

# Soberanía Digital y Educación: Un Vínculo Ausente en la Literatura

## Digital Sovereignty and Education: A Missing Link in the Literature

Lluís Parcerisa \*, Judith Jacovkis, Carles Lindín e Irene Màrquez

Universitat de Barcelona, España

### DESCRIPTORES:

Soberanía digital  
Plataformización  
Datificación  
Corporaciones tecnológicas  
Derechos

### RESUMEN:

El presente postdigital está caracterizado por una suerte de plataformización de la sociedad liderada por las grandes corporaciones tecnológicas, y que tiene consecuencias en aspectos relacionados con la datificación, la gestión de la privacidad y los derechos de la ciudadanía. El concepto de soberanía digital surge como un espacio de reflexión en construcción sobre el que diferentes actores, especialmente administraciones, proponen gestionar derechos y deberes, entre los que se encuentran los que afectan a la educación. Este artículo explora la evolución en la investigación sobre soberanía digital a través de una *scoping review* de literatura. Entre los resultados destacamos: (a) el aumento exponencial del interés sobre la temática en los últimos tres años, (b) el creciente número de análisis con un foco global y supranacional, (c) el mayor interés desde el campo de las ciencias sociales, (d) la existencia de definiciones centradas en una visión estatal y (e) la aparición de un corpus emergente de literatura con enfoque multiescalar. Se constata que estamos ante una realidad a debate de espectro global, que las administraciones intentan gestionar desde lógicas estado-céntricas.

### KEYWORDS:

Digital sovereignty  
Platformization  
Datafication  
Technological corporations  
Rights

### ABSTRACT:

The post-digital present is characterized by a sort of platforming of society led by global technological corporations, with consequences in aspects related to datafication, privacy management and citizens' rights. The concept of digital sovereignty arises as a space under construction of reflection on which different actors, especially administrations, propose to manage rights and duties, among which are those affecting education. This paper explores the evolution of research on digital sovereignty through a literature scoping review. Among the results we highlight: (a) the exponential increase of interest in the subject in the last three years, (b) the growth of analysis with a global and supranational focus, (c) the greater interest from the field of social sciences, (d) the existence of definitions that follow a state-centric approach (e) the emergence of a body of literature with a multiscale approach. It is clear that we are facing a reality under debate on a global scale, which the administrations are trying to manage from the logic of the nation-state.

### CÓMO CITAR:

Parcerisa, L., Jacovkis, J., Lindín, C. y Màrquez, I. (2024). Soberanía digital y educación: Un vínculo ausente en la literatura. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(2), 151-168.  
<https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.009>

## 1. Introducción

Desde que Manuel Castells publicó *La era de la información* (Castells, 1999; véase también Castells, 2010) mucho se ha escrito sobre la sociedad en red y la nueva era de la comunicación, y aún más ha cambiado el panorama digital. De hecho, estas transformaciones han llevado a instituciones supranacionales como la Unión Europea (UE) a modificar su propio lenguaje y la forma como se refieren al momento en que vivimos. Así, en el año 2000, el Consejo Europeo se refería a la nuestra como la sociedad de la información, y recomendaba para los países miembros el impulso de una economía del conocimiento. La narrativa sobre la sociedad de la información articulada por el Consejo Europeo hacía especial hincapié en la expansión del acceso de la ciudadanía a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a su aporte respecto a la competitividad regional en el contexto de la economía global del conocimiento (Consejo Europeo, 2000). En cambio, en documentos más recientes, otras instituciones de la UE se refieren a las transformaciones digitales de la economía y de la sociedad, y definen esta particular etapa como “década digital” (Unión Europea, 2023). En la Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital, de hecho, se hace referencia a la forma como la tecnología digital atraviesa todos los ámbitos de la vida de las personas. En esta nueva etapa, el discurso de la UE alude a un conjunto de objetivos y mecanismos estratégicos orientados a la promoción de la alfabetización digital de la ciudadanía, la digitalización del sector público, la inversión en áreas estratégicas para el desarrollo de infraestructuras digitales que garanticen los principios de seguridad y sostenibilidad y, por último, la transformación digital del tejido empresarial (Unión Europea, 2023). En efecto, el nivel de permeación de la tecnología digital en las prácticas cotidianas de gran parte de la ciudadanía del Norte global, y su capacidad para influir de forma intensa en nuestros modos de producir, pensar y relacionarnos, ha llevado a diversos autores a hablar de sociedad postdigital, que se caracteriza por la interrelación e interdependencia entre la vida social y la tecnología digital (Jandrić et al., 2019). Esta permeación puede ser uno de los motivos centrales para explicar los cambios en la denominación que emplea la UE para referirse a la sociedad en la que vivimos, y que ha virado de un foco claro en el conocimiento y la información como algo externo a la cotidianidad y a la agencia, a otro en el que la capacidad de la población de habitar los entornos digitales se vuelve central.

Más allá de la forma con la que optemos referirnos a las sociedades contemporáneas, podemos caracterizarlas, entre otras cosas, por la datificación de la vida social y por un creciente uso de plataformas digitales en múltiples ámbitos y con diversas finalidades. En primer lugar, la datificación se vincula a la producción de datos a gran escala y a procesos de generación de valor que se llevan a cabo a partir de tales datos (Mejias y Couldry, 2022). En el campo educativo, en las últimas décadas se han explorado los efectos de los procesos analógicos de datificación ligados a pruebas de evaluación a gran escala y a sistemas de *accountability* (Holloway y Lewis, 2021; Parcerisa, 2021). Aunque se trata de un fenómeno previo a la expansión de la digitalización, la datificación, entendida como un proceso de cuantificación capaz de permear todas las esferas de la vida social, se intensifica con la irrupción de las tecnologías y plataformas digitales.

Las plataformas digitales son infraestructuras sociotécnicas caracterizadas por conectar distintos programas (funcionalidades) que operan de manera distribuida y hasta cierto punto integrada. Tal y como señalan Perrota y Pangrazio (2023), en el ámbito educativo

las plataformas están implicadas en múltiples aspectos de la administración y la pedagogía, influyen en la naturaleza de la enseñanza y se extienden a otros ámbitos de la educación, como puede ser la participación de las familias. Los procesos sociales, políticos, económicos y educativos generados por el uso masivo de plataformas digitales son descritos con el término de plataformización de la sociedad (Poell et al., 2019; van Dijck, 2020; van Dijck et al., 2018). Así, la plataformización supone la penetración de estas infraestructuras sociotécnicas en los procesos económicos y los marcos gubernamentales, y en la reorganización de prácticas culturales e imaginarios sociales, y ha sido en general liderado por grandes corporaciones tecnológicas –las así llamadas GAMAM en referencia a las empresas Google, Amazon, Meta, Apple y Microsoft–.

La concentración de poder de estas compañías ha generado alarma en múltiples contextos, vinculada, entre otras, a la opacidad en la gestión de los procesos de datificación que se activan mediante el uso de plataformas digitales (Mackenzie, 2019; Williamson, 2015), a la potencial vulneración de la privacidad de las y los usuarios (Williamson, 2021; Zuboff, 2019), o a la pérdida de liderazgo de las administraciones públicas ante la presión que estas compañías ejercen (Parcerisa et al., 2022). Por otro lado, diversas investigaciones han señalado cómo la expansión de unos pocos proveedores de plataformas digitales ha generado un proceso de naturalización del uso de sus herramientas (Jacovkis et al., 2024), y una colonización del vocabulario que se utiliza para hacer referencia a operaciones tecnológicas, para las que se ha pasado a usar el término comercial de su proveedor (Calderón Beltran, 2016). En este contexto surgen interrogantes sobre la capacidad de las administraciones públicas para regular y para orientar el desarrollo de la tecnología digital hacia una dirección que privilegie el bien común por encima de los intereses comerciales de algunos proveedores.

