

---

## BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF FINANCIAL EDUCATION RESEARCH BASED ON SCIENTIFIC MAPS

### *ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN FINANCIERA BASADO EN MAPAS CIENTÍFICOS*

Antonio Alcázar-Blanco\*

<https://orcid.org/0000-0003-1489-460X> (ORCID iD)  
Universidad de Extremadura, España

2021

Vol.4 Num. 2  
183-205

Jessica Paule-Vianez

<https://orcid.org/0000-0001-8918-582X> (ORCID iD)  
Universidad Rey Juan Carlos, España

José Francisco Rangel-Preciado

<https://orcid.org/0000-0002-1448-630X> (ORCID iD)  
Universidad de Extremadura, España

Language: Spanish

Received: 15 April 2021 / Accepted: 04 June 2021

---

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the intellectual structure of research in Financial Education from bibliometric techniques from 1970 to 2020. To carry out this analysis, the SciMAT software has been used with which the performance and scientific production have been extracted, as well as the most important topics within the area of Financial Education through the analysis of the co-occurrence of keywords. The results obtained show how Financial Education is a research area with great potential and growth expectations, finding that the most prominent topics within this research area are risk management, user savings and spending, and use of money. This study contributes to the analysis of Financial Education in different fields, helping to understand its intellectual structure.*

---

Alcázar-Blanco, A.; Paule-Vianez, J.; & Rangel-Preciado J.F. (2021). Bibliometric analysis of financial education research based on scientific maps. *Journal of Management and Business Education*, 4(2), 183-205. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2021.0011>

\*Corresponding author: [antoniocab@unex.es](mailto:antoniocab@unex.es)

<http://www.nitoku.com/@journal.mbe/issues> ISSN: 2605-1044

Published by Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa. This is an open access article under the CC BY-NC license.

**KEYWORDS**

*Financial Education, Bibliometric analysis, Scimat, Scientific maps, Co-occurrence analysis.*

**RESUMEN**

El presente estudio se propone analizar la estructura intelectual de la investigación en Educación Financiera a partir de técnicas bibliométricas desde 1970 hasta 2020. Para llevar a cabo este análisis se ha utilizado el software SciMAT con el que se ha extraído el rendimiento y la producción científica, así como los temas más importantes dentro del área de Educación Financiera mediante el análisis de co-ocurrencia de palabras clave. Los resultados obtenidos muestran como la Educación Financiera es un área de investigación con un gran potencial y expectativas de crecimiento, encontrándose que los temas más destacados dentro de esta área de investigación son la gestión del riesgo, el ahorro y el gasto de los usuarios y la utilización del dinero. Este estudio contribuye al análisis de la Educación Financiera en distintos campos ayudando a una comprensión de su estructura intelectual.

**PALABRAS CLAVE**

Educación Financiera, Análisis bibliométrico, Scimat, Mapas científicos, Análisis de co-ocurrencia.

---

**INTRODUCCIÓN**

Las situaciones de inestabilidad financiera originadas por las crisis económicas de 2008 o más actualmente con la aparición del COVID-19 en 2020, han originado problemáticas económicas que han afectado a el bienestar de los consumidores o usuarios. Esta situación da lugar a un aumento de la importancia de la Educación Financiera, con el fin de que las decisiones relacionadas con distintas situaciones financieras de los usuarios sean las correctas. Siguiendo con algunos informes relacionados con la Educación Financiera, los resultados obtenidos frente al nivel de educación son críticos o preocupantes. En 2013 la Asociación de Usuarios de Bancos, Cajas y Seguros (ADICAE) obtuvo como resultados que la población española tenía un déficit importante respecto a la formación e información financiera. Un 87,7% de los encuestados tenían la necesidad de reforzar su formación financiera, un 57% afirmaron que la información recibida por la entidad bancaria no la comprendían y un 80% que habían realizado operaciones sin saber los resultados que se les ofrecía y como se obtenían. Más recientemente, en 2017 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presentó en sus informes acerca del nivel de Educación Financiera a nivel global que solo el 48% de la población encuestada resolvió de forma favorable el 70% de las preguntas sobre conocimiento financiero, siendo Francia, Canadá y China los países con la puntuación más alta. La OCDE define la Educación Financiera como un proceso mediante el cual los usuarios adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar decisiones relacionadas con situaciones financieras. A partir de esta definición, podemos

---

decir que la Educación Financiera influye directamente en el transcurso y desarrollo de la vida cotidiana de los usuarios. Al igual que Fernández-Portillo (2018) destaca la importancia de la educación emprendedora con el fin de obtener una economía más competitiva y Calzado-Barbero et al (2019) resaltan la educación emprendedora como factor del desarrollo económico en la sociedad, en nuestro estudio destacamos la importancia de la Educación Financiera como variable que permite alcanzar un mayor bienestar social (Raccanello y Guzmán, 2014).

Por lo tanto y a raíz de la importancia de esta área de investigación, mediante este estudio se trata de aportar una visión más amplia de la Educación Financiera a partir de un análisis bibliométrico, ya que mediante la bibliometría podemos reconocer y mostrar la estructura intelectual de un campo de conocimiento (Ramos y Ruíz, 2004). La realización del estudio se basa en un análisis de co-ocurrencia de palabras clave a partir del software SciMAT, con el que analizamos el rendimiento y la producción científica de la Educación Financiera, así como los temas más importantes que componen esta área de investigación.

Los resultados muestran como la investigación sobre la Educación Financiera ha crecido notablemente, el número de artículos ha pasado de 1 en 1970 a 122 en 2020. El total de artículos recogidos en la Web of Science (WOS) ha sido 632 publicaciones obteniendo 11 temas principales en el área de investigación de la Educación Financiera que son: Logro, Consumidor, Emprendimiento, Finanzas Familiares, Capacidad Financiera, Dinero, Percepción, Rendimiento, Riesgo y Ahorro y Gasto.

A partir de aquí el artículo se estructura de la siguiente forma: la sección 2 expone la metodología aplicada en el estudio. Posteriormente en la sección 3 se exponen los datos utilizados y el tratamiento de los mismos. En la sección 4 se presentan y analizan los resultados obtenidos. Y, finalmente en la sección 5 se muestran las conclusiones obtenidas.

## **METODOLOGÍA Y DATOS**

### **Metodología**

Para extraer la estructura intelectual de la Educación Financiera, se ha propuesto realizar un análisis bibliométrico utilizando el software SciMAT (Cobo et al., 2012). Este software ha sido elegido frente a otros debido a su flexibilidad, reflejada tanto en la selección de medidas para generar las redes bibliométricas y la visualización de las mismas, como por las diversas técnicas de preprocesamiento que incluye y que permiten depurar los datos brutos extraídos de las bases de datos (Paule-Vianez et al., 2020).

