
#UPFCommResearch

Basic training materials for PhD students.

Cómo llevar a cabo revisiones
bibliográficas sistematizadas.

How to carry out systematized
literature reviews.

Lluís Codina

1

Programa de Doctorat en Comunicació



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Departament
de Comunicació



Programa de Doctorat en Comunicació

©UPF Univesitat Pompeu Fabra Barcelona
Departament de Comunicació

Edició número 1
Octubre 2020

#UPFCommResearch

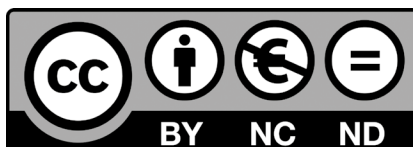
Basic training materials for PhD students

Cómo llevar a cabo revisiones bibliográficas sistematizadas
How to carry out systematized literature reviews

Autor: Lluís Codina
lluis.codina@upf.edu

Disseny i maquetació / Design and layout
Manel Cortina i Arpa · www.mcortinaarpa.com

DOI: 10.31009/upfcommresearch.2021.01



Aquest document està subjecte a una llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0)

Introducción

El documento que el lector tiene en sus manos tiene como público destinatario a jóvenes investigadores que están empezando a planificar la investigación de su tesis doctoral. El objetivo es proveerle de una información de base sobre revisiones bibliográficas y el uso de bases de datos académicas. Para facilitar su uso, se ha organizado como un sistema de preguntas y respuestas.

En este documento se defiende que todas las revisiones bibliográficas deberían ser **sistematizadas**, sobre todo en el caso de las tesis doctorales, pero dado el peso que aún tienen las revisiones tradicionales, se presenta una comparativa de ambas para que el lector sitúe mejor la cuestión.

Por último, corresponde señalar que una parte importante de este trabajo se dedica a explicar las bases del funcionamiento de las bases de datos académicas, porque el uso de las mismas aporta el primer grado de sistematización, y posiblemente el más importante, en el caso de la revisión bibliográfica destinada a una tesis doctoral.

¿Qué funciones tienen las revisiones bibliográficas?

En tesis doctorales o trabajos de final de máster, es la demostración de que los autores son capaces de analizar e interpretar críticamente trabajos científico-académicos.

Introduction

The document the reader is holding is aimed at beginner researchers who are starting to plan the research for their doctoral thesis or final master's degree project. The objective is to provide you with basic information on bibliographic reviews and the use of academic databases. For ease of use, the text has been organized in a question and answer system.

This document argues that all bibliographic reviews should be **systematized**, especially in the case of doctoral theses, but given the weight that traditional reviews still have, a comparison of the two styles is presented so that the reader can better situate the issue.

Finally, it should be noted that a large part of this work is dedicated to explaining how academic databases operate, because using them provides the first degree of systematization, and possibly the most important in the case of the bibliographic review for a doctoral thesis.

What functions do bibliographic reviews have?

In doctoral theses or master's final projects, it is the demonstration that the authors are capable of critically analysing and interpreting scientific-academic works.

Al preparar el abordaje de nuevos proyectos proporcionan acceso a las teorías y conceptos que forman la corriente principal del campo en el que se pretende realizar aportaciones.

En general, evitan el riesgo de repetir investigaciones o de utilizar teorías obsoletas o desacreditadas.

Ayudan a identificar huecos y oportunidades de investigación y proporcionan el marco teórico y metodológico que permite hacer aportaciones propias e incluso ser innovadores al afrontar nuevas investigaciones.

En síntesis: son la base de una serie de productos académicos, tales como los estados de la cuestión y los trabajos de revisión.

¿Qué productos obtenemos de una revisión bibliográfica?

El resultado de una revisión bibliográfica, o *literary review*, puede consistir en alguno de estos productos (aunque no hay una lista cerrada):

- **Estado de la cuestión** (state of the art): una revisión de tipo global de un ámbito del conocimiento. Es el resultado más característico en el caso de una tesis doctoral.
- **Marco conceptual** (conceptual framework), marco teórico (theoretical framework) o marco metodológico (methodological framework). Es muy parecido al estado de la cuestión, pero más centrado en los conceptos, teorías y métodos en los

When preparing to approach new projects, they provide access to the theories and concepts that form the mainstream of the field in which it is intended to make contributions.

In general, they avoid the risk of repeating research or using outdated or discredited theories.

They help to identify research gaps and opportunities and provide the theoretical and methodological framework that allows us to make our own contributions and even be innovative when facing new researches.

In summary: they are the basis of a series of academic products, such as the states of the question and the revision works.

What products do we get from a literature review?

The result of a bibliographic review, or *literary review*, may consist of one of these products (although the list is not limited to these):

- **State-of-the-art**: an overall review of a field of knowledge. This is the most characteristic result in the case of a doctoral thesis.
- **Conceptual framework**: this is very similar to the state-of-the-art, but more focused on the concepts, theories, and methods on which the research of the doctoral thesis will be based.
- **Review work** (*literature review* or *systematic review*): a study based on the selection and analysis of pub-

que se basará la investigación de la tesis doctoral.

- **Trabajo de revisión** (literature review o systematic review): una investigación basada en la selección y el análisis de la evidencia publicada sobre una intervención, un programa determinado, una teoría, una metodología o un aspecto concreto de un ámbito del conocimiento. Una tesis doctoral puede consistir enteramente en un trabajo de revisión. Deberá tener un número amplio de documentos seleccionados y analizados y todo el proceso deberá ser especialmente riguroso, pero es perfectamente posible que la investigación de una tesis doctoral consista en un trabajo de revisión.

lished evidence about an intervention, a specific program, a theory, a methodology or a specific aspect of a field of knowledge. A doctoral thesis can consist entirely of a review work. It should select and analyse many documents and the whole process should be particularly rigorous, but it is perfectly possible that the research of a doctoral thesis consists of a review work.

¿Qué diferencias hay entre las revisiones bibliográficas tradicionales y sistemáticas?

Las diferencias entre la revisión de uno u otro tipo se pueden establecer en base a diferentes facetas. Para esta introducción general al tema, usaremos las siguientes:

- Protocolo
- Foco
- Comparación
- Base de la evidencia
- Trazabilidad

Protocolo

Las revisiones bibliográficas tradicionales no declaran protocolos específicos de desarrollo, aparte de las buenas prácticas generales aplicables a todos

What are the differences between traditional and systematic literature reviews?