Estos interrogantes, aunque no exclusivamente, también surgen en relación con el ámbito educativo, donde el proceso de plataformización ha experimentado una intensificación especialmente notable a partir de la pandemia del Covid-19 (Williamson y Hogan, 2020). Además, el sector educativo ha sido señalado como uno de los más atractivos para la inversión privada de las EdTech, y diversas investigaciones señalan que su protagonismo puede amenazar distintas dimensiones del derecho a la educación (Rivera-Vargas et al., 2023). Ante un escenario en el que se pone en entredicho la capacidad de las administraciones públicas para velar por la seguridad de la ciudadanía en el entorno digital, y para garantizar su autonomía en el presente y en el futuro, surgen diversas iniciativas locales que ponen sobre la mesa la necesidad de reflexionar sobre la dependencia de las GAMAM, y de desarrollar alternativas transparentes y que permitan una mayor autonomía. Tal es el caso de la infraestructura educativa DD, que ha desarrollado Xnet<sup>1</sup> en Barcelona, pero también de la propuesta de una infraestructura de datos abierta que promueve Gaia-X<sup>2</sup> a nivel europeo.

Tanto las iniciativas que se promueven a nivel local como aquellas que inciden en el nivel supranacional responden a la preocupación por la pérdida de autonomía en los entornos digitales. En este contexto, el concepto de soberanía digital emerge como disparador de la reflexión sobre el papel de lo público y de lo común en el desarrollo de la sociedad postdigital, y también sobre la capacidad de participar en mercados cada vez más concentrados por parte de pequeños y medianos proveedores. A pesar de su atractivo analítico, este concepto tiene una gran carga política, se utiliza en contextos,

---

<sup>1</sup> <https://xnet-x.net/es/presentamos-dd-herramienta-digitalizacion-democratica-educacion/>

<sup>2</sup> <https://gaia-x.eu/>

con finalidades y en relación con contenidos muy diversos, y ha sido poco desarrollado en el ámbito de la educación.

Por ello, con el fin de avanzar hacia una propuesta analítica que permita calibrar el peso de los actores privados y públicos en el proceso de plataformización de la educación, y que abra la puerta a investigaciones capaces de evaluar la capacidad de los distintos niveles de la administración y de la ciudadanía para orientar, si no liderar, los procesos de digitalización y plataformización de la educación -y de otros ámbitos de la sociedad- en este artículo nos preguntamos, en primer lugar, cuál ha sido la evolución de la investigación sobre soberanía digital, y cuáles son sus principales limitaciones. En segundo lugar, cuál ha sido el uso y la conceptualización del concepto de soberanía digital desde distintas disciplinas, y qué dimensiones de estas conceptualizaciones pueden ser útiles para la investigación educativa.

A partir de la revisión de literatura elaborada para este artículo, se plantea la necesidad de profundizar en la discusión sobre la orientación del desarrollo de las plataformas digitales que se usan en contextos educativos. En particular, se avanza en la comprensión de la manera cómo las problemáticas asociadas a la plataformización de la sociedad (el moldeamiento de los comportamientos, la creación de perfiles o la vigilancia, entre otros), se vinculan con distintas formas de dependencia tecnológica que cuestionan la posibilidad de construir una sociedad postdigital socialmente justa, sostenible y decolonial (Perrota y Pangrazio, 2023). En este sentido, se subrayan las dificultades de desarrollar modelos de soberanía tecnológica y digital en un contexto de abrumadora concentración de proveedores privados de servicios digitales.

## 2. Método

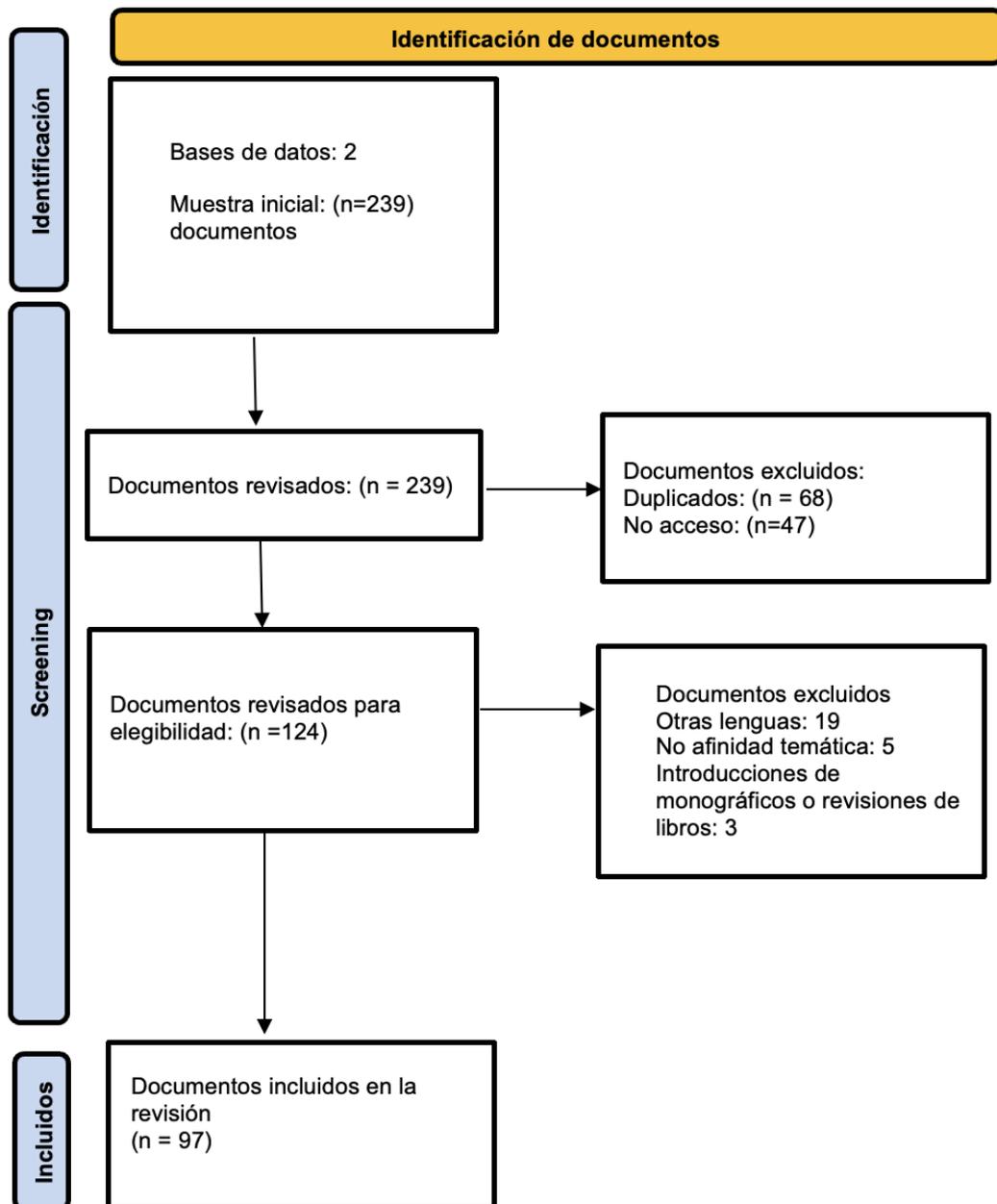
La metodología empleada en el contexto de esta investigación se basa en una *scoping review* de la literatura (Alegre, 2015; Arksey y O'Malley, 2005; O'Flaherty y Phillips, 2015). A pesar de seguir un protocolo muy similar al de las revisiones sistemáticas de literatura configurativas y agregativas (Gough et al., 2012; Petticrew y Roberts, 2006), este enfoque de revisión de literatura se diferencia de los anteriores por el tipo de preguntas y objetivos. En contraste con las revisiones sistemáticas y configurativas, las revisiones de alcance (*scoping review*) no parten de una pregunta de investigación o de una hipótesis muy concreta. Así pues, este tipo de revisiones acostumbra a partir de preguntas más bien exploratorias y que tienen como propósito principal el mapeo de la literatura existente para delimitar la robustez y/o los desacuerdos existentes en un campo de investigación concreto, así como también las principales brechas (o gaps) de la literatura (Arksey y O'Malley, 2005). Debido a su propósito exploratorio, este tipo de revisiones suele implicar menores costes temporales en comparación con otro tipo de revisiones que requieren de análisis más complejos (Alegre, 2015).