Este trabajo aborda el estudio bibliométrico desde sus dos principales procedimientos: la evaluación y análisis del rendimiento y de la producción científica a través de indicadores bibliométricos, y la creación y análisis de mapas científicos (Cobo, 2012).

La técnica bibliométrica de análisis de mapas científicos permite monitorear un campo científico para comprender su estructura y su evolución, así como sus principales intervinientes (Noyons et al., 1999). Para llevarlos a cabo se utiliza parte de la información contenida en los documentos científicos. Los diferentes tipos de información que se pueden utilizar se conocen como unidades de

---

análisis. En este trabajo, se ha seleccionado como unidad de análisis las palabras clave (Paule-Vianez et al., 2020).

Seleccionada la unidad de análisis, debe de establecerse el tipo de relación que se estudiará. En este estudio, se ha propuesto llevar a cabo un análisis de co-ocurrencia (Callon et al., 1983). Así, la relación de co-ocurrencia de palabras clave se dará cuando dos palabras clave  $i$  y  $j$  aparezcan de forma conjunta en un mismo documento. Este análisis permitirá identificar los temas básicos de un área de investigación basándose en aspectos conceptuales y cognitivos del mismo (Cobo, 2012).

Para poder obtener información significativa de un área de investigación mediante el mapeo científico es fundamental normalizar la red bibliométrica construida en base a las relaciones de co-ocurrencia de palabras clave. De este modo, se relativizan las relaciones entre las palabras clave dando mayor importancia a la frecuencia baja, pero alta co-ocurrencia, frente a una frecuencia alta y una baja co-ocurrencia (Cobo, 2012). En este trabajo se ha seleccionado en este sentido el índice de equivalencia,  $c_{ij}^2/e_i e_j$ , (Callon et al., 1991) donde  $c_{ij}$  denota la co-ocurrencia de las palabras  $i$  y  $j$ , y  $e_i e_j$  denotan la frecuencia de las palabras  $i$  y  $j$ .

Para extraer los temas principales, se aplican técnicas de *clustering* para dividir la red en distintos subconjuntos cuyos nodos están fuertemente enlazados entre sí (clústeres), y escasamente enlazados con el resto. Este estudio selecciona el algoritmo de *clustering* basado en centros simples el cual presenta la ventaja de devolver automáticamente clústeres etiquetados con el nodo más central del grupo (Cobo, 2012). Así, cada tema vendrá representado por diversos nodos (palabras clave), en los que el tamaño de la esfera de cada nodo es proporcional al número de documentos asociados a dicha palabra clave y el grosor de las líneas entre dos nodos es proporcional a su índice de equivalencia (Cobo, 2012).

Para poder evaluar el posicionamiento de cada tema en el área de investigación, se representan los distintos clústeres sobre el conocido Diagrama Estratégico (Callon et al., 1991). El Diagrama Estratégico permite posicionar distintos temas en él según su centralidad (eje x) y su densidad (eje y). La centralidad mide el grado de interacción de un tema con el resto de los temas, definiéndose cómo:  $c = 10 \cdot \sum e_{kh}$ , siendo  $k$  una palabra clave del clúster y  $h$  una palabra clave de otro clúster. La densidad mide el grado de cohesión interna de un tema, definiéndose como:  $d = 100 \sum e_{ij} / w$ , siendo  $i$  y  $j$  dos palabras pertenecientes al clúster.

De este modo, los distintos temas se pueden clasificar en las siguientes categorías en el Diagrama Estratégico:

- Temas-motor: temas con alta centralidad y densidad, por lo que son temas bien desarrollados e importantes en el área de investigación.
- Temas básicos o transversales: temas con alta centralidad, pero baja densidad, por lo que son temas muy relacionados con el resto, pero poco desarrollados en sí mismos.
- Temas muy especializados: temas con baja centralidad, pero alta densidad, por lo que son temas que están muy desarrollados pero aislados del resto.

- Temas emergentes o en desaparición: temas con baja centralidad y densidad, por lo que son temas muy poco desarrollados y marginales en el área de investigación

### **Datos**

Los datos bibliográficos para realizar el análisis bibliométrico han sido extraídos de la plataforma WOS de Thomson Reuters. La elección de esta plataforma frente a otras como SCOPUS reside en que WOS recoge revistas científicas desde 1900, mientras que SCOPUS tan sólo recoge publicaciones científicas desde 1966 (Paule-Vianez et al., 2020) y a que sobre WOS se elabora el prestigioso factor de impacto de una revista indexada en Journal Citation Reports (JCR), considerado un indicador clave para evaluar la calidad de la actividad científica (Bordons y Zulueta, 1999).

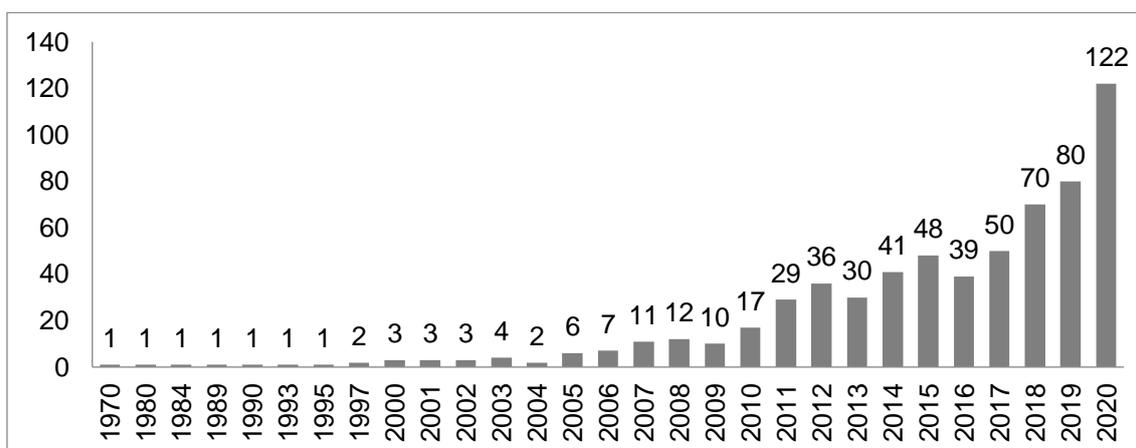
La búsqueda se llevó a cabo en febrero de 2021, seleccionándose únicamente los artículos de revistas pertenecientes a la base de datos Social Sciences Citation Index (SSCI) y publicados hasta 2020.