The differences between these two types of review are based on different facets. For this general introduction to the subject, we will use the following (we present a more extensive characterization in another work, Codina, 2020):

- Protocol
- Focus
- Comparison
- Evidence base
- Traceability

Protocol

Traditional bibliographic reviews do not declare specific development pro-

los trabajos académicos. Las revisiones sistematizadas, en cambio, deben declarar y hacer explícitos una serie de aspectos, entre ellos, al menos los siguientes:

- **Fuentes utilizadas** (p.e. bases de datos) y procedimiento de búsqueda utilizados (p.e. ecuaciones de búsqueda).
- **Criterios de inclusión y exclusión** para delimitar la base de la evidencia (esto es, el grupo de documentos utilizados para el análisis). Por ejemplo, idioma, metodología, ámbitos afectados, población, etc.
- **Esquemas de análisis** utilizados para examinar de manera sistemática todos los documentos. Esto garantiza que cada documento recibe el mismo análisis.
- **Procedimientos de síntesis** y de presentación de resultados. Esto completa la transparencia de todo el proceso al tener que mostrar los criterios seguidos para la síntesis. Por ejemplo, presentaciones tabulares o síntesis narrativas, y con frecuencia, ambas.

Lo anterior, queda bien recogido en el llamado **framework SALSA** (propuesto en el artículo de Grant y Booth, 2009, entre otros), que es el acrónimo de lo siguiente:

- Search
- Appraisal
- Synthesis
- Analysis

Foco

Las revisiones sistemáticas se centran en intervenciones (de salud, originalmente, pero con el tiempo se han ampliado a programas, políticas sociales, educativas o similares, así como tra-

tocols, apart from the general good practices that are applicable to all academic papers. Systematized reviews, on the other hand, must declare and make explicit a series of aspects, including, at least, the following:

- **Sources used** (e.g. databases) and search procedure used (e.g. search equations).
- **Inclusion and exclusion criteria** to delimit the evidence base (that is, the group of documents used for the analysis). For example, language, methodology, affected areas, population, etc.
- **Analysis schemes** used to systematically examine all documents. This ensures that each document is analysed in the same way.
- **Procedures for synthesis** and presentation of results. This completes the transparency of the entire process by showing the criteria followed for the synthesis; for example, tabular presentations or narrative syntheses, and often both.

The above aspects are reflected well in the **SALSA framework** (proposed in the article by Grant and Booth, 2009, among others), which is the acronym for the following:

- Search
- Appraisal
- Synthesis
- Analysis

Focus

Systematic reviews focus on interventions (originally health, but over time they have been expanded to include programmes, social, educational, or similar policies, as well as treatments for social problems) to verify their supposed efficiency. For this reason, the

tamientos a problemas sociales), a fin de comprobar su supuesta eficiencia. Por esta razón, el diseño de las revisiones sistemáticas debe empezar por presentar preguntas de investigación, como en cualquier investigación.

Por su parte, el uso más característico de las revisiones tradicionales es presentar estados de la cuestión (o marcos teóricos o similares). Por esta razón, en el diseño de una revisión tradicional, el autor se pregunta por las teorías y conceptos principales en un determinado ámbito, y no necesariamente utiliza preguntas de investigación.

Qué se compara

En las revisiones sistemáticas suelen compararse resultados de investigación sobre la eficacia de una determinada intervención o programa, metodologías, etc., lo que hace (relativamente) fácil establecer esquemas unificados de análisis, así como la posterior comparación de tales resultados bajo criterios unificados.

En las revisiones tradicionales suelen compararse ideas, conceptos o constructos teóricos de diferentes autores y trabajos. No se acostumbra a hacer explícitos esquemas de comparación, cosa que a la vez presenta mayor dificultad. La eficacia de la revisión depende de la habilidad intelectual y narrativa del autor de la revisión. No es posible saber si todos los trabajos se analizaron con los mismos criterios.

Base de la evidencia

En las revisiones sistemáticas el grupo de documentos seleccionados aporta la base de la evidencia. Esto es un concepto que no se maneja en las revisio-

design of systematic reviews should begin by presenting research questions, as in any research.

For its part, the most characteristic use of traditional reviews is to present the state-of-the-art of a field (or theoretical framework or similar). For this reason, in the design of a traditional review, the author asks about the main theories and concepts in a certain field and does not necessarily use research questions.

What are we comparing?

A systematic reviews usually compares research results concerning the efficacy of a given intervention or programme, methodologies, etc., which makes it (relatively) easy to establish unified analysis schemes, as well as the subsequent comparison of these results under unified criteria.

Traditional reviews usually compare ideas, concepts or theoretical constructs from different authors and works. It is not customary to make explicit comparison schemes, which at the same time is more difficult. The effectiveness of the review depends on the intellectual and narrative skills of the review author. It is not possible to determine whether all the works were analysed with the same criteria.

Evidence base

In systematic reviews, the group of selected documents provides the evidence base. This is a concept that is not handled in traditional reviews. In systematic reviews, articles from scientific journals are preferably used, as they are the main vectors of research

nes tradicionales. En las primeras se utilizan preferentemente artículos de revistas científicas, por ser los vectores principales de resultados de investigación, aunque no hay ningún tipo de documento excluido *a priori*.

En las revisiones tradicionales pueden utilizarse artículos de revistas científicas, pero también pueden utilizarse obras de pensamiento o de tipo ensayístico porque lo importante es conocer los paradigmas dominantes en una disciplina.

Se utilizan criterios bien definidos en las revisiones sistemáticas para seleccionar las investigaciones, por ejemplo, ecuaciones de búsqueda en bases de datos concretas.

En revisiones tradicionales no hay criterios explícitos. El autor se guía por su conocimiento del campo o por las obras que le han impactado más. Aunque la revisión tradicional sea de calidad, no es posible garantizar la inexistencia de sesgos en la selección de las obras consideradas.

