

Discusión. Para concluir, la sección de discusión aborda cómo se ha recopilado toda la información necesaria y qué resultados se han encontrado. Es recomendable enumerar las limitaciones de la RSL para reconocer posibles áreas de mejora y abordar problemas de sesgo. Aunque todas las RSL tienen algún grado de sesgo, es esencial identificarlo, abordarlo y discutirlo de manera transparente de forma que su efecto sea mínimo. Un tratamiento adecuado del sesgo, mediante una discusión abierta y directa sirve para incrementar la credibilidad de la RSL. La lectura crítica de la RSL está intrínsecamente vinculada a los criterios de inclusión/exclusión. Por lo tanto, es muy importante hablar sobre el número de estudios, especialmente si este es bajo ($N < 30$), y discutir cómo esto puede afectar la robustez de los hallazgos.

Conclusiones. En esta sección los autores ofrecerán su visión sobre los resultados y cómo estos pueden influir futuras políticas, ya sean médicas, sociológicas o ambientales. Es importante reportar cualquier fuente de financiamiento utilizada en el estudio y discutir el posible papel de estas fuentes en relación con la RSL.

TABLA 1
Modelo paso a paso para componer un informe de RSL

Sección y Tema	Elemento
TÍTULO	
Título	Título del RSL descriptivo que defina el documento como una revisión sistemática.
RESUMEN	
Resumen	Breve resumen del trabajo, donde se incluyan los objetivos, los métodos utilizados, los resultados y la discusión.
INTRODUCCIÓN	
Justificación	Justificar la RSL en el contexto del conocimiento existente.
Objetivos	Declaración explícita de los objetivos o preguntas que aborda la RSL.
MÉTODOS	
Criterios de elegibilidad	Especificar los criterios de inclusión y exclusión para la revisión y cómo se agruparon los estudios para las síntesis.
Fuentes de información	Especificar todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otras fuentes consultadas para identificar estudios. Especificar la fecha en que se realizó la última búsqueda o consulta en cada fuente.
Estrategia de búsqueda	Especificar las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos cualquier filtro y límite utilizado.
Proceso de selección	Especificar los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplía con los criterios de inclusión de la revisión, incluido el número de revisores que examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Proceso de recopilación de datos	Especificar los métodos utilizados para recopilar datos de los informes, incluido el número de autores que recopilaron datos de cada informe, si trabajaron de forma independiente, cualquier proceso para obtener o confirmar datos de los investigadores del estudio, y si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Ítems de datos	Especificar todos los resultados para los cuales se buscaron datos. Especificar si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio de resultado en cada estudio, y si no, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.
	Especificar todas las otras variables para las cuales se buscaron datos. Describir cualquier suposición realizada sobre cualquier información faltante o no clara.
Evaluación del riesgo de sesgo del estudio	Especificar los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente, y si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
Medidas de efecto	Especificar para cada resultado las medidas de efecto (por ejemplo, cociente de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de resultados.
Métodos de síntesis	Describir los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabular las características de intervención del estudio y compararlas con los grupos planificados para cada síntesis).
	Describir cualquier método necesario para preparar los datos para la presentación o síntesis, como el manejo de estadísticas resumidas faltantes o conversiones de datos.
	Describir cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de los estudios individuales y las síntesis.
	Describir cualquier método utilizado para sintetizar resultados y proporcionar una justificación para las elecciones.
	Describir cualquier método utilizado para explorar posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio (por ejemplo, análisis de subgrupos, meta-regresión).
	Describir cualquier análisis de sensibilidad realizado para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.

Evaluación del sesgo de reporte	Describir cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivado de sesgos de reporte).
Evaluación de la certeza	Describir cualquier método utilizado para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para un resultado.
RESULTADOS	
Selección de estudios	Describe los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.
	Cita los estudios que podrían parecer cumplir con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explica por qué fueron excluidos.
Características de los estudios	Cita cada estudio incluido y presenta sus características.
Riesgo de sesgo en los estudios	Presenta evaluaciones del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.
Resultados de estudios individuales	Para todos los resultados, presenta, para cada estudio: estadísticas resumidas para cada grupo (si es apropiado) y una estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de confianza/credibilidad), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.
Resultados de síntesis	Para cada síntesis, resume brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.
	Presenta los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas.
	Presenta los resultados de todas las investigaciones de posibles causas de heterogeneidad entre los resultados del estudio.
	Presenta los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.
Sesgos de informe	Presenta evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de sesgos de informe) para cada síntesis evaluada.
Certeza de la evidencia	Presenta evaluaciones de certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para cada resultado evaluado.
DISCUSIÓN	
Discusión	Proporciona una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.
	Discutir cualquier limitación de la evidencia incluida en la revisión.
	Discutir cualquier limitación de los procesos de revisión utilizados.
	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.
OTRA INFORMACIÓN	
Registro y protocolo	Proporciona información de registro para la revisión, incluyendo el nombre del registro y el número de registro, o indica que la revisión no fue registrada.
	Indica dónde se puede acceder al protocolo de revisión, o indica que no se preparó un protocolo.
	Describe y explica cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.
Apoyo	Describe las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión, y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.
Intereses en competencia	Declara cualquier conflicto de intereses de los autores de la revisión.
Disponibilidad de datos, código y otros materiales	Informa cuáles de los siguientes están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: formularios de recopilación de datos de plantilla; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.