Los términos de búsqueda utilizados en WOS para recoger los estudios publicados en el área de investigación financiera fueron “Educación Financiera” y “Conocimiento financiero”. La búsqueda se realizó por temas, seleccionando de este modo todos los artículos que contienen dichos términos en el título, el resumen y las palabras clave. Realizada una búsqueda preliminar hemos corroborado que los términos seleccionados son los más utilizados por la literatura científica para analizar esta temática, por tanto, la consulta realizada ha sido: TS=(“Financial education” OR “Financial knowledge”). De este modo, los resultados de la búsqueda arrojaron un total de 632 artículos publicados desde 1970 hasta 2020.

## **RESULTADOS**

### **Evaluación y análisis del rendimiento y de la producción científica**

En la Figura 1 podemos observar la evolución del número de publicaciones desde 1970 hasta 2020. Se puede apreciar el fuerte crecimiento con el paso de los años, encontrándose que a partir de 2016 se produce un crecimiento más fuerte pasando de 39 documentos a los 122 artículos publicados en 2020, lo que nos indica la creciente importancia de la temática con el paso del tiempo. El primer artículo que utiliza el concepto de “Financial Education” es el artículo “Continuing Financial Education” publicado en “Conference Board Record” por David Fisher en 1970.

**Figura 1.** Evolución de las publicaciones de Educación Financiera.

La Tabla 1 muestra los autores más productivos en el área de investigación de la Educación Financiera. El autor con más documentos publicados en WOS es Annamaria Lusardi de la George Washington School of Business de Washington con 16 documentos, seguido de Jing Jian Xiao de la University of Rhode Island de Kingston con 15 documentos.

**Tabla 1.** Producción y rendimiento de los autores en el área.

<b>Autores con más documentos</b>	
<b>Autores</b>	<b>Nº Doc.</b>
Lusardi, Annamaria	16
Xiao, Jing Jian	15
Shim, Soyeon	12
Serido, Joyce	11
Zia, Bilal	9
Grinstein-Weiss, Michal	8
Zhu, Alex Y. F.	8
Collins, J. Michael	7
Huang, Jin	7
Nam, Yunju	7

Si nos centramos en los estudios más citados en el área de la Educación Financiera, en la Tabla 2 se muestran los 10 más importantes. El artículo con más citas es "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence" de Annamaria Lusardi y Olivia Mitchell publicado en "Journal of Economic Literature" de EEUU en el año 2014 con 665 citas.

**Tabla 2.** Artículos más citados en el área.

Título Artículo	Revista	Autores	Año	Nº Citas
The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence	Journal of Economic Literature	Lusardi, A Mitchell, OS	2014	665
Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors	Management Science	Fernandes, D Lynch, JG Netemeyer, RG	2014	388
Measuring Financial Literacy	Journal of Consumer Affairs	Huston, SJ	2010	344
Transformative service research: An agenda for the future	Journal of Business Research	Anderson, L Ostrom, AL Corus, C Fisk, RP Gallan, AS Giraldo, M Mende, M Mulder, M Rayburn, SW Rosenbaum, MS Shirahada, K Williams, JD	2013	326
Financial literacy and stock market participation	Journal of Financial Economics	Lusardi, A van Rooij, M Alessie, RJM	2011	304
Transnational elites in global cities: British expatriates in Singapore's financial district	Geoforum	Beaverstock, JV	2002	268
Financial Literacy, Retirement Planning and Household Wealth*	Economic Journal	Lusardi, A van Rooij, M Alessie, RJM	2012	220
Financial Socialization of First-year College Students: The Roles of Parents, Work, and Education	Journal of Youth and Adolescence	Xiao, JJ Serido, J Shim, S Card, N Barber, BL	2010	203
The effects of financial education in the workplace: evidence from a survey of households	Journal of Public Economics	Bernheim, BD Garrett, DM	2003	201
Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters	Journal of Business and Psychology	Grable, JE	2000	185
Financial Literacy, Financial Education, and Economic Outcomes	Annual Review of Economics	Skimmyhorn, WL Hastings, JS Madrian, BC	2013	176

A continuación, en la Tabla 3 mostramos las revistas más productivas del área de Educación Financiera. Los resultados nos dan un total de 302 revistas, de las cuales se muestran las 10 más productivas en esta área de investigación, que agrupan un 30,88% del total de las publicaciones con 197 documentos de los 632 totales. La revista con más publicaciones es "Journal of Consumer Affairs" de EEUU con un total de 64 artículos, un 10,05% del total de publicaciones.

**Tabla 3.** Revistas más productivas en el área.

Revistas	Nº Doc	%
Journal of Consumer Affairs	64	10,05%
International Journal of Consumer Studies	25	3,92%
Journal of Family and Economic Issues	25	3,92%
International Journal of Bank Marketing	18	2,83%
Journal of Pension Economics & Finance	15	2,35%
Children and Youth Services Review	12	1,88%
Journal of Economic Psychology	11	1,73%
Economics of Education Review	10	1,57%
Journal of Social Service Research	9	1,41%
Sustainability	8	1,26%

### Creación y Análisis de Mapas Científicos

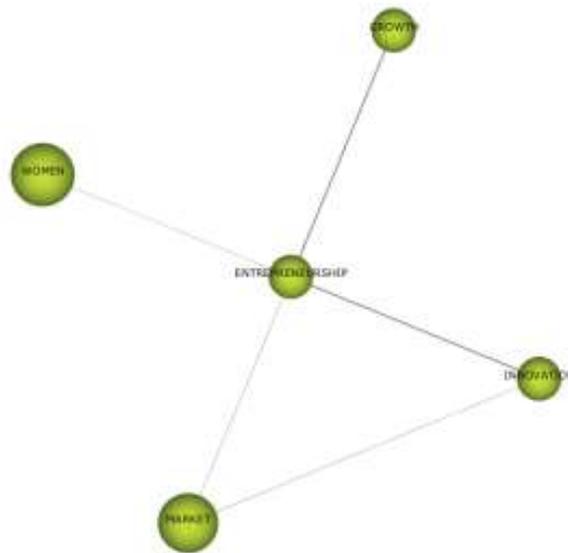
Analizado el rendimiento y la productividad de la Educación Financiera, examinamos los temas que estudia esta área de investigación a partir de un análisis de co-ocurrencia de palabras clave. Se han seleccionado para la extracción de los temas las palabras clave que tienen una frecuencia superior o igual a 3 en la muestra, y una frecuencia mínima de co-ocurrencia de palabras clave de 3.

De este modo, se han obtenido un total de 11 clústeres de los temas principales en Educación Financiera. En la Tabla 4 se presentan los diferentes temas y las palabras claves que los componen.