Trazabilidad

En revisiones bibliográficas tradicionales, la trazabilidad no queda establecida, y ni siquiera es una preocupación reconocida. Los autores no explican cómo seleccionaron los trabajos que forman parte de su revisión ni qué fuentes utilizaron. La única trazabilidad es la lista de referencias, pero no es posible saber si quedaron fuera obras que debieron formar parte, o si se han incluido obras que no debieron formar parte.

results, although no type of document is excluded *a priori*.

Articles from scientific journals can be used in traditional reviews but reflective works or essays can also be used because the important thing is to know the dominant paradigms in a discipline. Well-defined criteria are used in systematic reviews to select research, for example, search equations in specific databases.

In traditional reviews there are no explicit criteria. The author is guided by their knowledge of the field or by the works that have impacted them the most. Although the traditional review has quality, it is not possible to guarantee the absence of bias in the selection of the works considered.

Traceability

In traditional literature reviews, traceability is not established, and it is not even a recognized concern. The authors do not explain how they selected the papers that are part of their review or what sources they used. The only traceability is the list of references; however, it is not possible to know if the works that should have been included were left out, or if the works that should not have been included were in fact part of the review.

Systematic reviews, on the other hand, must explicitly state the inclusion and exclusion criteria that have been followed to gather the evidence base, that is, the group of studies on which the review is based.

Por su parte, en las revisiones sistemáticas deben señalarse de forma explícita los criterios de inclusión y exclusión que se han seguido para reunir la base de la evidencia, esto es, el grupo de trabajos sobre los que se lleva a cabo la revisión.

¿Hay otros tipos de revisiones bibliográficas?

Nosotros utilizamos la dicotomía que enfrenta las revisiones tradicionales y las sistemáticas porque nos interesa poner la línea divisoria entre las que utilizan y hace explícitos o no, los protocolos para llevarlas a cabo.

Pero atendiendo a otros criterios, como los objetivos, los métodos, el grado de sistematicidad, los apartados en los que se centra el análisis, etc., podemos tener otras tipologías. En concreto, el artículo de Grant y Booth de 2009 establece hasta catorce tipos de revisiones bibliográficas, cada una con diferentes grados de "sistematicidad".

Label	Description	Methods used (SALSA)			
		Search	Appraisal	Synthesis	Analysis
Critical review	Aims to demonstrate writer has extensively researched literature and critically evaluated its quality. Goes beyond mere description to include degree of analysis and conceptual innovation. Typically results in hypothesis or model	Seeks to identify most significant items in the field	No formal quality assessment. Attempts to evaluate according to contribution	Typically narrative, perhaps conceptual or chronological	Significant component: seeks to identify conceptual contribution to embody existing or derive new theory
Literature review	Generic term: published materials that provide examination of recent or current literature. Can cover wide range of subjects at various levels of completeness and comprehensiveness. May include research findings	May or may not include comprehensive searching	May or may not include quality assessment	Typically narrative	Analysis may be chronological, conceptual, thematic, etc.
Mapping review/ systematic map	Map out and categorize existing literature from which to commission further reviews and/or primary research by identifying gaps in research literature	Completeness of searching determined by time/scope constraints	No formal quality assessment	May be graphical and tabular	Characterizes quantity and quality of literature, perhaps by study design and other key features. May identify need for primary or secondary research
Meta-analysis	Technique that statistically combines the results of quantitative studies to provide a more precise effect of the results	Aims for exhaustive, comprehensive searching. May use funnel plot to assess completeness	Quality assessment may determine inclusion/exclusion and/or sensitivity analyses	Graphical and tabular with narrative commentary	Numerical analysis of measures of effect assuming absence of heterogeneity

Tipos de revisiones con el framework SALSA.
Fuente: Grant y Booth, 2009.

Are there other types of bibliographic reviews?

We use the dichotomy of the traditional and the systematic review because we are interested in drawing a dividing line between them, and thereby clearly describing the protocols to carry them out.

However, considering other criteria, such as the objectives, the methods, the degree of systematicity, the sections on which the analysis is focused, etc., we can find other typologies of reviews. Specifically, the 2009 Grant and Booth article establishes up to fourteen types of bibliographic reviews, each with different degrees of "systematicity."

Types of reviews with the SALSA framework.
Source: Grant and Booth, 2009.

¿Hay alternativas a la dicotomía: tradicional vs sistemática?

Hemos visto que las revisiones sistemáticas aportan beneficios como el rigor, la trazabilidad y la transparencia, pero su foco es relativamente limitado, ya que se centran en el estudio de intervenciones, programas o metodologías que afectan a una población determinada.

También hemos visto que, aunque las revisiones tradicionales no suelen demostrar su fiabilidad, tienen un foco mucho más amplio que es necesario preservar. Este foco es imprescindible en determinados trabajos académicos, notablemente en tesis doctorales o en memorias de solicitud de proyectos de investigación, por mencionar dos casos de importancia crucial en la ciencia.

Systematic reviews versus systematic approaches

All types of review should be systematic. Being systematic helps you to reduce the likelihood of **bias** and is a way of ensuring that you identify a comprehensive body of knowledge on your chosen subject. You will encounter many definitions for literature reviews, but you will find that the word 'systematic' often features as a critical element within the description of a literature review.

Fuente: Booth, Shuttton, Papaioannou. 2016.

La deseable solución consiste en utilizar aproximaciones sistematizadas en todo tipo de revisiones, independientemente de sus objetivos, foco, etc. Parece difícil objetar sobre esto, porque aseguran la validez y la fiabilidad. Con ello, disparan la calidad académico-científica de las revisiones (Booth, Sutton y Papaioannou, 2016b).

Are there any alternatives to the dichotomy of traditional vs systematic reviews?

We have seen that systematic reviews provide benefits such as rigor, traceability, and transparency, but their focus is relatively limited, since they centre on the study of specific interventions, programmes or methodologies.

We have also seen that although traditional reviews do not usually prove their reliability, they have a much broader focus that needs to be preserved. This focus is essential in certain academic works, notably in doctoral theses or in application reports for research projects, to point out two cases of crucial importance in science.

Source: Booth, Shuttton, Papaioannou. 2016.

The desirable solution is to use systematic approaches in all types of reviews, regardless of their objectives, focus, etc. It seems difficult to object to this because it would ensure validity and reliability. Systematic approaches trigger the academic-scientific quality of the reviews (Booth, Sutton & Papaioannou, 2016b).