Este enfoque resulta particularmente adecuado para nuestra investigación, cuyo objetivo es explorar las características y la evolución de la producción científica sobre la soberanía digital, y examinar la conceptualización y operativización que se ha hecho de dicho término y sus limitaciones. Todo ello, con el objetivo de identificar dimensiones clave que permitan avanzar hacia una noción analítica y operativa de soberanía digital que pueda aplicarse en el análisis crítico de la política educativa en la sociedad digital. Para llevar a cabo la revisión de literatura, combinamos el protocolo PRISMA (Page et al., 2020) con las aportaciones metodológicas desarrolladas por Arksey y O'Malley (2005). Según estos autores, por lo general, las revisiones de alcance pueden articularse en cinco etapas principales. La primera fase se refiere a la identificación de la pregunta inicial y de los objetivos que orientan la revisión. La

segunda etapa consiste en la búsqueda e identificación de la literatura relevante sobre la temática analizada. Seguidamente, en la tercera etapa el proceso se centra en la selección de aquellas piezas de investigación relevantes y pertinentes para ser incorporadas en el corpus de literatura que será objeto de análisis en el contexto de la revisión. La cuarta fase se enfoca en la categorización e interpretación de la evidencia y de los datos obtenidos. Finalmente, la quinta y última fase se centra en la sistematización, organización y comunicación de los hallazgos derivados de la revisión.

**Figura 1**

*Flujo de información en las fases de la revisión sistemática de literatura*



*Nota.* Adaptado de Page y otros (2020).

#### *Estrategia de búsqueda*

Con el propósito de identificar los materiales clave se desarrolló una búsqueda avanzada de documentos (Figura 1) a través de SCOPUS y Web of Science,

consideradas dos de las principales bases de datos científicas a nivel internacional. Estas bases de datos son, además, reconocidas como exhaustivas, rigurosas y fiables en el campo de investigación en ciencias sociales y de la educación (Harzing y Alakangas, 2016; Zhu y Liu, 2020).

En este sentido, resulta importante recalcar que, para desarrollar la sintaxis que orientó el proceso de búsqueda, se siguió un proceso iterativo. Finalmente, en la sintaxis que se aplicó el 21 de marzo se combinaron los términos “*digital sovereignty*” y “*technology sovereignty*”, separados por el operador booleano “OR”. La búsqueda no se limitó por área de conocimiento, pues nos interesaba mapear cómo se había conceptualizado el término “soberanía digital” en distintos campos de investigación. Como puede observarse en la Figura 1, inicialmente obtuvimos una muestra de 239 artículos entre ambas bases de datos. En la búsqueda inicial no se incorporaron aquellas piezas de investigación catalogadas como documentos de reuniones (*meeting*) o “inespecíficos”.

#### *Criterios de inclusión y exclusión*

En relación con los criterios de inclusión y exclusión, en esta *scoping review* de la literatura incorporamos artículos de investigación (teóricos o empíricos) publicados en revistas indexadas en las bases de datos Web of Science o SCOPUS hasta el 21 de marzo de 2023. Para ser incluidos en la muestra final, los documentos debían resultar relevantes (temáticamente) para el propósito que guía la revisión. Para garantizar esta relevancia, se aplicaron dos filtros (*screenings*) en los que se eliminaron los artículos duplicados, aquellos a los que no se tenía acceso, los escritos en una lengua distinta del inglés, el castellano, el catalán o el portugués, y también aquellos que no tenían ninguna afinidad temática con el objeto de estudio de la investigación o bien eran introducciones de monográficos o revisiones de libros. En total, obtuvimos una muestra final de 97 artículos, que constituyen la base del análisis que se presenta a continuación.

#### *Extracción de la información y proceso de análisis*

Para examinar la literatura identificada, combinamos el análisis de contenido cuantitativo y cualitativo. Todos los documentos seleccionados y accesibles fueron descargados y analizados en una matriz que describía los objetivos de la investigación, y clasificaba el tipo de producto de conocimiento (teórico o empírico), la metodología (cuantitativa, cualitativa o mixta), las técnicas de investigación y la muestra, el país y región donde se ubicaba el estudio, y el ámbito de conocimiento. Además, en esta matriz también se codificaron las definiciones de soberanía digital que contenían los textos analizados y se identificaron las referencias clave que citaba cada texto. Todo ello se combinó con memos sobre las ideas derivadas del análisis de la definición de soberanía digital y sobre las ideas de los aspectos que podían resultar particularmente de utilidad para desarrollar una definición operativa de soberanía digital aplicable al campo de la educación.

### **3. Resultados**

La presentación de los resultados de la revisión de la literatura se estructura en cuatro apartados. El primero describe la progresión de las publicaciones a lo largo del período seleccionado (2013-2023), los contextos territoriales en los que se centran, y sus ámbitos de investigación. El segundo aborda los niveles en los que se centran los documentos analizados (individual, colectivo, estatal, supraestatal). El tercer apartado se centra en las dimensiones de soberanía que la literatura identifica (de datos, de infraestructura, técnica). Finalmente, el cuarto apartado señala algunas limitaciones y

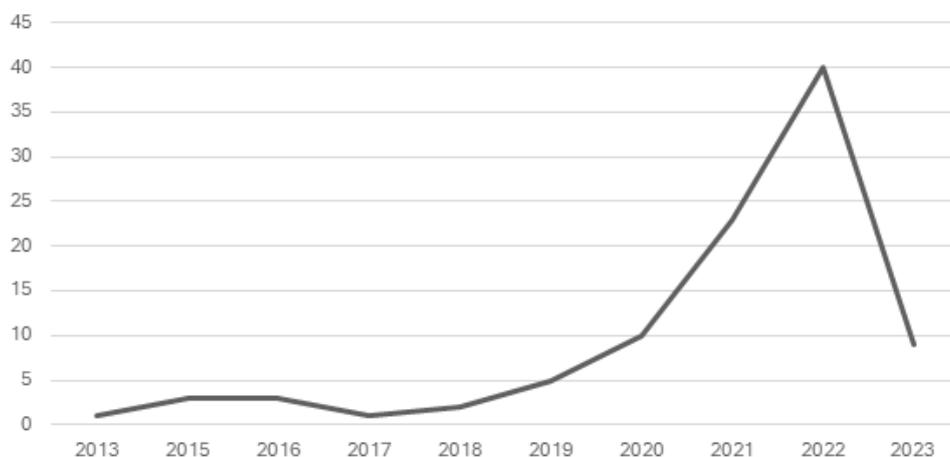
brechas en el conocimiento generado entre 2013 y 2023 en relación con el término de soberanía digital.