Fuente: Adaptación de Page et al. (2020). Para más información visitar <http://www.prisma-statement.org/>

4. Discusión de resultados

En este artículo se ha presentado las RSL, una herramienta TIC accesible, intuitiva y bien definida que promueve el autoaprendizaje. La motivación principal al diseñar esta buena práctica docente ha sido compartir nuestro conocimiento para facilitar la aplicación de las RSL en el ámbito universitario, acercando a los estudiantes a un enfoque de trabajo innovador que estimule su curiosidad y muestre cómo acceder al conocimiento de manera estructurada. Las RSL ofrecen una visión completa y holística para informar la toma de decisiones, destacando por su rigurosidad gracias a los estándares establecidos por Cochrane Collaboration y PRISMA. El artículo también proporciona referencias adicionales para guiar a los lectores en la definición de preguntas de investigación y la obtención de datos de fuentes como Web of Science.

En síntesis, este trabajo aporta una guía metodológica clara para incorporar las RSL como recurso didáctico en el ámbito universitario, fortaleciendo el autoaprendizaje y la competencia investigadora de los alumnos. La sistematización de esta práctica, basada en estándares científicos reconocidos, facilita su replicabilidad en diferentes disciplinas. Como implicación para la práctica docente, se propone su integración progresiva en los TGF y TFM, con el apoyo tutorial adecuado.

Durante los últimos cursos académicos, los autores de este artículo han implementado la metodología de RSL en más de una docena de Trabajos de Fin de Grado en distintas titulaciones, lo que ha permitido constatar una mejora significativa en la estructuración de los trabajos, la claridad de las preguntas de investigación y el manejo riguroso de fuentes académicas. Los estudiantes han mostrado un alto grado de implicación y valoración positiva del proceso, destacando el carácter práctico, sistemático y formativo de la herramienta. La experiencia docente ha evidenciado que la aplicación guiada de las RSL no solo mejora la calidad académica de los trabajos, sino que fortalece competencias transversales clave como la autonomía investigadora, la capacidad de síntesis y el pensamiento crítico.

Como se ha explicado a lo largo de este trabajo, la piedra angular para llevar a cabo una RSL adecuada es asegurar su validez y su capacidad de replicación. Estos dos aspectos se logran siguiendo las pautas de Cochrane Collaboration y la lista de verificación de la declaración PRISMA. Un punto crucial abordado en este artículo es que, debido al componente interpretativo inherente de las RSL, es fundamental que estas generen la confianza suficiente para ser aceptadas en la comunidad científica. Conceptos como sistematicidad, replicabilidad, documentación detallada de cada paso y presentación clara y no ambigua son los fundamentos de toda RSL.

En el ámbito de la docencia universitaria, las RSL tienen la limitación de ser un trabajo de largo recorrido, que puede requerir meses de dedicación. Por lo tanto, su aplicación resulta más adecuada en trabajos de fin de grado, fin de máster o en capítulos de tesis doctoral. Además, su realización demanda una supervisión directa para llevar a cabo los diferentes pasos de manera efectiva. No obstante, si la RSL se desarrolla como parte de un TFG o un TFM, como docentes podemos brindar este apoyo. Nuestro consejo final para llevar a cabo una RSL es mantener las cosas lo más simples y claras posibles durante todo el proceso, dado que la investigación en sí misma ya conlleva suficiente complejidad.

También hay que destacar que, desde un enfoque crítico y constructivo orientado a la mejora continua de las metodologías didácticas, resulta relevante señalar herramientas nuevas que pueden enriquecer notablemente el uso de las RSL en el ámbito universitario: la incorporación progresiva de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) en los procesos de búsqueda, cribado, análisis y síntesis de la literatura científica. La evolución reciente de la IA ha permitido el desarrollo de soluciones específicas que, mediante algoritmos de aprendizaje automático, ofrecen un apoyo sustancial en diversas etapas del procedimiento sistemático de revisión. Entre estas herramientas cabe destacar plataformas como Rayyan, RobotReviewer, SWIFT-Review o Abstrackr, las cuales han sido diseñadas para facilitar el proceso de identificación de estudios relevantes, automatizar el cribado de textos a partir de criterios preestablecidos, y realizar evaluaciones preliminares del riesgo de sesgo o de la calidad metodológica de los estudios incluidos.