La sistematización no solo ayuda a los lectores de la revisión, también ayuda a los autores de la revisión, porque al evitar que caigan en sesgos, mejorará su conocimiento del ámbito que están revisando. Como consecuencia, las revisiones con aproximaciones sistemáticas no sólo generan mejores revisiones, sino también autores más sabios.

Esto, a su vez, generará una mejor ciencia en general. Es fácil ver la relación: si el autor de una tesis doctoral, por citar uno solo de los escenarios, desarrolla su marco teórico y metodológico sin caer en sesgos, su investigación será mucho mejor. Si esto se puede escalar a todos los casos en los que un revisor hace su trabajo, el beneficio para el progreso de la ciencia será indudable.

¿Qué caracteriza a las aproximaciones sistemáticas?

Como podemos deducir de lo discutido hasta ahora, la sistematización de una revisión se consigue aplicando un protocolo que aporte transparencia, rigor y trazabilidad a las diferentes fases de desarrollo de la revisión.

En el caso de las tesis doctorales, el equipo director/autor debe decidir si aplica una revisión bibliográfica tradicional o si desea dotarla de sistematicidad.

En este último caso, las principales características de las revisiones bibliográficas que se adhieren a una aproxi-

Systematization not only helps the readers of the review, it also helps the authors of the review, because, by preventing them from falling into bias, it will improve their knowledge of the area they are reviewing. Therefore, reviews with systematic approaches not only generate better reviews, but also wiser authors.

This will lead to better science overall. It is easy to see the relationship: if the author of a doctoral thesis, to cite just one of the scenarios, develops their theoretical and methodological framework without falling into bias, their research will be much better. If this can be scaled to all cases in which a reviewer does his or her job, it will be undoubtedly beneficial to the progress of science.

What characterizes systematic approaches?

As we can deduct from what has been discussed so far, a review is systematized by applying a protocol that provides transparency, rigor, and traceability to the different development phases of the review.

In the case of doctoral theses, the director/author team must decide whether to apply a traditional bibliographic review or whether to make it more systematic.

In the last case, the main characteristics of bibliographic reviews that adhere to a systematic approach are the following:

mación sistemática son los siguientes:

- Establece la base de la evidencia (o banco de documentos) sobre principios de transparencia y trazabilidad.
- Identifica y selecciona los documentos mediante fuentes fiables, como bases de datos académicas, y con criterios explícitos de inclusión y exclusión.
- Presenta esquemas explícitos de análisis de los documentos.
- Presenta los resultados mediante diferentes estrategias de síntesis, como tablas, diagramas y, por supuesto, síntesis narrativas (como en las revisiones tradicionales).

¿Qué es la base de la evidencia?

En un trabajo de investigación, la base de la evidencia son los datos o informaciones que han sido recabados como parte del proceso de investigación, siguiendo una metodología, y después van a ser objeto de análisis. Pueden proceder de entrevistas, de una encuesta, del análisis de documentos, de un trabajo de campo, de un *focus group*, etc.

En revisiones bibliográficas, la base de la evidencia la constituyen los documentos que se van a analizar. Esto es, las referencias (artículos de investigación, principalmente, pero no únicamente) con las que vamos a llevar a cabo el estado de la cuestión, el marco teórico o el trabajo de revisión.

- The evidence base (or document bank) is established by applying the principles of transparency and traceability.
- Documents are identified and selected from reliable sources, such as academic databases, and with explicit inclusion and exclusion criteria.
- Explicit document analysis schemes are presented.
- The results are presented using different synthesis strategies, such as tables, diagrams and, of course, narrative synthesis (as in traditional reviews).

What is the evidence base?

In a research work, the evidence base is the data or information that has been collected as part of the research process, following a methodology, and that then will be analysed. The data can come from interviews, surveys, document analyses, field work, focus groups, etc.

In bibliographic reviews, the evidence base is the documents to be analysed. That is, the references (research articles, mainly) with which we are going to carry out the state-of-the-art, the theoretical framework, or the revision work.

Sesgos

Como en cualquier otro de investigación, en una revisión bibliográfica necesitamos que la base de la evidencia esté desprovista, en lo humanamente posible, de sesgos. El instrumento más eficaz para evitar tales sesgos son los sistemas de información académica, entre los que destacan las bases de datos académicas.

No obstante, no son, ni mucho menos, las únicas fuentes posibles, aunque como explicaremos más adelante, se encuentran entre las más fiables.

Lo que es importante es que la base de la evidencia no se haya obtenido (solamente) por decantación, esto es, por el conocimiento previo del autor, sino que hay sido obtenida siguiendo un criterios bien establecidos de inclusión y exclusión de trabajos.

Como ya hemos señalado, un término alternativo al de base de la evidencia, es el de banco de documentos. Entonces, se entiende que el banco de documentos está formado por los trabajos que serán objeto de la revisión.

¿Qué componentes tienen las revisiones bibliográficas sistematizadas?

A partir de la propuesta, varias veces mencionadas de Booth y otros, se suele utilizar el llamado framework SALSA para identificar

Biases

As in any other research, in a literature review we need the evidence base to be devoid, as far as humanly possible, of biases. The most effective instrument for avoiding such biases are academic information systems, among which academic databases stand out.

However, they are by no means the only possible sources, although as we will explain later, they are among the most reliable.

What is important is that the evidence base has not been obtained (only) by decantation, that is, based on the prior knowledge of the author, but has been obtained by following well-established criteria for including or excluding documents.

As we have already pointed out, an alternative term to the evidence base is the document bank. It is understood that the document bank is made up of the documents that will be subject to the review.

What components do systematized bibliographic reviews have?

Based on the proposal, mentioned several times by Booth and others, the SALSA framework is usually used to identify the four phases or

las cuatro fases o componentes de una revisión bibliográfica:

- **Búsqueda:** en esta fase se establecen los criterios por los que se buscarán o seleccionarán los trabajos que formarán parte de la base de la evidencia o el banco de documentos.
- **Evaluación:** consiste en los procedimientos por los cuales se examinarán los trabajos para determinar si son adecuados para formar parte de la base de la evidencia.
- **Análisis:** consiste en el diseño del esquema que permitirá analizar de forma sistemática los documentos que forman la base de la evidencia.
- **Síntesis:** consiste en las diferentes formas en las que se presentarán los resultados de los análisis de una forma comprensiva.