### 3.1. Tiempo, espacio y ámbito de conocimiento

La evolución de las publicaciones muestra un incremento notable a lo largo de la última década. Comenzando con un modesto artículo en 2013, el tema va ganando relevancia sobre todo a partir de 2019. El año 2021 marca un punto de inflexión con un incremento significativo de 23 artículos, seguido por un total de 40 en 2022, lo que demuestra un interés creciente y constante en este campo. Es importante tener en cuenta de que, a pesar de que la revisión incluye artículos publicados en 2023, la búsqueda se realizó durante el mes de marzo, por lo que el año puede cerrar con más artículos que los 9 publicados hasta la fecha.

**Figura 2**

*Evolución del número de publicaciones sobre soberanía digital por año*



El análisis de la producción atendiendo al país o región en la que se pone el foco investigativo ofrece una visión interesante de la distribución geográfica de este campo de estudio. Los datos revelan disparidades significativas en la cantidad de artículos publicados en relación con cada contexto, lo que puede ser indicativo de la atención que se presta a la soberanía digital en diferentes partes del mundo.

De los 82 artículos que refieren a algún territorio o a algún nivel de gobernanza (sea estatal, subestatal, supraestatal o global), 30 analizan tendencias globales, sin especificar un territorio continental o estatal concreto. De ellas, 25 publicaciones tienen su foco en Europa como entidad supranacional, mientras que sólo una se centra en América Latina. A nivel estatal, Alemania y Rusia son los países donde se han fijado más artículos de los incluidos en la muestra (6 cada uno), mientras que China ha atraído la atención de 4 análisis (Cuadro 1). En conjunto, 11 artículos tienen su foco en países de la Unión Europea, 11 en países asiáticos, 2 en América del Norte, 1 en América del Sur y 1 en Oceanía. Es relevante señalar, aunque ya se haya mencionado, que la muestra ha incluido sólo artículos en inglés, castellano, catalán y portugués por lo que la selección puede estar fuertemente condicionada por la lengua de publicación. En cualquier caso, resulta relevante señalar que la primera publicación centrada en Europa es de 2020 y que los análisis de carácter global, aunque han aumentado especialmente a partir también de ese año, han estado presentes en prácticamente todos los años de la década que cubre la muestra. En resumen, los datos muestran que la soberanía digital es un tema de creciente interés a nivel global, con una atención destacada en Europa, tanto a nivel supraestatal como a escala estatal.

**Cuadro 1*****Número de artículos según foco territorial***

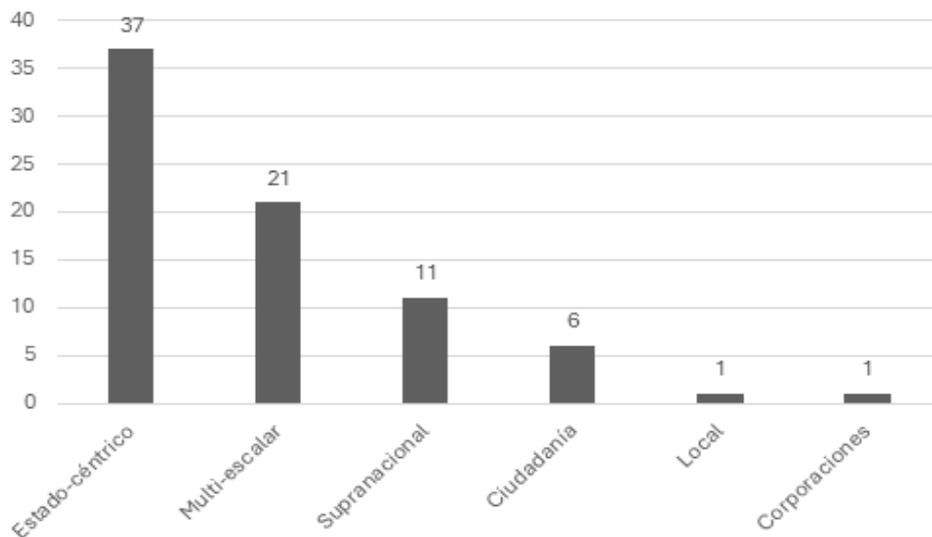
Territorio	Número de artículos
Global	28
Europa	25
Rusia	6
Alemania	6
China	4
Canadá	2
España	2
Eslovaquia	2
Múltiple	2
Argentina	1
Australia	1
Países Bajos	1
Corea del Sur	1
América Latina	1
<i>Total</i>	<i>82</i>

Finalmente, el análisis de la evolución de la publicación de artículos que abordan el tema de la soberanía digital muestra una tendencia distinta en función del ámbito de conocimiento. En el campo de las ciencias sociales, se observa un crecimiento sostenido en el interés por la soberanía digital a lo largo del período. En 2013, sólo se publicó un artículo, pero a partir de ese año se ha producido un aumento constante en la producción académica, sobre todo a partir de 2020. En 2022, se alcanza un punto álgido con la publicación de 20 artículos sobre soberanía digital en esta disciplina. En total, se han publicado 85 artículos en ciencias sociales sobre este tema durante el período analizado.

Por otro lado, en el campo de las ciencias de la computación, la tendencia es diferente. Aquí, el interés por la soberanía digital es mucho menor en comparación con las ciencias sociales. A lo largo de los diez años, solo se han publicado 12 artículos en total. Aunque se observa un pequeño aumento a partir de 2019, los números siguen siendo relativamente bajos en comparación con los de las ciencias sociales.

***3.2. Locus de la soberanía digital***

En los campos de la filosofía y de la ciencia política, el concepto de soberanía siempre se ha conectado a un territorio concreto, a saber, el estado-nación. Sin embargo, la presente revisión muestra que, en los últimos años, los usos del concepto de soberanía digital han ido variando el *locus*. De este modo, la literatura existente refleja que cuando hablamos de soberanía en el mundo digital, ésta ya no se asocia de manera automática al territorio del estado-nación, si bien este sigue siendo muy relevante (48,1 %). En esta línea, alrededor del 14,3 % de los artículos ponen de relieve la soberanía digital ejercida en el ámbito supranacional (véase Farrand et al., 2022; Pigatto, 2021).

