

FACTORES DETERMINANTES DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS JÓVENES PRE-UNIVERSITARIOS

125
Contea

Julio Abad-González
julio.abad@unileon.es

Francisco J. Castaño
fjcasg@unileon.es

Paula Castro
paula.castro@unileon.es

Sara Corral Fernández
scorrf00@estudiantes.unileon.es

Adrián Ferreras González
aferrg@unileon.es

Cristina Gutiérrez-López(*)
cristina.gutierrez.lopez@unileon.es

María T. Tascón Fernández
m.tascon@unileon.es

(*) Autor de correspondencia.

Dirección postal de los autores: Universidad de León Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales Campus de Vegazana s/n 24071 León

Área Temática: Comunicación al Call for Papers “La Educación Económico-
Financiera Preuniversitaria”

Factores determinantes de la Educación Financiera en los jóvenes pre-universitarios

Resumen

La crisis económica y la globalización financiera han impulsado la necesidad de conocer y mejorar la educación financiera en la sociedad. Este trabajo estudia la educación financiera de los jóvenes de Castilla y León a través de encuestas realizadas a 1.253 estudiantes. Los resultados muestran que existen determinados factores socioeducativos que pueden influir en un mayor nivel de educación financiera. En términos generales, este estudio encuentra que la competencia financiera de los estudiantes, a partir de los resultados (tasa de aciertos) en un cuestionario, difiere en función del tipo de estudios, la formación previa en materia económica, la titularidad del centro y otras variables de índole personal. Por otro lado, en contraposición a la mayoría de trabajos previos, no se observa brecha de género, indicando que no es este un factor condicionante en la educación financiera, al menos cuando el resto de determinantes de los individuos son similares. Estos resultados son de interés para la comunidad educativa pues pueden orientar la formación de los estudiantes y diseñar las necesidades educativas específicas en materia financiera considerando tanto la tipología de centros como las características de los individuos.

Factores determinantes de la Educación Financiera en los jóvenes pre-universitarios

1. Introducción

En el ámbito económico, una adecuada toma de decisiones requiere de una información útil, de calidad y transparente, especialmente en un contexto caracterizado por la incertidumbre y donde la complejidad de los productos financieros es creciente. Para ello, la educación financiera resulta una herramienta de vital importancia. Estudios previos sobre educación financiera (Bernheim et al., 2001, Lusardi 2009, Cole et al., 2011 o van Rooij et al., 2011) nos indican que aquellos sujetos con un mayor conocimiento sobre estas materias podrán gestionar mejor sus ahorros, planificar de forma más oportuna y decidir con mayor autonomía sobre los productos de activo y pasivo que sean de su interés en el futuro.

En la actualidad es fundamental alcanzar unos niveles adecuados de competencia financiera y por ello en los últimos años se ha observado un creciente interés de los educadores y responsables en materia educativa por diseñar estrategias adecuadas en función de los resultados alcanzados por los jóvenes en estos aspectos. Así, el informe PISA de 2012 analizó por primera vez a nivel internacional la competencia financiera de los jóvenes de 15 años centrándose en cuatro áreas de contenido: dinero y transacciones, planificación y gestión de las finanzas, riesgo y beneficio, y panorama financiero. En consecuencia, resulta necesario incidir en estudios de esta misma naturaleza.

El desempeño de los estudiantes en el Informe PISA está influenciado por una amplia variedad de factores (Woessmann, 2003): características individuales, como edad, género o el contexto socioeconómico; características de los centros de estudio, como la dotación de recursos, la localización geográfica, la titularidad del centro o la calidad y motivación del profesorado; y, por último, características a nivel de país, como el PIB, el gasto medio por estudiante o la estructura del sistema educativo.

En esta línea, se ha estudiado también la eficiencia de la inclusión de educación financiera en los distintos niveles educativos, concluyéndose que hay diferencias por género o titularidad de centro variando según el país estudiado (Salas-Velasco et al., 2020). Los resultados de este trabajo, así como la propuesta de otras variables socioeconómicas, relativas al entorno y/o al perfil de centro educativo, sirven de base y justifican el interés por desarrollar un estudio integrado para el caso concreto de una región autónoma española.