El continuum de las revisiones bibliográficas

Los mismos componentes anteriores permiten analizar el grado de sistematicidad de una revisión bibliográfica imaginando un continuo. En un extremo, tendríamos las revisiones tradicionales, que no indican nada sobre ninguno de los cuatro aspectos, salvo la bibliografía citada.

En otro extremo, tendríamos las revisiones sistemáticas, que proporcionan información sobre los cuatro aspectos del framework SALSA, indicando con precisión cómo se han llevado a cabo cada uno de ellos, y todo con la máxima transparencia.

components of a bibliographic review:

- **Search:** in this phase, the criteria are established for searching for and selecting the works that will be included in the evidence base or document bank.
- **Evaluation:** this is the procedures by which the works will be examined to determine whether they are appropriate for being included in the evidence base.
- **Analysis:** this is the scheme for systematically analysing the documents that form the evidence base.
- **Synthesis:** this consists of the different ways in which the results of the analyses will be presented in a comprehensive way.

The continuum of bibliographic reviews

The previous components make it possible to analyse the degree of systematicity of a bibliographic review by imagining a continuum. At one extreme, we would have the traditional reviews, which do not indicate anything about any of these four aspects, except for the cited bibliography.

On the other extreme, we would have the systematic reviews, which provide information on the four aspects of the SALSA framework, indicating precisely how each aspect has been carried out, with the maximum transparency.

Between these two extremes, we have systematized reviews (or those that

En zonas intermedias tenemos las revisiones sistematizadas (o con *aproximación* sistemática) que pueden aplicar un protocolo sistemático a las dos primeras fases, Búsqueda y Evaluación, mientras que el Análisis y la Síntesis pueden ser llevadas menos *protocolizados*.

No obstante, incluso en este último caso, siempre es posible *sistematizar* el análisis produciendo resúmenes estructurados de cada artículo (p.e., objeto de estudio, metodologías, resultados).

La síntesis puede consistir en un resumen crítico uniendo aportaciones similares, comparando aportaciones confrontadas y extrapolando aportaciones que siguen una misma línea. O pueden seguir un desarrollo cronológico o temático, etc.

El uso de tablas de síntesis y eventualmente de mapas conceptuales o diagramas puede ayudar a que toda revisión adquiera cualidades sistematizadas para casi cualquier tipo de revisión.

¿Qué fuentes podemos utilizar en una revisión bibliográfica?

Cualquier formato de comunicación académica es susceptible de formar parte de una revisión bibliográfica. Por tanto, además de artículos científicos, podemos utilizar informes, comunicaciones, libros, etc. En cada caso, en especial en revisiones de las que queramos reclamar que se

use a *systematic approach*), which can apply a systematic protocol to the first two phases, Search and Evaluation, while Analysis and Synthesis can be carried out in a less *protocolized* way. However, even in the latter case, it is always possible to *systematize* the analysis by producing structured summaries of each article (e.g., object of study, methodologies, results).

The synthesis may consist of a critical summary that links similar contributions, comparing the contributions studied, and extrapolating contributions that follow the same line. Or they can follow a chronological or thematic development, etc.

The use of summary tables and eventually concept maps or diagrams can help any revision to acquire systematized qualities.

What sources can we use in a bibliographic review?

Any academic communication format can be part of a bibliographic review. Therefore, in addition to scientific articles, we can use reports, communications, books, etc. In each case, especially in reviews that we want to claim have been carried out with systematic approaches,

han llevado a cabo con aproximaciones sistemáticas, convendrá justificar el uso de las fuentes y su tipología.

No obstante, se suele privilegiar el uso de artículos de revista. Esto último, en especial si queremos darle los máximos rasgos de *sistematicidad* posible, cosa que en teoría, como ya hemos discutido, siempre es deseable. Esto nos lleva a las bases de datos académicas.

¿Cuál es la función de las bases de datos académicas?

Si hemos de apoyar la totalidad o el grueso de nuestra revisión en artículos de revistas científicas (cosa más que recomendable) el corolario inevitable es utilizar bases de datos académicas. Esto es, la inspección manual de revistas se debe descartar por su inviabilidad logística.

Además, sin el uso de bases de datos es imposible asegurarnos de que no hemos incurrido en sesgos en la selección de los trabajos, porque dependeríamos en exceso de nuestra memoria, nuestros gustos y afinidades, los trabajos que conocemos previamente, etc.

it is important to justify the use of the sources and their typology.

However, the use of journal articles is usually privileged, in particular if we want to give the review the most possible *systematic* traits, which in theory, as we have already discussed, is always desirable. This takes us to the academic databases.

What is the function of academic databases?

If we are to base all or the bulk of our review on articles in scientific journals (which is highly recommended), we must inevitably use academic databases. That is, manual inspection of journals should be ruled out due to its logistical infeasibility.

Furthermore, if databases are not used, it is impossible to ensure that we have not incurred bias in the selection of the works, because we would depend excessively on our memory, our tastes and affinities, the works that we previously know, etc.

¿Cuáles son las principales bases de datos en Comunicación Social?

La respuesta rápida es que, para la mayoría de proyectos, se puede utilizar al menos **Scopus** y **Web of Science** (WoS). De hecho, el estatus de estas dos bases de datos es tal que, en caso de no utilizarlas, habría que justificar la razón.

Por supuesto, además, podemos necesitar otras bases de datos dependiendo de las características de cada proyecto. En concreto, para revisiones destinadas a trabajos académicos que se van a presentar en universidades europeas es muy recomendable añadir ERIH Plus, así como Dialnet en el caso de España.

La razón es muy simple: es importante en cada caso que los autores de trabajos académicos demuestren conocer la ciencia de su entorno. Para ser aún más pragmático: un doctorando puede verse en un aprieto si desconoce la ciencia que se hace en la universidad donde va a presentar su tesis.

No obstante, las fuentes que se deben utilizar en una revisión bibliográfica es algo que depende en cada caso de las características intrínsecas de cada investigación o de cada proyecto. Forma parte del diseño de la revisión justificar el uso de una clase u otra de fuentes.