**Figura 3***Distribución de cantidad de documentos en base al 'locus' de la soberanía*

Muchos de estos artículos analizan los discursos, las normativas y las políticas impulsadas por la Unión Europea (UE), y muestran su preocupación por que ésta siga siendo competitiva en la economía global. También analizan las iniciativas y estrategias desplegadas por esta unidad supranacional para garantizar su soberanía digital en el contexto actual de globalización, marcado por la creciente influencia de las BigTech norteamericanas y la potente industria tecnológica de China. Aunque sean menos habituales, algunas de las investigaciones revisadas también se enfocan en el rol de la soberanía digital en el ámbito local, en las organizaciones, corporaciones y ciudadanos (10,4 %) (Abraham, 2013; Caranto Morford y Ansloos, 2021; Dreyer, 2022; Fuchs, 2021). Asimismo, resulta interesante destacar que cada vez son más los análisis que parten de un enfoque multiescalar (27,3 %) para analizar la soberanía digital. Estos enfoques tratan de superar los antiguos análisis estado-céntricos entendiendo que, en la era digital, los límites difusos de la red a menudo entran en conflicto con los límites territoriales de los estados-nación (Akcali Gur, 2022). Por último, cerca del 20 % de los artículos no identifican una escala o nivel de la soberanía digital.

### **3.3. Foci de la soberanía**

Más allá del nivel o la escala de gobernanza en el que se desarrolla la soberanía, los artículos revisados entienden que tal soberanía puede ejercerse en distintas dimensiones. Por lo general, se observa que un gran número de publicaciones vinculan la soberanía digital a la capacidad de los actores (mayoritariamente los Estados) de garantizar el control y la protección de los datos (44 %) de su ciudadanía (Filgueiras, 2022; Floridi, 2020; Oliveira Martins et al., 2022; Rone, 2023). En este sentido, Fernández Barbudo (2020) señala que la soberanía digital en el ámbito de los datos resulta crucial ya que:

*Si para hablar de la dimensión económica de los datos es necesario comprender el papel que juegan en lo que se ha denominado cuarta revolución industrial, al llevarlo al plano político hemos de comprender que la lógica de los datos sigue siendo la misma, sólo que desde un plano de acción distinto: la capacidad de observación. La economía de la vigilancia ha generado un ámbito sociotécnico nuevo desde el que se puede observar, comprender y analizar el comportamiento de las sociedades a una escala nunca antes disponible. (p. 74)*

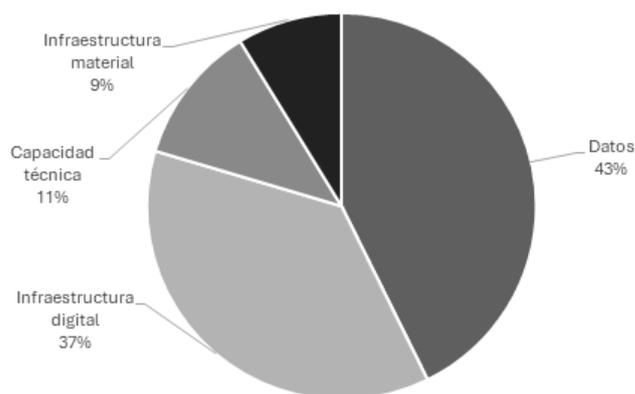
En general, las definiciones de la soberanía digital incorporan múltiples dimensiones. En este sentido, las definiciones operativas que se utilizan en los textos revisados acostumban a hacer mención a la soberanía vinculada a la dimensión de la infraestructura digital (37 %) y de la infraestructura tecnológica-material (9 %), ésta última muy ligada también a visiones estado-céntricas de la tecnología. En este sentido, autores como González Frigoli y Racioppe (2015) sugieren la

*[n]ecesidad de garantizar desde el Estado el acceso a las tecnologías; pero, también, de generar una soberanía de contenidos, de plataformas y de hardwares. Esta postura implica correrse de la mirada del liberalismo económico que plantea la autorregulación del mercado, para comprender que la equidad en los accesos sólo puede lograrse si el Estado interviene con leyes; pero, también, con políticas públicas. (p. 47)*

Por último, un creciente número de publicaciones (12 %) hace hincapié en la necesidad de relacionar la soberanía digital con la agencia de la ciudadanía y las organizaciones. Este tipo de definiciones acostumban a utilizar la soberanía digital como sinónimo de alfabetización digital crítica que permitiría a la ciudadanía navegar eficaz y eficientemente por la red, integrar el uso de tecnologías digitales en su vida cotidiana y tomar la responsabilidad, el control y la prevención para la protección de sus datos.

**Figura 4**

*Dimensiones de la soberanía digital*



### ***3.4. Brechas de conocimiento y limitaciones del concepto***

Como se ha observado en las subsecciones anteriores, la soberanía digital ha generado un creciente interés tanto en el ámbito político-mediático como en el ámbito académico. A pesar del creciente número de publicaciones académicas sobre la temática, en la presente revisión se ha observado una ausencia de investigaciones que indaguen sobre la soberanía digital en el sector educativo. Ello resulta sorprendente si tomamos en consideración la digitalización acelerada de los sistemas educativos y la expansión de plataformas digitales de grandes corporaciones tecnológicas en la educación pública en los últimos años. Más aún, en un contexto en el que organismos internacionales (UNICEF, 2019) y actores de la sociedad civil han señalado los riesgos que ello puede generar para la preservación de la protección de datos y los derechos de la infancia.

En segundo lugar, se detecta un problema ligado a la falta de definición del concepto. Ello se traduce en distintas casuísticas: en diversas ocasiones, a pesar de que el término soberanía digital aparece en el título o en el *abstract*, luego no se usa en el cuerpo del artículo, o se menciona pero sin que se defina de forma operativa. En otras ocasiones, se define el concepto de una forma restringida, entendiéndolo como sinónimo de

soberanía nacional (Chapdelaine y McLeod Rogers, 2021; Woon, 2021). Estas conceptualizaciones, obviamente, son problemáticas y generan tensiones debido a las lógicas antagonistas que se dan entre el funcionamiento de la red y el gobierno de los límites territoriales del estado-nación (Hesselman et al., 2020; Ruohonen, 2021). Por último, otro grupo de estudios destacan que este concepto se asocia a múltiples ideas, dimensiones y preocupaciones, lo que hace que resulte poco operativo y difícil de utilizar como herramienta analítica (Lambach y Oppermann, 2023), aunque ello pueda facilitar su resonancia entre los *mass media* y los decisores políticos.

#### 4. Discusión y conclusiones

El análisis que hemos presentado muestra que el término soberanía digital se encuentra en proceso de definición, por lo que es necesario dotarlo de contenido explicativo. A su vez, el propio campo de estudio de la soberanía digital es un espacio tecno-socioeconómico-político en construcción, en el que los intereses y derechos de la ciudadanía pueden entrar en conflicto con las líneas de actuación de las GAMAM y la voluntad de gestión de las realidades digitales por parte de administraciones públicas de ámbito estatal o supraestatal. El debate alrededor de la soberanía digital ha alcanzado las máximas cotas de interés en los últimos tres años. La plataformización de la sociedad (Poell et al., 2019; van Dijck, 2020; van Dijck et al., 2018) ha puesto en evidencia la necesidad de gestionar derechos, deberes y oportunidades en la sociedad postdigital (Jandrić et al., 2019) en que vivimos. Las instituciones legislativas deberán establecer un marco general alrededor de la soberanía digital, atendiendo a las lógicas fronterizas de los estados-nación, sin olvidar la realidad transnacional del ecosistema digital, ni socavar la capacidad de decisión y acción de individuos y colectivos sobre la presencia de lo digital en su cotidianidad: poder de elección de herramientas y entornos en función de decisiones éticas y de privacidad, sin que ello comporte la imposibilidad de comunicarse con la administración y de ejercer la ciudadanía digital plena.