Este trabajo estudia la educación financiera de los estudiantes de la comunidad autónoma de Castilla y León, a través de encuestas realizadas considerando las mismas cuatro áreas definidas por PISA. Además de conocer el nivel de educación financiera de los jóvenes, este estudio nos permite destacar cuales son los factores clave en el nivel de competencia financiera. Nos centraremos en un conjunto de

variables referentes al contexto socioeducativo de los alumnos, concretamente en el género y en la localización y titularidad del centro. Además, también analizamos el impacto de los conocimientos financieros o la formación previa en la materia en el nivel de educación financiera existente en la población estudiada.

A nuestro conocimiento, este es el primer trabajo que analiza qué variables afectan positiva o negativamente al nivel de educación financiera en nuestro país. Por lo tanto, los resultados contribuyen a la literatura en términos de competencia financiera, mostrando diferencias significativas entre el tipo de estudiantes, con mejor competencia financiera en bachillerato frente a formación profesional. También apuntan a la influencia de las características del centro educativo (su titularidad y su ubicación en poblaciones de distinto tamaño), aunque en algunos casos solo para determinados bloques de contenidos. Asimismo, se comprueba que la formación previa recibida por los estudiantes en materias de economía favorece tasas de acierto superiores y que otros elementos de índole personal y relacionados con cierta aproximación a productos financieros y/o a gestión de finanzas personales básicas, son igualmente un refuerzo para su competencia financiera.

Este trabajo está estructurado en cinco secciones. Después de la introducción, la segunda sección aborda el concepto de educación financiera, así como una revisión bibliográfica de los factores determinantes de la educación financiera con el fin de plantear el objetivo de nuestro estudio. La tercera sección se refiere a aspectos de la muestra y metodología, considerando también las fuentes de información, las variables y la estimación del modelo. El cuarto apartado muestra nuestros resultados a través el análisis descriptivo y de la estimación de los factores determinantes. En el último apartado se exponen las conclusiones y posibles implicaciones de este estudio.

2. Literatura previa

2.1. La importancia de la educación financiera

Desde 1990 el concepto de educación financiera ha adquirido un papel cada vez más relevante no solo en la investigación, destacando el estudio de cómo los conocimientos financieros influyen en el comportamiento de la sociedad, sino también en un contexto educativo e institucional ya que mejorar estos conocimientos es uno de los principales objetivos de los organismos e instituciones europeas.

Sin embargo, la definición de este concepto no ha encontrado homogeneización en los estudios previos. Huston (2010) indica que los términos literatura financiera, conocimiento financiero y educación financiera se utilizan de forma indistinta en investigación y en estudios de los organismos oficiales.

Según la OCDE (2013), y Atkinson y Messy (2012), el término educación financiera puede definirse como “una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos necesarios para tomar buenas decisiones financieras y, en última instancia, adquirir el bienestar financiero individual”.

El concepto de educación financiera comprende tres aspectos fundamentales: a) obtener conocimientos en materia de finanzas, b) ser capaz de desarrollar y utilizar los conocimientos aprendidos en el ámbito financiero para uso personal y c) gestionar adecuadamente las finanzas personales con decisiones informadas y conocimiento de los riesgos que se van a asumir (Comisión Europea, 2007).

Por otro lado, Widdowson y Hailwood (2007), definen la educación financiera como una ciencia que engloba tres aspectos:

- Habilidades de cálculo necesarias para hallar la tasa de rendimiento de una inversión o el tipo de interés.
- Comprender los beneficios y riesgos que pueden conllevar determinadas decisiones financieras.
- Entender conceptos financieros básicos como la rentabilidad, valor de dinero en el tiempo, etc...

La creciente preocupación de los gobiernos e instituciones como la OCDE, la Comisión Europea o el Fondo Monetario Internacional por la alfabetización financiera se ha intensificado debido a la crisis financiera, las nuevas políticas económicas derivadas de los ajustes fiscales o de pensiones, el envejecimiento de la población y aumento de esperanza de vida o el cambio en el mercado financiero hacia la globalización y productos financieros más sofisticados. Determinados estudios internacionales revelan el insuficiente nivel de conocimiento en cuestiones financieras para tomar decisiones informadas. Específicamente, la Comisión Europea (2007) desarrolló una encuesta que mostraba los problemas a los que se enfrentaban los consumidores en materia de educación financiera, de la cual podemos destacar los siguientes: existencia de numerosas dificultades entre la población para comprender los asuntos financieros, sobreestimación de la sociedad hacia su comprensión sobre productos y servicios financieros, y finalmente una falta de planificación financiera o inadecuación en la elección de productos que satisfagan sus necesidades, siendo más probable el sobreendeudamiento.