En el caso de Comunicación Social, puede utilizarse además bases de datos especializadas como Communica-

Which are the main databases in Social Communication?

The quick answer is that for most projects at least **Scopus** and **Web of Science** (WoS) should be used. In fact, the status of these two databases is such that, if they are not used, the reason would have to be justified.

In addition, we may need other databases depending on the characteristics of each project. Specifically, for reviews intended for academic papers that are to be presented in European universities, it is highly recommended to add ERIH Plus, as well as Dialnet in the case of Spain.

The reason is very simple: it is important in each case that the authors of academic works demonstrate that they know the science of their environment. To be even more pragmatic: a PhD student would be seriously disadvantaged if they did not know the science that is carried out at the university where they are going to present their thesis. However, the sources that should be used in a bibliographic review are something that depends in each case on the intrinsic characteristics of each study or each project. It is part of the design of the review to justify the sources used.

In the case of Social Communication, specialized databases such as Communication Source (Ebsco) or editorial platforms such as those of Taylor and Francis or Sage can also be used, due to their influential collections of jour-

tion Source (Ebsco) o plataformas editoriales como las de Taylor and Francis o Sage, por sus influyentes colecciones de revistas dedicadas a Ciencias Sociales y Humanidades, así como a Comunicación Social.

Otras fuentes

Una potente fuente adicional a las que siempre podemos acudir es Google Scholar. En tal caso hay que tener presente que este buscador incluye toda clase de materiales académicos, no solamente artículos de revistas científicas.

También hay que tener en cuenta que esta clase de buscadores carece de un sistema de búsqueda avanzada tan completo como las bases de datos académicas señaladas, lo que dificulta la generación de ecuaciones de búsqueda. Esto último, puede complicar la fiabilidad de los resultados, algo aún peor en otros buscadores académicos como Microsoft Academic, pese a su enorme calidad en otros aspectos.

¿Qué componentes tiene una base de datos académica?

Como sea, para poder explotar la máxima potencialidad de una base de datos académica, conviene considerar que, al menos las más completas, tienen cuatro módulos principales:

- **Formulario de consulta:** permite expresar la necesidad de informa-

nals dedicated to Social Sciences and Humanities as well as to Social Communication.

Other sources

A powerful additional source that we can always turn to is Google Scholar. In this case, it must be borne in mind that this search engine includes all kinds of academic materials, not just articles from scientific journals.

It must also be considered that this class of search engine lacks an advanced search system as complete as the academic databases mentioned, which makes it difficult to generate search equations. Google Scholar can complicate the reliability of the results, which is even worse in other academic search engines such as Microsoft Academic, despite its enormous quality in other aspects.

What components does an academic database have?

To exploit the maximum potential of an academic database, it is convenient to consider that, the most complete academic databases have four main modules:

- **Search form:** this allows the researcher to express the need for information, in general with the pos-

ción del investigador, en general con la posibilidad de combinar o intersectar varios conceptos, incluyendo variaciones y sinónimos de los mismos.

- **Página de resultados:** presenta los resultados en un módulo que contiene una batería enorme de funcionalidades, cuyo significado es muy importante conocer con detalle. Son de especial importancia los filtros, las formas de ordenación y las opciones de exportación.

- **Registro:** es una de las partes peor interpretadas por los investigadores y es peligroso, porque en los registros se encuentran algunos de los mejores recursos de las bases de datos. En concreto, aquí podemos encontrar artículos relacionados, así como métricas y alométricas de cada artículo, junto a otras funciones, como configurar alerta de artículo.

- **Módulo(s) de análisis:** es otro de los módulos menos atendidos, y sin embargo puede ser uno de los más importantes. En concreto, podemos encontrar aquí análisis consistentes en distribuciones por años, autores, ámbitos de estudio, citas, etc.

sibilidad de combinar o allowing several concepts to intersect, including variations and synonyms of them.

- **Results page:** this presents the results in a module that contains a huge set of functionalities, the meaning of which is very important to know in detail. Filters, sorting forms, and export options are especially important.

- **Record:** this is one of the parts that researchers interpret worst and this is a problem because some of the best resources of the databases are in records. Specifically, here we can find related articles, as well as metrics and altimetric information for each article, along with other functions; for example, it is possible to set an article alert.

- **Analysis module:** this is another of the least considered modules, and yet it may be one of the most important. Specifically, we can find here consistent analyses of distributions by years, authors, fields of study, citations, etc.

¿Qué componentes tiene un formulario de búsqueda avanzada?

Los principales apartados son los siguientes:

- **Búsqueda booleana:** permite expresar con total precisión los temas de la investigación o los temas de la revisión. En particular permite interesectar dos o más conceptos,

What components does an advanced search form have?

The main sections are the following:

- **Boolean Search:** this allows you to express the research topics or the review topics with total precision. It allows two or more concepts to be intersected, so that the

de manera que los documentos recuperados sean de alta precisión.

- **Búsqueda parametrizada:** permite centrar la búsqueda en campos concretos de cada documento, como por ejemplo en el título o el resumen, lo que incrementa de modo notable la precisión, evitando así al máximo posible, los falsos positivos.
- **Filtros adicionales:** casi todas las bases de datos, además de los anteriores, permiten añadir otros requerimientos, como rangos de fechas, tipo de documentos, idiomas, etc.

¿En qué consiste el procedimiento de las 6 fases para usar bases de datos académicas?

Una forma de utilizar las bases de datos académicas es utilizando la propuesta basada en 6 pasos o fases que presentamos a continuación de manera sucinta:

1. **Preparación**, o fase de ideación y provisión de palabras clave. Probablemente, la más importante de las 6 fases. Sin una buena resolución de esta fase, todas las demás pueden conducir a una simple pérdida de tiempo.
2. **Búsqueda**, preferentemente utilizando un formulario de búsqueda avanzada a fin de poder representar con precisión nuestra necesidad de información.
3. **Página de resultados**, donde procedemos a un primer testeo de resultados, evaluando la relevancia de los mismos en base al título. En esta

retrieved documents are of high precision.

- **Parameterized search:** this allows you to focus your search on specific fields of each document, such as the title or abstract, which significantly increases precision, thus avoiding false positives as much as possible.
- **Additional filters:** almost all databases, in addition to the above, allow adding other requirements, such as date ranges, type of documents, languages, etc.