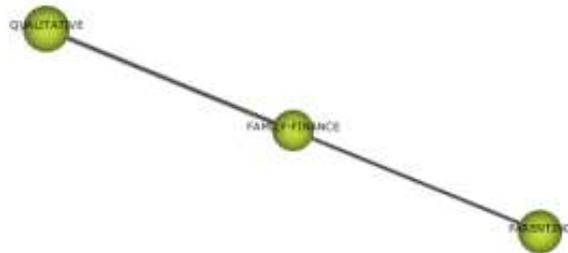
**Tabla 4.** Clústeres y composición.

Nº	Clúster	Palabras Clave	Diagrama
1	Logro	Escuela Secundaria, Asesoría Financiera, Logro	<p>A network diagram for cluster 1. It consists of three green circular nodes connected by lines. The nodes are labeled 'FINANCIAL SERVICE', 'ACHIEVEMENT', and 'HIGH SCHOOL'. 'FINANCIAL SERVICE' is at the top left, 'ACHIEVEMENT' is in the middle, and 'HIGH SCHOOL' is at the bottom right. Lines connect 'FINANCIAL SERVICE' to 'ACHIEVEMENT', and 'ACHIEVEMENT' to 'HIGH SCHOOL'.</p>
2	Consumidor	Actitudes, Consumidor, Servicios, Servicios Financieros, Conocimiento-Subjetivo, Información, Finanzas del hogar, Personalidad, Anuncios, Autosuficiencia, Conocimiento-Persuasión	<p>A network diagram for cluster 2. It features a central green circular node labeled 'CONSUMER'. Surrounding it are ten other green circular nodes, each connected to the central node by a line. The peripheral nodes are labeled: 'PERSONALITY', 'ACHIEVEMENT', 'SELF-RELIANCE', 'HOUSEHOLD-FINANCE', 'PERSUASION KNOWLEDGE', 'INFORMATION', 'ATTITUDES', 'SUBJECTIVE KNOWLEDGE', 'SERVICES', and 'FINANCIAL SERVICES'.</p>

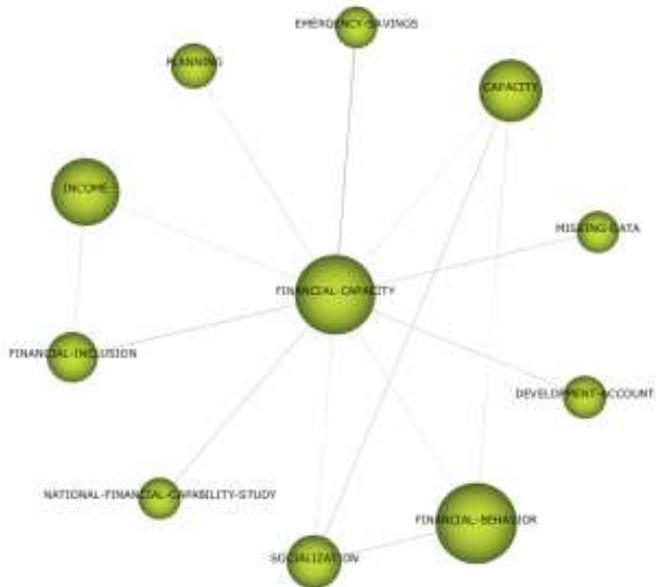
3 Emprendimiento  
Innovación, Mercado, Mujeres, Emprendimiento, Crecimiento



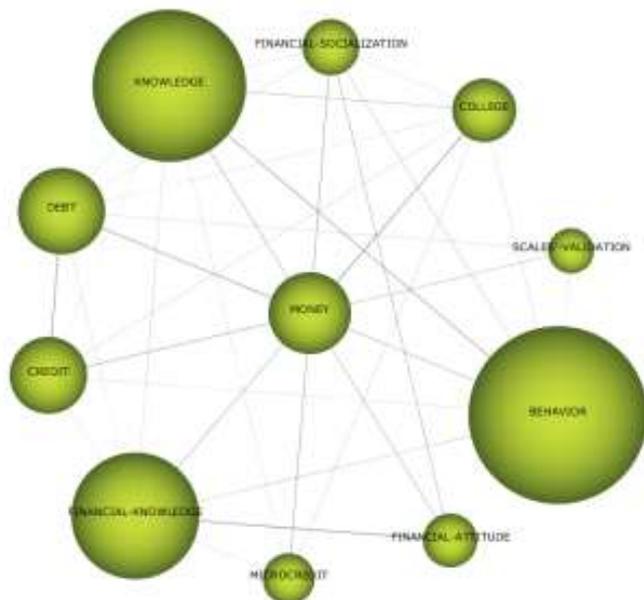
4 Finanzas Familiares  
Finanzas Familiares, Crianza de los hijos, Cualitativo



5 Capacidad Financiera Cuenta de Desarrollo, Comportamiento Financiero, Socialización, Estudio de Capacidad Financiera Nacional, Inclusión Financiera, Ingreso, Planificación Ahorros de Emergencia, Capacidad Financiera, Capacidad, Datos Perdidos



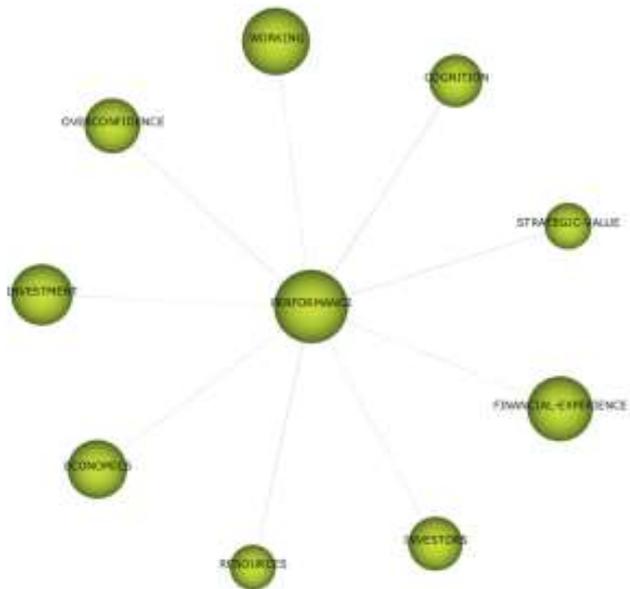
6 Dinero Actitud Financiera, Comportamiento Financiero, Microcrédito, Conocimiento Financiero, Crédito, Deuda, Conocimiento, Dinero, Socialización Financiera, Universidad, Validación de Escalas



7 Percepción  
 Adultos, Pensiones,  
 Percepción,  
 Determinantes,  
 Futuro, Resultados,  
 Riesgo Financiero,  
 Decisiones  
 Financieras,  
 Confianza, Seguridad