Una vez se conoce el funcionamiento y la base de las RSL, el potencial de estas innovaciones tecnológicas resulta particularmente prometedoras en contextos docentes, donde las limitaciones de tiempo y recursos humanos son frecuentes. Su implementación controlada y crítica puede resultar ideal para mejorar la eficiencia de las RSL realizadas en TFM, TFG o en las etapas iniciales de proyectos de investigación doctorales, contribuyendo a una mayor objetividad, transparencia y replicabilidad en la aplicación de los criterios PRISMA. A su vez, la combinación de estas herramientas con el juicio experto del equipo docente y la formación metodológica de los alumnos permite avanzar hacia una práctica pedagógica más ajustada a los desafíos contemporáneos de la investigación científica, sin perder de vista el componente formativo que conlleva la revisión manual y reflexiva de la literatura.

En consecuencia, sugerimos que futuras investigaciones centradas en el desarrollo e implementación de RSL en contextos universitarios consideren la posibilidad de incorporar el uso de estas herramientas de inteligencia artificial como complemento a los métodos tradicionales. Su integración estratégica, debidamente contextualizada y supervisada, puede constituir una vía innovadora para fortalecer el rigor metodológico, la autonomía investigadora de los alumnos y la calidad de los resultados obtenidos en los procesos de revisión sistemática. Esta línea de trabajo, aún incipiente en la práctica docente universitaria, merece ser explorada con mayor profundidad en estudios posteriores orientados a optimizar la enseñanza-aprendizaje de las metodologías de revisión crítica de la literatura científica.

5. Referencias

- ALVESSON, M. & J. SANDBERG. 2011. "Generating Research Questions Through Problematisation." *Academy of Management Review* 36: 247-71. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0188>
- BANDYOPADHYAY, S. & S. S. THAKUR. 2016. "ICT in Education: Open Source Software and its Impact on Teachers and Students." *International Journal of Computer Applications* 51 (6): 19-24. <https://doi.org/10.5120/ijca2016911915>
- BARLOW, P., M. MCKEE, S. BASU & D. D. STUCKLER. 2017. "The Health Impact of Trade and Investment Agreements: A Quantitative Systematic Review and Network Co-citation analysis." *Global Health* 13: 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12992-017-0240-x>

- BOOTH, A., A. SUTTON & D. PAPAIOANNOU, D. 2016. *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. Second Edition. Sage. Los Angeles.
- GALOFRÉ-VILÀ, G. 2018. "Growth and maturity: A quantitative systematic review and network analysis in anthropometric history." *Economics & Human Biology* 28: 107-118. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2017.12.003>
- GALOFRÉ-VILÀ, G. 2020. "The Past's Long Shadow: A Systematic Review and Network Analysis of Economic History". En Hanes, C. and Wolcott, S. (Ed.) *Research in Economic History* 36: 109-124. <https://doi.org/10.1108/S0363-326820200000036003>
- GALOFRÉ-VILÀ, G. 2024. Dinàmiques de creixement econòmic a llarg termini: una innovació educativa fonamentada en l'aprenentatge basat en projectes. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació* 18 (1): 1-2. <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/47062>
- GLONTI K., G. V. GORDEEV, Y. GORYAKIN, A. REEVES, D. STUCKLER, M. MCKEE & B. ROBERTS. 2015. "A Systematic Review on Health Resilience to Economic Crises." *PLoS ONE* 10 (4): e0123117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123117>
- JONES, N. & J. O'SHEA. 2004. "Challenging hierarchies: The impact of e-learning." *Higher Education* 48: 379-395. <https://doi.org/10.1023/B:HIGH.0000035560.32573.d0>
- MOHER D. 2009. "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement." *Annals of Internal Medicine* 151, 264. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- MURRAY, J. 2013. *Cloud Network Architecture and ICT. Modern Network Architecture*. IT Knowledge Exchange. <https://doi.org/10.5120/ijca2016911915>
- OWEN, G. 2020. "What Makes Climate Change Adaptation Effective? A Systematic Review of the Literature." *Global Environmental Change* 62: 102071. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102071>
- PAGE, M. J., J. E. MCKENZIE, P. M. BOSSUYT, I. BOUTRON, T. C. HOFFMANN, C. D. MULROW, et al. 2021. "The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews." *British Medical journal* 372 (71): 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- PATI, D., & L. N. LORUSSO. 2018. "How to Write a Systematic Review of the Literature." *HERD* 11 (1): 15-30. <https://doi.org/10.1177/1937586717747384>.
- SIMMI K. R., T. ANAND & J. RATAN. 2019. "Formulation of Research Question – Stepwise Approach." *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons* 24 (1): 15-20. https://doi.org/10.4103/jiaps.JIAPS_76_18
- WANG, Y., M. MCKEE, A. TORBICA & D. STUCKLER. 2019. "Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media." *Social Science & Medicine* 240: 112552. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112552>