Además, tal como indica la OCDE (2010), la educación financiera no debe limitarse a las personas adultas, sino que debe centrarse en los niños y jóvenes, ya que estos van a enfrentarse a mayor complejidad en productos y mercados financieros, así como asumir más riesgos económicos. Además, una mejora en conocimientos financieros implicaría tomar decisiones informadas, optimizando la planificación financiera en planes de inversión y financiación.

La OCDE es el organismo más involucrado en la evaluación y medición de la educación financiera desde el año 2005, momento en que recomendó a sus países miembros incluir la educación financiera dentro de programas educativos, comenzando en las etapas más iniciales. Posteriormente, y como se observa en las diferentes encuestas realizadas por este organismo desde el año 2008, se pusieron de manifiesto los problemas de alfabetización financiera independientemente de los factores culturales o socioeconómicos y las importantes consecuencias económicas

que esto podría tener en el crecimiento de los países. Esto provocó que los diferentes gobiernos e instituciones públicas desarrollaran nuevos programas educativos que la incluyan.

Además, desde el año 2012 las competencias financieras se evalúan dentro del programa PISA, impulsado por la OCDE. La evaluación de las competencias financieras de los estudiantes está dividida en cuatro áreas de conocimiento: dinero y transacciones, planificación y gestión de las finanzas, riesgo y beneficio y panorama financiero. Esta inclusión es la respuesta a la reforzada importancia de la educación financiera tras la crisis económica de 2007, así como por la creciente necesidad de una mayor formación para las nuevas generaciones que deberán afrontar productos más complejos, riesgos financieros más frecuentes y nuevos medios para la realización de transacciones (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

Desde la implantación de la evaluación de los conocimientos financieros en el Informe PISA, se han venido realizando distintos estudios que tratan de encontrar qué características pueden afectar de forma particular a esta área de conocimiento. Lusardi (2015) destaca principalmente el papel de tres elementos: riqueza del país, género y contexto socioeconómico. La riqueza del país, medida a través del PIB, no influye sobre los resultados. El género no parece afectar a la puntuación media de los estudiantes; sin embargo, si se observan diferencias en la distribución de las puntuaciones según el género: hay más hombres tanto entre las puntuaciones más altas como en las más bajas. Por último, el contexto socioeconómico de los estudiantes destaca como el factor más relevante, obteniendo mejores puntuaciones aquellos estudiantes provenientes de clases más altas. Un factor adicional que merece especial atención es la existencia de educación financiera dentro del currículo escolar. En España, la Ley Orgánica de Educación (LOE), modificada en el año 2013 fue la primera Ley Educativa que puso de manifiesto la necesidad de incluir en los currículos la enseñanza financiera. Además, Cordero y Pedraja (2019) constatan que su integración de forma transversal con otras asignaturas ayuda a mejorar la adquisición de conocimientos financieros y las puntuaciones obtenidas.

En el ámbito general, los estudios previos muestran que existe un vínculo entre la educación recibida en los países desarrollados y el comportamiento positivo de los individuos, sugiriendo que los efectos positivos de la educación financiera se extienden sobre la economía y la sociedad (Lusardi et al, 2010). Específicamente, Bernheim et al. (2001), Lusardi (2009), Cole et al. (2011) y van Rooij et al. (2011a) indican que la educación financiera puede ser una herramienta útil para ahorrar en su vida adulta, planificar su jubilación o gestionar mejor los riesgos. Este mayor nivel de educación financiera también afecta a la deuda y la gestión de esta, encontrando que las personas con mayores conocimientos financieros eligen hipotecas con menor tipo de interés evitando también comisiones adicionales (Lusardi y Tufano, 2009), y además tienen menos probabilidad de impago (Gerardi et al., 2010). Muslimin et al. (2020) demuestran que hay una relación positiva entre una mejor competencia

financiera y mejor comportamiento en términos de consumo por parte de los estudiantes.