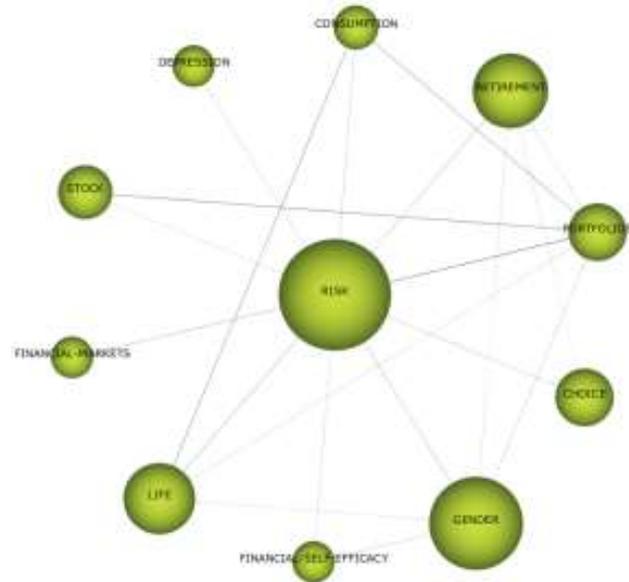


8 Rendimiento  
 Experiencia  
 Financiera,  
 Inversores, Recursos,  
 Economía, Inversión,  
 Rendimiento, Exceso  
 de Confianza,  
 Trabajo, Cognición,  
 Valor Estratégico



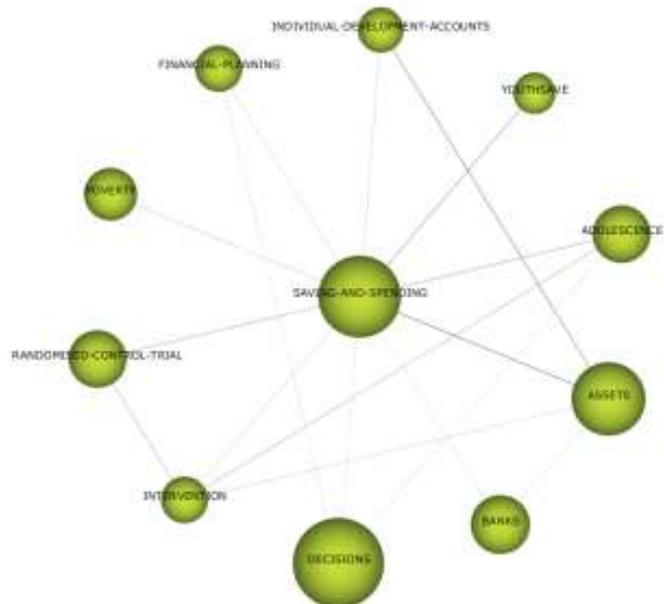
9 Riesgo

Elección, Género, Riesgo, Autoeficacia Financiera, Vida, Mercados Financieros, Valores Depresión, Consumo, Jubilación, Carteras.



10 Ahorro y Gasto

Activos, Bancos, Decisiones, Intervención, Ensayo de Control Aleatorio, Pobreza, Planificación Financiera, Cuentas de Desarrollo Individual, Ahorro y Gasto, Ahorro Joven, Adolescencia





Una vez extraídos los temas principales en el área de investigación de Educación Financiera, analizamos los diferentes temas extraídos dentro del área de investigación de la Educación Financiera:

1. **Logro:** este tema hace referencia a la consecución por parte de los usuarios de un manejo de los servicios financieros. Estudios como los de Carpena et al. (2011) observaron que el logro o consecución de una educación financiera daba como resultado que los hogares familiares obtuvieran un uso eficiente de los servicios financieros como las microfinanzas y hábitos financieros beneficiosos. Farrell et al. (2016) analizaron como las mujeres con mayor autoeficacia financiera lograban operar con productos de inversión y ahorro, y menos probabilidades de tener productos relacionados con la deuda.
2. **Consumidor:** este tema engloba las actitudes, actuaciones y bienestar de los consumidores respecto al uso de los servicios financieros. Anderson et al. (2013) encontraron que el uso de los servicios financieros está indisolublemente ligado al bienestar de los consumidores a lo largo de sus vidas como el uso de tarjetas de créditos, hipotecas, etc. Fernandes et al. (2014) estudiaron la Educación Financiera como un recurso necesario para entender complejidad de las decisiones financieras de los consumidores, obteniendo fuertes lazos de unión entre la educación financiera y los comportamientos financieros.
3. **Emprendimiento:** este tema aborda la relación entre el manejo de los servicios financieros y la gestión empresarial. Imarhiagbe et al. (2017) estudiaron la relación la entre la Educación Financiera y la autoconfianza financiera de los dueños de negocios, analizaron datos de PYMEs de Reino Unido, obteniendo que la Educación Financiera aumenta la autoconfianza financiera. Belás et al. (2018) analizaron la gestión eficaz del riesgo de crédito en las PYMEs. Los resultados de su investigación confirmaron el hecho de que un enfoque eficaz para gestionar el riesgo

crediticio de las PYMEs está determinado por la educación y el entorno familiar.

4. **Finanzas Familiares:** el principal objetivo de esta temática es el análisis de las finanzas en las familias, con el fin de obtener un conocimiento financiero óptimo para la administración del dinero familiar. Drever et al. (2015) mostraron la importancia de la Educación Financiera desde la infancia, adquiriendo el conocimiento, las habilidades, las actitudes y los rasgos de personalidad que nos permiten administrar nuestras finanzas como adultos y obtener un bienestar financiero familiar. Proponen una serie de estrategias innovadoras para mejorar la Educación Financiera, desde la infancia hasta la edad adulta. LeBaron et al. (2018) analizaron la planificación financiera, ética del trabajo y administración del dinero de los núcleos familiares, así como las consecuencias negativas de la falta de suficiente Educación Financiera, obteniendo como resultado la importancia de la educación ofrecida por los padres a los hijos.
5. **Capacidad Financiera:** este tema expone la relación entre la capacidad financiera de los consumidores y su satisfacción. Xiao et al. (2014) midieron la capacidad financiera del consumidor mediante el análisis de tres variables: la capacidad financiera, educación financiera y comportamiento financiero. Sus resultados indicaron la asociación positiva entre la capacidad financiera percibida y la satisfacción financiera. Chowa et al. (2014) analizaron la capacidad financiera de los hogares rurales, determinando que las características de la comunidad rural afectan a la capacidad financiera de los hogares. El estudio también mostraba que la educación financiera tenía una fuerte relación con los comportamientos de ahorro de los hogares.
6. **Dinero:** este tema engloba estudios relacionados con la correcta gestión del dinero por parte de los consumidores a partir de la Educación Financiera. Huston (2010) encontró que definir y medir adecuadamente la Educación Financiera era esencial para comprender el impacto educativo, así como las barreras para una elección financiera efectiva. Sohn et al. (2012) analizaron las actitudes hacia el dinero, obteniendo que aquellos que veían el dinero como una recompensa por sus esfuerzos tendían a reportar niveles más altos de Educación Financiera, mientras que aquellos que percibían el dinero en términos logro tenían niveles más bajos de Educación Financiera.
7. **Percepción:** esta temática abarca el punto de vista de los usuarios con respecto a los asuntos financieros y su uso o manejo, Grable et al. (2009) compararon la capacitación financiera y percepción de usuarios de diferentes países y analizaron la responsabilidad de los mismos con relación al uso de su conocimiento financiero. Lührmann et al. (2015) a través de programas educativos específicos buscaron la mejora del conocimiento financiero y con ello la mejora de la percepción de los usuarios con respecto a la evaluación del riesgo financiero.
8. **Rendimiento:** la rentabilidad o rendimiento lo podemos medir basándonos a una correcta utilización de los activos financieros de inversión, en este tema se engloban estudios relacionados con los resultados obtenidos a raíz del conocimiento financiero de los usuarios y su efecto sobre el bienestar de los inversores. Parker et al. (2012) observaron que decisiones financieras sobre inversión y ahorro para la