En este último apartado destacamos algunos de los resultados principales obtenidos a partir de la revisión de literatura, y volvemos a las preguntas de investigación formuladas al inicio para discutir hasta qué punto han sido respondidas. En primer lugar, el carácter universal de las realidades y situaciones que aborda la literatura revisada se corrobora en el interés de las investigaciones por los niveles global y supranacional, por encima de los análisis locales o uninacionales. Sin embargo, como muestra el Cuadro 1, la distribución territorial de las investigaciones dista de ser equilibrada: mientras que mayoritariamente analizan realidades globales (30) o de ámbito europeo (25), tan solo un artículo se centra en América Latina. Entre los que inciden en estudios nacionales, 11 se centran en países de la UE y 11 en países asiáticos. Este mapa evidencia la necesidad de un análisis de la realidad en su conjunto, más allá de las fronteras, que cuestione la apariencia natural y neutral del advenimiento y la expansión de proveedores de plataformas (y tecnologías) digitales (Jacovkis et al., 2024), y que permita tomar conciencia de la pérdida de decisión de los Estados y las administraciones públicas frente al poder de compañías globales (Parcerisa et al., 2022). Interpretamos que la preponderancia de ámbitos de análisis supranacionales surge de la necesidad de abrir un debate sobre realidades y consecuencias globales que, posteriormente, pueda ser asumido desde reglamentaciones tanto supranacionales como locales. Sin embargo, resulta imprescindible desarrollar una mirada globalizada al fenómeno de la soberanía tecnológica, y de su contracara, la dependencia tecnológica, dado que es el marco en que se proyectan las empresas tecnológicas.

En segundo lugar, el debate alrededor de la soberanía digital se vincula con la voluntad de entender una realidad tecno-socioeconómica para ordenarla (legislarla) desde la acción política. Las investigaciones analizadas se producen principalmente desde el ámbito de las ciencias sociales (85), mientras que desde las ciencias de la computación se le dedica una atención menor (12). A modo de ejemplo, en el ámbito educativo la incursión de actores privados en las EdTech ha provocado el debate sobre su influencia en el derecho a la educación (Rivera-Vargas et al., 2023), con especial énfasis en aspectos relacionados con transgresiones en ámbitos de privacidad del alumnado (Williamson, 2021; Zuboff, 2019). Desde las ciencias de la computación se muestra mayor interés hacia aspectos preponderantemente técnicos, mientras que las diversas disciplinas vinculadas a las ciencias sociales subrayan las tensiones que se producen entre las necesidades sociales, las realidades tecnológicas y las posibilidades de ordenamiento legal, sin perder de vista la estela de las implicaciones de intereses territoriales.

En tercer lugar, se produce una disfunción entre el objeto de análisis y la mirada interpretativa que se despliega para entenderlo. Mientras que las investigaciones se focalizan en el entorno global y supranacional, las definiciones de soberanía digital se conforman bajo una perspectiva estatal. Como mostramos más arriba, la mayoría de las definiciones inciden en el concepto estatal de soberanía, seguida de la noción multiescalar y la supranacional. Si bien las acciones en plataformas se realizan geolocalizadas desde lugares físicos concretos, estas operaciones se producen sobre entornos digitales desmaterializados, desde un no-lugar ubicuo, en el que la gestión de los procesos de datificación se visualiza opaca (Mackenzie, 2019; Williamson, 2015). La necesidad de observación internacional del fenómeno y la búsqueda de respuestas a estrategias de gestión de la realidad en entornos diversos no deja de evidenciar que se mantiene la tendencia a intentar aportar soluciones locales a realidades globales.

Finalmente, en cuarto lugar, más allá de la escala de gobernanza en la que se promueve la soberanía digital, en la literatura existente se observa una definición difusa de sus contenidos. En este estudio hemos podido identificar cuatro grandes dimensiones de análisis, a saber: los datos, la infraestructura digital, la infraestructura material-tecnológica y la capacidad técnica de la ciudadanía. Si bien la asociación de la soberanía digital con el control de los datos y la infraestructura digital son predominantes, existe un cuerpo de literatura emergente que muestra interés en la soberanía digital entendida como alfabetización digital crítica. Esta perspectiva, a su vez, desafía las miradas estado-céntricas y/o centradas en dimensiones materiales, y evidencia el rol clave de la agencia de la ciudadanía a la hora de poner en práctica esta soberanía digital (Rafaghelli, 2022) que, en el campo de la educación podría promoverse a través de su alfabetización digital crítica y de la adopción de nuevas formas de “aprendizaje conectado” (Esteban Guitart et al., 2020). Este tipo de perspectivas resultan cruciales en un momento como el actual en el que las tecnologías digitales han permeado los sistemas educativos en países de todo el mundo (Sánchez-Rojo y Martín-Lucas, 2021).

En relación con las preguntas que guían la investigación, ante la primera (¿cuál ha sido la evolución y las principales limitaciones de la investigación sobre soberanía digital?), afirmamos que el estudio muestra el creciente interés por la noción de soberanía digital en el actual contexto de digitalización y datificación de la educación. Observamos resultados contraintuitivos, ya que no se produce una hegemonía estadounidense en la producción de conocimiento, hecho que corrobora la importancia geopolítica de la soberanía digital en el contexto de la sociedad red. Asimismo, entre las limitaciones exponemos la dificultad de establecer categorizaciones y análisis comparativos.

Respecto a la segunda pregunta (¿cuál ha sido el uso y la conceptualización del concepto de soberanía digital desde distintas disciplinas, y qué dimensiones de estas conceptualizaciones pueden ser útiles para la investigación educativa?), dada la propia naturaleza del concepto, hasta ahora, gran parte de la literatura se ha centrado en disciplinas ligadas a ciencias de la comunicación, la ciencia política y las relaciones internacionales, más que en ámbitos cercanos a la ingeniería informática. Además, el análisis desarrollado subraya la ausencia de vínculo entre las investigaciones del campo de la política educativa y la noción de soberanía digital, a la vez que expone la soberanía digital como un concepto multidimensional no exento de tensiones internas.