What is the 6-phase procedure for using academic databases?

One way to use academic databases is to apply the proposal based on six steps or phases that we present briefly below:

1. **Preparation**, or phase of ideation and provision of keywords. Probably the most important of the six phases. Without a good resolution of this phase, all the others can be simply a waste of time.
2. **Search**, preferably using an advanced search form to accurately represent our information needs.
3. **Results page**, where we proceed to a first test of the results, evaluating their relevance based on the title. In this or the next two phases we can proceed to obtain the complete document, if applicable.
4. **Metadata or Record**, where we determine with greater precision the relevance of each result based on the summary. We will also collect

o en las dos fases siguientes podemos proceder a obtener el documento completo, si es el caso.

4. Metadatos o Registro, donde determinamos con mayor precisión la relevancia de cada resultado en base al resumen. También obtendremos otros datos y podremos activar funciones de descubrimiento.

5. Exportaciones, operación que llevamos a cabo con las referencias más relevantes y que necesitaremos poder recuperar en el futuro en cualquier momento. La exportación se realiza a un gestor de referencias como Mendeley o Zotero.

6. Alertas, mediante las cuales aseguramos que, en el futuro, estaremos convenientemente informados de las novedades sin necesidad de repetir las mismas búsquedas. Dejaremos a un *bot* encargado de tales tareas.

A modo de conclusión

Para su uso en tesis doctorales, parece aconsejable dotar a la revisión bibliográfica de la mayor sistematicidad posible, que puede estar basada principalmente en la planificación de las fases de búsqueda (utilizando bases de datos académicas) y evaluación de las referencias que van a ser incluídas, así como en un procedimiento sistemático de análisis y de síntesis de los resultados, así como en su presentación utilizando una combinación de tablas, diagramas y síntesis narrativa.

No obstante, el grado de sistematicidad no deja de ser una elección del equipo director/autor en la medida en la que planeen reivindicar esta fase de su trabajo como parte de las metodologías empleadas en la investigación.

other data and may activate discovery functions.

5. Exports, an operation that we carry out with the most relevant references and that we will need to be able to recover in the future at any time. The export is carried out with a reference manager such as Mendeley or Zotero.

6. Alerts, through which we ensure that, in the future, we will be properly informed of new items without having to repeat the same searches. We will leave a *bot* in charge of this task.

Conclusion

For its use in doctoral theses, it is advisable to make the bibliographic review as systematic as possible. This refers mainly to the planning of the search phases (using academic databases) and evaluation of the references to be included, the systematic procedure for analysing and synthesizing the results as well as the procedure for presenting them using a combination of tables, diagrams and narrative synthesis.

However, the degree of systematicity is a choice of the director / author team of the Master's degree final project or the thesis, insofar as they plan to claim this phase of their work as part of the methodologies used in their research.

Conceptual support

In the final bibliography you will find the references on which we have based this presentation; however, the main philosophy of this work is indebted to these two seminal works, whose importance in the development of systematic reviews in disciplines other

Apoyo conceptual

En la bibliografía final se encontrarán las referencias en las que hemos basado esta presentación, sin embargo, la filosofía principal de este trabajo es deudora de estas dos obras seminales, cuya importancia en el desarrollo de las revisiones sistemáticas en disciplinas distintas de la salud es imposible de exagerar:

- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage, 2016. [Chapter 2: Taking a Systematic Approach to Your Literature Review]
- Grant, Maria J.; Booth, Andrew. (2009). "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies". *Health Information and Libraries Journal*, 26, pp.91-108. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Bibliografía seleccionada sobre revisiones bibliográficas

- American Psychological Association (2020). Qualitative Meta-Analysis Article Reporting Standards.
- Barnett-Page E. Thomas J. (2009). Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review. *BMC Med Res Methodol*. Aug. 2009.
- Bloomberg, Linda Dale; Volpe, Marie (2016). «*Literature Review and Theoretical/Conceptual Framework*». *Completing Your Qualitative Dissertation*:

than health is highly important:

- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage, 2016. [Chapter 2: Taking a Systematic Approach to Your Literature Review]
- Grant, Maria J.; Booth, Andrew. (2009). "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies". *Health Information and Libraries Journal*, 26, pp.91-108. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Selected bibliography on bibliographic reviews

- American Psychological Association (2020). Qualitative Meta-Analysis Article Reporting Standards.
- Barnett-Page E. Thomas J. (2009). Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review. *BMC Med Res Methodol*. Aug. 2009.
- Bloomberg, Linda Dale; Volpe, Marie (2016). «*Literature Review and Theoretical/Conceptual Framework*». *Completing Your Qualitative Dissers-*

A Road Map From Beginning to End. 3rd ed. London: Sage Publishing.

- Boland, Angela; Cherry, M. Gemma; Dickson, Rumona (2014). *Doing a Systematic Review: A Student's Guide*. London: Sage.

- Booth, Andrew (2016a). «Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: a structured methodological review». *Systematic Reviews* 5, 74. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0249-x>

Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016b). «Chapter 2: Taking a Systematic Approach to Your Literature Review». *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage.

- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016c). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage.

- Codina, Lluís. (2018). *Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para ciencias humanas y sociales*. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/34497>

- Dixon-Woods, M., Cavers, D., Agarwal, S. *et al.* (2006). «Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups». *BMC Med Res Methodol* 6, 35 (2006). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35>

- Fink, Arlene (2014). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*. London: Sage.

tation: A Road Map From Beginning to End. 3rd ed. London: Sage Publishing.

- Boland, Angela; Cherry, M. Gemma; Dickson, Rumona (2014). *Doing a Systematic Review: A Student's Guide*. London: Sage.

- Booth, Andrew (2016a). «Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: a structured methodological review». *Systematic Reviews* 5, 74. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0249-x>

- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016b). «Chapter 2: Taking a Systematic Approach to Your Literature Review». *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage.

- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016c). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage.