jubilación son cada vez más complejas y requieren más conocimientos financieros para un correcto uso y obtención de los objetivos previstos. Hansen (2017) observó que los resultados originados por la crisis financiera a nivel mundial afectaban de forma negativa a la confianza de los inversores y, por lo tanto, afectaba a su bienestar financiero.

9. **Riesgo:** el papel del riesgo en las inversiones es un factor importante para la toma de decisiones, en este tema se exponen estudios relacionados con la gestión de esta variable y, los resultados obtenidos y su relación con el conocimiento o Educación Financiera. Wang (2009) estudio la alta correlación entre el conocimiento objetivo, conocimiento subjetivo y toma de riesgo, obteniendo como resultado que el nivel de confianza de los inversores impulsó a los inversores a asumir más riesgos y los niveles de confianza de los inversores estaban respaldados por su conocimiento objetivo. Kim et al. (2018) analizaron las actitudes de las personas hacia el riesgo financiero de los préstamos en términos de diferencia de género. Sus resultados indicaron que los hombres son menos cuidadosos con los riesgos financieros, que permitían altas tasas de interés, por lo tanto, una Educación Financiera más amplia, permite que los usuarios tengan tomas de decisión financiera más efectivas.
10. **Ahorro y Gasto:** en este tema se analiza la influencia de la Educación Financiera en relación al ahorro y los gastos de los usuarios. Grinstein-Weiss et al. (2011) observaron que los adultos que habían recibido una Educación Financiera más amplia contraían menos deudas en el uso de tarjetas de créditos. Webley y Nyhus (2013) estudiaron la relación o el vínculo entre la educación proporcionada por los padres a sus hijos y el control de estos para la administración o control de los gastos, resaltando la importancia de esta Educación Financiera para la gestión de los gastos y preferencias de ahorro. Despard et al. (2020) analizaron el papel del conocimiento financiero para explicar si los hogares realizan reservas de dinero para emergencias u ahorros. Concluyeron que se necesita el asesoramiento financiero y la educación para ayudar a las personas a adquirir nuevas habilidades y confianza para ahorrar.
11. **Estudiantes:** este último tema indica la importancia de la Educación Financiera durante la formación de los usuarios en distintos grados académicos y los efectos de una correcta Educación Financiera a edades tempranas. Kindle (2013) estudió la alfabetización financiera de los estudiantes. Sus resultados indicaron que la mayoría de los estudiantes que respondieron a las preguntas propuestas para el estudio, obtuvieron más del 70% de aciertos en una medida de conocimientos financieros, llegando a la conclusión que a vía principal para adquirir conocimiento financiero era a través de la experiencia personal. Williams y Oumlil (2015) analizaron diferentes variables con el fin de mejorar las capacidades financieras de los estudiantes universitarios para aliviar los problemas relacionados con los déficits en el conocimiento financiero y prevenir su exclusión financiera.

Extraídos los temas que forman la Educación Financiera, a continuación, observamos el nivel de desarrollo de cada uno de los temas resultantes y su importancia global en el área de investigación. En la Tabla 5 se presentan la centralidad, mediante la cual medimos el grado de interacción de un tema con el

resto de los temas, y la densidad, que nos indica el grado de cohesión interna de un tema.

**Tabla 5.** Centralidad y Densidad de los clústeres.

Clúster	Centralidad	Rango Centralidad	Densidad	Rango Densidad
Logro	1,27	0,09	5,8	0,45
Consumidor	21,85	0,82	5,89	0,55
Emprendimiento	6,18	0,27	11,04	0,82
Finanzas Familiares	12,87	0,36	42,22	1
Capacidad Financiera	13,91	0,45	4,7	0,36
Dinero	44,23	1	13,67	0,91
Percepción	27,97	0,91	2,93	0,18
Rendimiento	14,01	0,55	2,09	0,09
Riesgo	16,15	0,64	7,94	0,73
Ahorro y Gasto	17,4	0,73	6,48	0,64
Estudiantes	1,4	0,18	4,38	0,27

Observamos que el tema que más grado de interacción tiene es el Dinero, seguido de la Percepción y el Consumidor. En cuanto a la densidad, observamos que las Finanzas Familiares es el tema que mayor nivel de desarrollo interno presenta seguido del Dinero y el Emprendimiento.

A partir del Diagrama Estratégico que se representa en la Figura 1, se posicionan los temas en función de su centralidad y densidad. El tamaño de las esferas de cada clúster nos muestra el número de documentos asociados con cada tema.

**Figura 2.** Diagrama Estratégico del área.

Los temas que más relación tienen con el resto y que están más desarrollados, los cuales se definen como temas motores, son Dinero, Riesgo, Gasto y Ahorro y Consumidor. El más destacado por su posicionamiento es Dinero. Son temas muy importantes que permiten la formación de un campo científico.

En cuanto a los temas transversales o básicos, temas muy relacionados con el resto, pero que en sí mismos están poco desarrollados, tenemos Percepción y Rendimiento.

Los temas menos centrales se definen como periféricos, en nuestro diagrama se pueden observar dos grupos de temas menos centrales. El primer grupo están formados por los temas que están altamente desarrollados pero que están poco relacionados con el resto, en nuestro caso encontramos Finanzas Familiares y Emprendimiento. Son temas bastante definidos en sí mismos, sin embargo, no han sido temas muy analizados junto con otros temas. Estos temas están altamente especializados.