La ausencia de este vínculo puede explicarse por múltiples razones. En primer lugar, el liderazgo de las GAMAM en el proceso de plataformización en muchos países, ha llevado a buena parte de las investigaciones sobre la digitalización en educación a centrarse en el análisis de aspectos tales como la comercialización y la privatización de la educación pública, las prácticas de vigilancia llevadas a cabo por las BigTech, las potenciales vulneraciones del derecho a la privacidad y los efectos del uso de plataformas digitales comerciales sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y en los resultados educativos del alumnado. En segundo lugar, aunque recientemente se ha promovido el desarrollo de plataformas digitales no comerciales orientadas a fortalecer la soberanía digital en el ámbito escolar, las investigaciones que se han desarrollado sobre su implementación y sus efectos aún son incipientes. En tercer lugar, el propio origen del concepto de soberanía digital puede suponer una dificultad para su operativización en el campo de la política educativa. Como exponen Pohle y Thiel (2020), la soberanía digital a menudo se ha conceptualizado como una práctica más bien discursiva desplegada en el campo político y normativo, y se ha utilizado en menor medida como un concepto propiamente organizacional o incluso jurídico, lo que explicaría la dificultad de conectarlo con el campo educativo. Además, como exponen estos autores, el propio concepto de soberanía aplicado al ámbito digital puede implicar múltiples riesgos, tensiones y contradicciones que deben atenderse. Esto es, la soberanía aplicada al ámbito digital también podría tener un carácter invasivo y suponer la creación de infraestructuras con fines de control, por lo que resulta imprescindible ahondar en la reflexión crítica sobre este constructo y su aplicación para promover una soberanía digital en clave democratizadora, también en el ámbito educativo.

Partiendo de esta realidad, para examinar las políticas y programas orientados a promover la soberanía digital en el campo educativo consideramos importante adoptar definiciones multiescalares (que incorporen la dimensión global, estatal, local, organizacional e individual) y amplias (entendiendo la soberanía como algo vinculado no sólo a los datos o a la infraestructura digital, sino también a la infraestructura tecnológica y a las capacidades técnicas derivadas de la alfabetización digital crítica de la ciudadanía). De este modo, la soberanía digital puede concebirse como un concepto multiescalar y multidimensional que se refiere a la autonomía y a la capacidad de autodeterminación de los actores respecto al acceso, la regulación, el uso y el control sobre la infraestructura digital y tecnológica, así como también sobre el almacenamiento y la gestión de los datos producidos en y a través de los entornos digitales.

En definitiva, en el actual contexto de digitalización y plataformización de la educación, resulta imprescindible el desarrollo de investigaciones sobre la aplicación de la soberanía digital en el campo educativo. Asimismo, éstas deberían orientarse no solo al mapeo y evaluación de iniciativas que se llevan a cabo en distintos países, sino también en el análisis de su puesta en práctica en contextos socio-materiales reales. En

otras palabras, las investigaciones futuras deberían analizar no sólo los factores que explican la emergencia de tales iniciativas, sino también las condiciones que favorecen (o impiden) su generalización y los procesos de recontextualización que se llevan a cabo en múltiples contextos escolares. En un contexto como el actual, donde algunos gobiernos están reconsiderando, o incluso prohibiendo, el uso de plataformas digitales de grandes corporaciones tecnológicas en los sistemas escolares, resulta imprescindible que un mayor número de investigaciones del campo educativo profundice en el análisis de la temática.

## Agradecimientos

Este artículo se ha desarrollado en el marco del Proyecto Alt4Edu. Plataformas digitales y digitalización de la educación: usos, efectos y alternativas hacia la soberanía digital. Vicerectorat de Recerca de la Universitat de Barcelona. Convocatoria UB-AE-2022, referencia AS01765.

## Referencias

- Abraham, S. (2013). The fight for digital sovereignty: It is time to incorporate free software principles to address the issue of privacy. *Economic and Political Weekly*, 48(42), 84-85.
- Akali, Gur, B. (2022). Cybersecurity, European digital sovereignty and the 5G rollout crisis. *Computer Law & Security Review*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2022.105736>
- Alegre, M. A. (2015). *Què funciona en educació: La pregunta necessària*. Fundació Jaume Bofill & Ivàlua.
- Arksey, H. y O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Caranto Morford, A. y Ansloos, J. (2021). Indigenous sovereignty in digital territory: A qualitative study on land-based relations with# NativeTwitter. AlterNative. *International Journal of Indigenous Peoples*, 17(2), 293-305. <https://doi.org/10.1177/117718012110190>
- Castells, M. (1999) *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. II: El poder de la identidad*. Alianza.
- Castells, M. (2010). La sociedad red: Una visión global. *Enl@ce*, 7(1), 139-141.
- Chapdelaine, P. y McLeod Rogers, J. (2021). Contested sovereignties: States, media platforms, peoples, and the regulation of media content and big data in the networked society. *Laws*, 10(3), 1-66. <https://doi.org/10.3390/laws10030066>
- Consejo Europeo. (2000). *Conclusiones de la presidencia*. Consejo Europeo.
- Dreyer, J., Heitmann, S., Erdmann, F., Bauer, G. y Kray, C. (2022). Informed consent in popular location based services and digital sovereignty. *Journal of Location Based Services*, 16(4), 312-342. <https://doi.org/10.1080/17489725.2021.2017495>
- Calderón Beltrán, N. (2016). Technological sovereignty: What chances for alternative practices to emerge in daily it use? *Hybrid. Revue Des Arts et Médiations Humaines*, 3, 1-19. <https://doi.org/10.4000/hybrid.987>
- Esteban Guitart, M., DiGiacomo, D., Penuel, W. y Ito, M. (2020). Principios, aplicaciones y retos del aprendizaje conectado. *Contextos Educativos*, 26, 157-176. <https://doi.org/10.18172/con.3966>
- Farrand, B. y Carrapico, H. (2022). Digital sovereignty and taking back control. From regulatory capitalism to regulatory mercantilism in EU cybersecurity. *European Security*, 31(3), 435-453. <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2102896>

- Fernández-Barbudo, C. (2020). Hacia una privacidad colectiva: Repensar las bases teóricas de la distinción público/privado en la economía de la vigilancia. *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 17(1), 69-76. <https://doi.org/10.5209/tekn.66844>
- Filgueiras, F. (2022). Running for artificial intelligence policy in G20 countries-policy instruments and mixes matters? *Revista Brasileira de Inovação*, 21, 1-36. <https://doi.org/10.20396/rbi.v21i00.8667472>
- Floridi, L. (2020). The fight for digital sovereignty: What it is, and why it matters, especially for the EU. *Philosophy & Technology*, 33, 369-378. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00423-6>
- Fuchs, L., Kanwischer, D. y Dorsch, C. (2021). Algorithmic cultures: A missing link of spatial citizenship education. *GI\_Forum*, 9, 54-64. [https://doi.org/10.1553/giscience2021\\_02\\_](https://doi.org/10.1553/giscience2021_02_)
- Gonzalez Frigoli, M. y Racioppe, B. (2015). Investigation and formation in communication in the digital territories. *Ofícios Terrestres*, 33, 39-49.
- Gough, D., Thomas, J. y Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic Reviews*, 1(28), 2-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-28>
- Harzing, A.W. y Alakangas, S. (2016). Google scholar, scopus and the web of science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106, 787-804. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>
- Hesselman, C., Grosso, P., Holz, R., Kuipers, F., Xue, J. H., Jonker, M. y de Laat, C. (2020). A responsible internet to increase trust in the digital world. *Journal of Network and Systems Management*, 28, 882-922. <https://doi.org/10.1007/s10922-020-09564-7>
- Holloway, J. y Lewis, S. (2021). Datafication and surveillance capitalism: The Texas teacher evaluation and support system (T-TESS). En C. Wyatt-Smith., B. Lingard y E. Heck (Eds.), *Digital disruption in teaching and testing: Assessments, big data, and the transformation of schooling* (pp. 152-165). Routledge.
- Jacovkis, J., Rivera-Vargas, P. y Helsper, E. J. (2024). Plataformización de la educación pública: Propuestas para abordar las desigualdades socio digitales y reforzar el rol de la administración pública en Cataluña. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 1-19. <https://doi.org/10.17583/rimcis.12387>
- Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J. y Hayes, S. (2019). Ciencia postdigital y educación. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social*, 2, 11-21.
- Lambach, D. y Oppermann, K. (2023). Narratives of digital sovereignty in German political discourse. *Governance*, 36(3), 693-709. <https://doi.org/10.1111/gove.12690>
- Mackenzie, A. (2019). From API to AI: Platforms and their opacities. *Information, Communication & Society*, 22(13), 1989-2006. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1476569>
- Mejias, U. y Couldry, N. (2022). Datificación. *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital*, 61, 1-13. <https://doi.org/10.53857/hced6196>
- O'Flaherty, J. y Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 27, 85-95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Oliveira Martins, B., Lidén, K. y Jumbert, M. G. (2022). Border security and the digitalisation of sovereignty: Insights from EU borderwork. *European Security*, 31(3), 475-494. <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2101884>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S. y McGuinness, L. A. (2020). The PRISMA 2020 statement: An updated

- guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71).  
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Parcerisa, L. (2021). To align or not to align: The enactment of accountability and data-use in disadvantaged school contexts. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(3), 455-482. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09341-9>
- Parcerisa, L., Jacovkis, J., Rivera-Vargas, P. y Herrera-Urizar, G. (2022). Corporaciones tecnológicas, plataformas digitales y privacidad: Comparando los discursos sobre la entrada de las BigTech en la educación pública. *Revista Española de Educación Comparada*, 42, 221-239. <https://doi.org/10.5944/reec.42.2023.34417>
- Perrotta, C. y Pangrazio, L. (2023). The critical study of digital platforms and infrastructures: Current issues and new agendas for education technology research. *Education Policy Analysis Archives*, 31. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7952>
- Petticrew, M. y Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- Pigatto, J. T., Datysgeld, M. W. y Silva, L. G. P. D. (2021). Internet governance is what global stakeholders make of it: A tripolar approach. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 64, 1-19. <https://doi.org/10.1590/0034-7329202100211>
- Poell, T., Nieborg, D. y Van Dijck, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4), 1-13. <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>
- Pohle, J. y Thiel, T. (2020). Digital sovereignty. *Internet Policy Review*, 9(4), 1-19. <https://doi.org/10.14763/2020.4.1532>
- Raffaghelli, J. (2022). Alfabetización en datos y justicia social ¿Un oxímoron? Respuestas desde la contra-hegemonía. *Revista Izquierdas*, 51, 1-18.
- Rivera-Vargas, P., Jacovkis, J., Herrera-Urizar, G., Calderón-Garrido, D., Miño-Puigercós, R., Parcerisa, L., Folguera, S., Moreno, A., Massot, B., Passerón, E., Alonso-Cano, C., Gasull-Figueras y Rilo-Borreda, C. (2023). *Plataformas digitales BigTech del sistema educativo catalán y derechos de la infancia: Amenazas y retos*. Universitat de Barcelona.
- Rone, J. (2023). The shape of the cloud: Contesting data centre construction in North Holland. *New Media & Society*, 1-20. <https://doi.org/10.1177/1461444822114592>
- Ruohonen, J. (2021). The treachery of images in the digital sovereignty debate. *Minds and Machines*, 31(3), 439-456. <https://doi.org/10.1007/s11023-021-09566-7>
- Sánchez-Rojo, A. y Martín-Lucas, J. (2021). Educación y TIC: Entre medios y fines. Una reflexión post-crítica. *Educação & Sociedade*, 42, 1-14. <https://doi.org/10.1590/ES.239802>
- UNICEF. (2019). *Estado mundial de la infancia 2017: Niños en un mundo digital*. United Nations.
- Unión Europea. (2023). *Reglamento (UE) 123/2023 del Parlamento Europeo y del Consejo de 1 de enero de 2023*. EUR-Lex.
- Van Dijck, J. (2020). Governing digital societies: Private platforms, public values. *Computer Law & Security Review*, 36, 105377. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.105377>
- Van Dijck, J., Poell, T. y De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- Williamson, B. (2015). Governing software: Networks, databases and algorithmic power in the digital governance of public education. *Learning, Media and Technology*, 40(1), 83-105. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.924527>
- Williamson, B. (2021). Making markets through digital platforms: Pearson, edu-business, and the (e)valuation of higher education. *Critical Studies in Education*, 62(1), 5066. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.17375>

- Williamson, B. y Hogan, A. (2020). *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Education International.
- Woon, C. Y. (2021). Provincialising the belt and road initiative: Theorising with chinese narratives of the digital silk road. *Asia Pacific Viewpoint*, 62(3), 286-290.  
<https://doi.org/10.1111/apv.12320>
- Zhu, J. y Liu, W. (2020). A tale of two databases: The use of web of science and scopus in academic papers. *Scientometrics*, 123(1), 321-335.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-020-033878>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism*. PublicAffairs.

## Breve CV de los autores/as

### Lluís Parcerisa

Profesor lector del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universitat de Barcelona (UB). Miembro electo del Consejo de Dirección del Instituto de Investigación en Educación (IRE-UB), actualmente forma parte del grupo Esbrina-Subjetividades, visualidades y entornos educativos contemporáneos (2021 SGR 00686) y es *research fellow* del grupo en Globalización, Educación y Políticas Sociales (GEPS). Sus principales intereses de investigación incluyen la política educativa, la gobernanza digital de la educación y la datificación, la inteligencia artificial (IA) y la plataformización de los sistemas escolares y sus efectos en la labor docente, y el análisis de las políticas de autonomía escolar con rendición de cuentas en el sector educativo. Email: [lluiparcerisa@ub.edu](mailto:lluiparcerisa@ub.edu)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-1988>

### Judith Jacovkis

Profesora lectora del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universitat de Barcelona. Es miembro de los grupos de investigación Esbrina y GEPS. Sus intereses de investigación giran en torno de las políticas y la gobernanza de los sistemas educativos, y la experiencia, las trayectorias y las transiciones educativas de niñas, niños y jóvenes, con un foco específico sobre las desigualdades educativas y sociodigitales. Email: [judith.jacovkis@ub.edu](mailto:judith.jacovkis@ub.edu)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2862-8636>

### Carles Lindín

Profesor lector del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Educación de la Universitat de Barcelona (UB), en el ámbito de la tecnología educativa. Miembro colaborador del Grupo de investigación Esbrina y del Instituto de Investigación en Educación (IRE). Doctor en Educación y Sociedad, licenciado en Filología Catalana y en Lingüística y Aplicaciones Tecnológicas. Su actividad de investigación está relacionada con la alfabetización digital crítica, escenarios de aprendizaje y tecnologías emergentes. Email: [carles.lindin@ub.edu](mailto:carles.lindin@ub.edu)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3640-1258>

**Irene Màrquez**

Estudiante del Máster Universitario de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en la Universitat Oberta de Catalunya. Graduada en Pedagogía y becaria en el grupo de investigación Esbrina del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universitat de Barcelona. Sus principales focos de investigación son la plataformización y la competencia digital docente. Email: [imarqume7@alumnes.ub.edu](mailto:imarqume7@alumnes.ub.edu)

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-7491-3555>