- Codina, Lluís. (2018). *Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para ciencias humanas y sociales*. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/34497>

- Codina, Lluís (2020c). *Revisiones bibliográficas tradicionales o sistematizadas y cómo llevarlas a cabo con bases de datos académicas* <https://www.lluiscodina.com/revisiones-bibliograficas-bases-de-datos/>

- Codina, Lluís (2020b). *Cómo utilizar de modo eficiente bases de datos académicas en 6 pasos: Scopus*. <https://www.lluiscodina.com/utlizar-bases-de-datos-academicas/>

- Gough, David; Oliver, Sandy; Thomas, James. (2012). *An Introduction to Systematics Reviews*. London: Sage.
- Grant, Maria J.; Booth, Andrew (2009). "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies". *Health Information and Libraries Journal*, 26, pp.91-108. Acceso: onlinelibrary - wiley
- Hart, Christopher (2008). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. London: Sage, 2008.
- Higgins, Julian; Thomas. James (eds.) (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://training.cochrane.org/handbook/current>
- Jesson, Jill K.; Matheson, Lydia; Lacey, Fiona M (2011). *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*. London: Sage.
- Machi, Lawrence A.; McEvoy, Brenda T. (2012). *The Literature Review: Six Steps to Success*. Thousand Oaks, California: Corwin.
- Noyes, Jane; Booth, Andrew; Cargo, Margaret, et al. (2019). «Chapter 21: Qualitative evidence». Higgins, J.; Thomas, J. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://training.cochrane.org/handbook/current>
- Pan, M. Ling (2017). *Preparing Literature Reviews: Qualitative and Quantitative Approaches*. London: Routledge.
- Petticrew, Mark; Roberts, Helen (2006). *Systematic Reviews in the*
- Codina, Lluís (2020). *Cómo utilizar de modo eficiente bases de datos académicas en 6 pasos: Web of Science* <https://www.lluiscodina.com/6-fases-web-of-science/>
- Dixon-Woods, M., Cavers, D., Agarwal, S. et al. (2006). «Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups». *BMC Med Res Methodol* 6, 35 (2006). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35>
- Fink, Arlene (2014). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*: London: Sage.
- Gough, David; Oliver, Sandy; Thomas, James. (2012). *An Introduction to Systematics Reviews*. London: Sage.
- Grant, Maria J.; Booth, Andrew (2009). "A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies". *Health Information and Libraries Journal*, 26, pp.91-108. Acceso: onlinelibrary - wiley
- Hart, Christopher (2008). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. London: Sage, 2008.
- Higgins, Julian; Thomas. James (eds.) (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://training.cochrane.org/handbook/current>
- Jesson, Jill K.; Matheson, Lydia; Lacey, Fiona M (2011). *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*. London: Sage.

Social Sciences: A Practical Guide. Oxford: Blackwell.

- Popay, Jennie et. al. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews: A product from the ESRC Methods Programme*.
- Ridley, Diana (2012). *The Literature Review: A Step-by-Step Guide for Students*. London: Sage.

- Machi, Lawrence A.; McEvoy, Brenda T. (2012). *The Literature Review: Six Steps to Success*. Thousand Oaks, California: Corwin.

- Noyes, Jane; Booth, Andrew; Cargo, Margaret, et al. (2019). «Chapter 21: Qualitative evidence». Higgins, J.; Thomas, J. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. <https://training.cochrane.org/handbook/current>

- Pan, M. Ling (2017). *Preparing Literature Reviews: Qualitative and Quantitative Approaches*. London: Routledge.

- Petticrew, Mark; Roberts, Helen (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell.

- Popay, Jennie et. al. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews: A product from the ESRC Methods Programme*.

- Ridley, Diana (2012). *The Literature Review: A St.*

Lluís Codina

Lluís Codina es profesor de la Facultad de Comunicación y coordinador del Máster Universitario en Comunicación Social (MUCS) del Departamento de Comunicación. Es profesor también de la Barcelona School of Management – UPF. Es cofundador y miembro del equipo editorial de la Revista Académica *Hipertext.net*.

Es coordinador de la Unidad de Investigación en Periodismo y Documentación Digital (UPF), así como director del *Observatorio de Cibermedios*, dedicado a la monitorización de tendencias y la curación de contenidos sobre periodismo digital.

Es investigador principal (coIP) del proyecto «Creación y contenido interactivo en la comunicación de información audiovisual: audiencias, diseño, sis-

Lluís Codina

Lluís Codina is associate professor at the Faculty of Communication, and coordinator of the Master in Social Communication (MUCS) in the Pompeu Fabra University. He is also professor at the Barcelona School of Management–UPF. He is co-founder and member of the editorial team of the Academic Journal *Hipertext.net*.

He is coordinator of the Research Unit in Journalism and Digital Documentation (UPF), as well as director of the *Observatorio de Cibermedios*, dedicated to monitoring trends and curating content on digital journalism.

He is the principal investigator (coIP) of the project «Creation and interactive content in the communication of audiovisual information: audiences, design, systems and formats»

temas y formatos» (CSO2015-64955-C4-2-R) (MINECO/FEDER), Ministerio de Economía y Competitividad (España).

Es autor de unos 200 artículos y de seis libros, además de diversos capítulos en monografías. Algunas de sus publicaciones recientes más significativas son *Navigation Design and SEO for Content-Intensive Websites: A Guide for an Efficient Digital Communication* (Oxford: Elsevier-Chandos, 2017), "Newsonomics in the Interactive Era: Dimensions of Sustainability in the News Media" (Palgrave Macmillan, 2018), "Off-page SEO and link building: General strategies and authority transfer in the digital news media" (*Profesional de la Información*, 2019) y "SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom" (*Comunicar*, 2020).

(CSO2015-64955-C4-2-R) (MINECO/FEDER), Ministry of Economy and Competitiveness (Spain).

He has authored about 200 articles and six books, as well as several chapters in monographs. Some of his most significant recent publications are *Navigation Design and SEO for Content-Intensive Websites: A Guide for an Efficient Digital Communication* (Oxford: Elsevier-Chandos, 2017), "Newsonomics in the Interactive Era: Dimensions of Sustainability in the News Media" (Palgrave Macmillan, 2018), "Off-page SEO and link building: General strategies and authority transfer in the digital news media" (*Profesional de la Información*, 2019) and "SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom" (*Comunicar*, 2020).

Programa de Doctorat en Comunicació



**Universitat
Pompeu Fabra**
Barcelona

Departament
de Comunicació