En el segundo grupo, se incluyen los temas menos desarrollados y menos relacionados con el resto son Logro, Estudiantes y Capacidad Financiera. Representan temáticas emergentes o en desaparición., en nuestro caso estos tres temas son temas emergentes dentro de esta temática.

En cuanto a la evaluación de la productividad y el impacto de cada tema, exponemos en la Tabla 6 el número de documentos, el H index (h artículos del total de artículos del tema que tienen al menos h citas) y el número de citas de

cada tema tomando los documentos principales que son aquellos que contienen al menos dos palabras clave de la red temática.

**Tabla 6.** Productividad e impacto de cada tema.

Nombre	Documentos Principales		
	Nº Doc.	H Index	Nº Citas
Dinero	106	18	2.293
Consumidor	37	12	1.286
Riesgo	50	15	1.775
Percepción	28	9	364
Ahorro y Gasto	42	13	663
Capacidad Financiera	29	8	352
Rendimiento	21	9	273
Emprendimiento	9	3	101
Finanzas Familiares	5	4	55
Logro	4	3	57
Estudiantes	6	4	37

El Dinero es el tema con mayor número de documentos (106) y con el H index más alto (18) al igual que las citas (2293). Los temas con más documentos son el Dinero (106), Riesgo (50) y Consumidor (37), orden que no coincide si tomamos como referencia el H index, donde el Dinero (18) sería el primero, seguido de Riesgo (15) y Gasto y Ahorro (13). En cuanto al número de citas, el primero sigue siendo el Dinero (2293), seguido del Riesgo (1775) y Consumidor (1286).

Los temas menos productivos son Estudiantes (6), Finanzas Familiares (5) y Logro (4) teniendo en cuenta el número de documentos. Basándonos en el H index, el orden es Estudiantes (4) y Finanzas Familiares (4) en el mismo escalón, seguido de Logro (3). Por último, con respecto al número de citas destaca primero Logro (57), segundo Finanzas Familiares (55) y Estudiantes (37).

## CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado un análisis bibliométrico con el fin de analizar la estructura intelectual de la Educación Financiera. Se ha evaluado el rendimiento y la producción científica en el área, así como los temas que lo componen mediante un análisis de co-ocurrencia de palabras clave. Se han identificado los temas más importantes de la Educación Financiera y se ha analizado el potencial de los mismos.

Los resultados obtenidos muestran como la evolución de las publicaciones de la Educación Financiera se encuentra en crecimiento, mostrándose el aumento de estas publicaciones durante los últimos años llegando a 122 en el 2020. En cuanto a su rendimiento y producción destaca Annamaria Lusardi como autor con más documentos, la revista Journal of Consumer Affairs como la más productiva y el artículo "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence" como la publicación más citada.

Del análisis de co-ocurrencia de palabras clave se han detectado 11 temas principales en el área de investigación de Educación Financiera que son: Logro, Consumidor, Emprendimiento, Finanzas Familiares, Capacidad Financiera, Dinero, Percepción, Rendimiento, Riesgo y Ahorro y Gasto.

Al considerar la centralidad y densidad de cada tema en el diagrama estratégico, hemos obtenido como temas motores Dinero, Riesgo, Gasto y Ahorro y Consumidor; como temas transversales Percepción y Rendimiento; como temas especializados Finanzas Familiares y Emprendimiento; y como temas emergentes o en desaparición Logro, Estudiantes y Capacidad Financiera.

Analizando la productividad y el impacto de cada tema, el Dinero es el tema con mayor número de documentos, con el H index más alto y con el mayor número de citas. Los temas con más documentos son el Dinero, Riesgo y Consumidor. En cuanto el H index, sería el Dinero, Riesgo y Gasto y Ahorro. Y, respecto al número de citas, tendríamos el Dinero, Riesgo y Consumidor.

Realizado el estudio vemos que, en el área de Educación Financiera los temas más destacados han sido: (1) Dinero, que se basa en su gestión a partir de una correcta Educación Financiera, (2) Riesgo, y su implicación en la toma de decisiones financieras, (3) Gasto y Ahorro, que analiza formas para realizar reservas de dinero con el fin de ahorrar y optimizar y (4) Consumidor, tema que engloba las actitudes, actuaciones y bienestar de los usuarios respecto al uso de los servicios financieros.

Llegados a este punto se ha observado que esta área de investigación es de alta importancia en distintos campos, ya sea para la inversión financiera, para la gestión de la economía familiar o para obtener un bienestar de los usuarios de servicios financieros. Tomando una gran incidencia la gestión del Dinero y del Riesgo, al igual que la formación para el control del Gasto y el Ahorro y las actitudes de los Consumidores.

Finalmente, el análisis bibliométrico presenta algunas limitaciones. La primera la interpretación por parte del investigador de los temas a partir de su comprensión. Otra limitación importante son las decisiones realizadas por el investigador en torno a la selección de las métricas de datos y la construcción de los clústeres, la selección de otras medidas podría genera distintos mapas científicos. Se ha utilizado una única base de datos de citas WOS, esta limitación excluye artículos que se encuentran en otras bases de datos lo que podría afectar los resultados del estudio.

Como futuras líneas de investigación en el área de Educación Financiera, la realización del estudio incorporando más bases de datos, permitirá ampliar el campo de conocimiento de la Educación Financiera e incorporar otros campos de incidencia de este término. Además, considerando los resultados obtenidos destacan cómo temáticas más potentes de investigación en esta área: la gestión del dinero, la regularización y optimización de inversiones financieras, el control de los gastos y ahorros de los usuarios y el comportamiento de los consumidores en función de su nivel de Educación Financiera. Por último, resaltar que la investigación en torno a la consecución de los usuarios de habilidades para lograr un buen manejo de los servicios financieros, el estudio de la relación entre la capacidad financiera y la satisfacción, así como el análisis de la importancia de la Educación Financiera durante la formación de los estudiantes, se han mostrado cómo temas emergentes, lo que motiva que futuras investigaciones profundicen más en estas temáticas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, L., Ostrom, A. L., Corus, C., Fisk, R. P., Gallan, A. S., Giraldo, M., & Williams, J. D. (2013). Transformative service research: An agenda for the future. *Journal of Business Research*, 66(8), 1203-1210. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.08.013>
- Belás, J., Smrcka, L., Gavurova, B., & Dvorsky, J. (2018). The impact of social and economic factors in the credit risk management of SME. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(3), 1215-1230. <https://doi.org/10.3846/tede.2018.1968>
- Bordons, M., & Zulueta, M.A. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología*, 52(10), 790-800. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(99\)75008-6](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(99)75008-6)
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155-205. <https://doi.org/10.1007/bf02019280>
- Callon, M., Courtial, J. P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An Introduction to Co-Word Analysis. *Information (International Social Science Council)*, 22(2), 191-235. <https://doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Calzado-Barbero, M., Fernández-Portillo, A., & Almodóvar-González, M. (2019). Educación emprendedora en la universidad. *Journal of Management and Business Education*, 2(2), 127-159. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2019.0011>
- Carpena, F., Cole, S., Shapiro, J., & Zia, B. (2019). The ABCs of financial education: experimental evidence on attitudes, behavior, and cognitive biases. *Management Science*, 65(1), 346-369. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2819>
- Chowa, G., Ansong, D., & Despard, M. R. (2014). Financial capabilities: Multilevel modeling of the impact of internal and external capabilities of rural households. *Social Work Research*, 38(1), 19-35. <https://doi.org/10.1093/swr/svu002>
- Cobo, M. J. (2012). *SciMat: herramienta software para el análisis de la evolución del conocimiento científico. Propuesta de una metodología de evaluación*. Granada: Universidad de Granada.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630. <https://doi.org/10.1002/asi.22688>
- Despard, M. R., Friedline, T., & Martin-West, S. (2020). Why do households lack emergency savings? The role of financial capability. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 542-557. <https://doi.org/10.1007/s10834-020-09679-8>
- Drever, A. I., Odders-White, E., Kalish, C. W., Else-Quest, N. M., Hoagland, E. M., & Nelms, E. N. (2015). Foundations of financial well-being: Insights into the role of executive function, financial socialization, and experience-based learning in childhood and youth. *Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 13-38. <https://doi.org/10.1111/joca.12068>

- Farrell, L., Fry, T. R., & Risse, L. (2016). The significance of financial self-efficacy in explaining women's personal finance behaviour. *Journal of Economic Psychology, 54*, 85-99. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2015.07.001>
- Fernandes, D., Lynch Jr, J. G., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science, 60*(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Fernández-Portillo, A. (2018). Aproximación bibliométrica a la educación emprendedora. *Journal of Management, 1*(3), 182-189. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2018.0013>
- Grable, J. E., Park, J. Y., & Joo, S. H. (2009). Explaining financial management behavior for Koreans living in the United States. *Journal of Consumer Affairs, 43*(1), 80-107. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2008.01128.x>
- Grinstein-Weiss, M., Spader, J., Yeo, Y. H., Taylor, A., & Freeze, E. B. (2011). Parental transfer of financial knowledge and later credit outcomes among low- and moderate-income homeowners. *Children and Youth Services Review, 33*(1), 78-85. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2010.08.015>
- Hansen, T. (2017). The moderating effects of financial broad-scope trust on consumer knowledge, cognitive effort, and financial healthiness. *Journal of Consumer Behaviour, 16*(2), 161-175. <https://doi.org/10.1002/cb.1621>
- Huston, S. J. (2010). Measuring financial literacy. *Journal of Consumer Affairs, 44*(2), 296-316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Imarhiagbe, B. O., Saridakis, G., & Mohammed, A. M. (2017). Do bank credit rejection and financial education affect financial self-confidence?. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. https://doi.org/10.1108/IJEER-05-2016-0168*
- Kim, E., Lee, S., & Lee, J. D. (2018). Reaching sustainable financial health: Gender differences in risk-taking patterns of financially excluded people. *Sustainability, 10*(4), 1289. <https://doi.org/10.3390/su10041289>
- Kindle, P. A. (2013). The financial literacy of social work students. *Journal of Social Work Education, 49*(3), 397-407. <https://doi.org/10.1080/10437797.2013.796853>
- LeBaron, A. B., Hill, E. J., Rosa, C. M., & Marks, L. D. (2018). Whats and hows of family financial socialization: Retrospective reports of emerging adults, parents, and grandparents. *Family Relations, 67*(4), 497-509. <https://doi.org/10.1111/fare.12335>
- Lührmann, M., Serra-Garcia, M., & Winter, J. (2015). Teaching teenagers in finance: does it work?. *Journal of Banking & Finance, 54*, 160-174. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.11.009>
- Noyons, E. C., Moed, H. F., & Luwel, M. (1999). Combining mapping and citation analysis for evaluative bibliometric purposes: A bibliometric study. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 50*(2), 115. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:2<115::AID-ASI3>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:2<115::AID-ASI3>3.0.CO;2-J)
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies, Paris, OECD Publishing, 2005.
- Parker, A. M., De Bruin, W. B., Yoong, J., & Willis, R. (2012). Inappropriate confidence and retirement planning: Four studies with a national sample. *Journal of Behavioral Decision Making, 25*(4), 382-389. <https://doi.org/10.1002/bdm.745>

- Paule-Vianez, J., Gomez-Martinez, R., & Prado-Román, C. (2020). A bibliometric analysis of behavioural finance with mapping analysis tools. *European Research on Management and Business Economics*, 26(2), 71-77. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.01.001>
- Raccanello, K., & Guzmán, E. H. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 44(2), 119-141.
- Ramos Rodríguez, A. R., & Ruíz Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000. *Strategic Management Journal*, 25(10), 981-1004. <https://doi.org/10.1002/smj.397>
- Sohn, S. H., Joo, S. H., Grable, J. E., Lee, S., & Kim, M. (2012). Adolescents' financial literacy: The role of financial socialization agents, financial experiences, and money attitudes in shaping financial literacy among South Korean youth. *Journal of Adolescence*, 35(4), 969-980. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.02.002>
- Wang, A. (2009). Interplay of investors' financial knowledge and risk taking. *The Journal of Behavioral Finance*, 10(4), 204-213. <https://doi.org/10.1080/15427560903369292>
- Webley, P., & Nyhus, E. K. (2013). Economic socialization, saving and assets in European young adults. *Economics of Education Review*, 33, 19-30. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.09.001>
- Williams, A. J., & Oumlil, B. (2015). College student financial capability. *International Journal of Bank Marketing*. <https://doi.org/10.1108/IJBM-06-2014-0081>
- Xiao, J. J., Chen, C., & Chen, F. (2014). Consumer financial capability and financial satisfaction. *Social Indicators Research*, 118(1), 415-432. [10.1007/s11205-013-0414-8](https://doi.org/10.1007/s11205-013-0414-8)

## DECLARATION OF CONFLICTING INTERESTS

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## FUNDING

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

---

## Cite

Alcázar-Blanco, A.; Paule-Vianez, J.; & Rangel-Preciado J.F. (2021). Bibliometric analysis of financial education research based on scientific maps. *Journal of Management and Business Education*, 4(2), 183-205. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2021.0011>

---