En sentido inverso, una baja competencia financiera está asociada con potenciales problemas de endeudamiento, menor probabilidad de participar en el mercado financiera, menos posibilidades de acumular riqueza y gestionarla adecuadamente, etc. Específicamente, la educación financiera puede afectar al comportamiento en el mercado de valores, dado que las personas con bajos conocimientos financieros tienen menos probabilidades de invertir en acciones (van Rooij et al., 2011b; Yoong, 2011).

2.2. Factores determinantes de la educación financiera

Determinados autores como Mitchell y Lusardi (2015), Shen et al. (2016), o Mouna y Anis (2017) estudian cómo los factores socioeconómicos y culturales pueden influir en la falta de educación financiera. El nivel de renta familiar puede ser un elemento clave en la educación financiera, ya que determinados grupos de población cuentan con un menor nivel de renta y, por tanto, un menor acceso a una educación de calidad. Apoyando este argumento, Lusardi (2008) encuentra un analfabetismo financiero entre determinados grupos de población de EE.UU. como las mujeres, individuos afro-americanos o hispanos, o aquellos que tienen bajo nivel educativo. En cuanto a los factores culturales, García-Aracil et al. (2016) indican que los conocimientos financieros de los adolescentes están influenciados positivamente por el ambiente cultural existente en su entorno. Por otro lado, en términos macro, parece evidenciarse que la competencia financiera es inferior en los países donde los ciudadanos deben destinar una mayor proporción de renta a impuestos y cotizaciones sociales, viendo así restringida su renta final disponible (Jappelli, 2010). También, puede haber otras características del entorno de la región donde habitan que tengan impacto de la competencia financiera, que, en este sentido, se vería afectada por variables macro-ecológicas y de entorno. A este respecto, Cucinelli et al (2019) apunta a que dicha competencia financiera está asociada a características concretas de la zona de residencia, tales como como los rasgos de los entornos urbanos, la presencia de dificultades económicas, la distribución del capital social, el grado de confianza en las instituciones financieras, el capital humano y la generosidad del sistema de seguridad social.

Uno de los factores determinantes de la educación financiera y fuertemente apoyado en la literatura previa es la identidad de género. Los estudios realizados indican que en general las mujeres tienen niveles más bajos de educación financiera y que es más probable que indiquen que no conocen la respuesta a las preguntas (Atkinson y Messy, 2012; OECD, 2013; Lusardi y Mitchel, 2011; Wood y Doyle, 2002; Barboza et al., 2016; Potrich et al., 2018; Baglioni et al., 2018). Además, Bucher-Koenen et al.

(2017) manifiestan que las diferencias en la brecha de género en educación financiera se mantienen incluso después de considerar otras características socioeconómicas como nivel de ingresos, edad o estado civil. Lusardi et al (2014) encuentran diferencias de competencia financiera por género tanto en el instituto como en la universidad y apuntan a que tales sesgos no se deben a un interés diferencial por las finanzas de hombres frente a mujeres. Para Potrich et al. (2018) las estrategias de educación implantadas por los gobiernos e instituciones deberían enfocarse en la educación financiera para reducir las desigualdades de género. Sin embargo, otros estudios indican que existen determinados factores que pueden condicionar la diferencia de género en educación financiera, como la delegación de asuntos financieros en los hombres en determinados hogares. Esto podría deberse a diferentes niveles educativos en lugar de una cuestión de identidad de género (Fonseca et al., 2012), minorando así la brecha en educación financiera encontrada en estudios previos. Además, siguiendo esta misma línea, otros autores como Grohmann et al. (2016) indican que la diferencia de género en educación financiera no existe en todos los países desarrollados. Fletschner y Mesbah (2011) encuentran una asociación positiva entre la educación financiera y las mujeres con altos niveles educativos. Todo ello nos indica que las diferencias de género se van reduciendo debido al aumento de la proporción de mujeres que cuenta con estudios superiores. Atendiendo exclusivamente a los resultados aportados por los informes de PISA, la identidad de género coincide en ser destacada como una de las características más importantes a la hora de explicar diferencias en la competencia financiera (Mancebón et al., 2012), especialmente entre distintas áreas de conocimiento (Sánchez et al., 2019). Las diferentes convenciones sociales y expectativas sobre los géneros pueden influir sobre los intereses y la auto-percepción de habilidades por parte de los alumnos desde edades muy tempranas, dando lugar a la divergencia de resultados entre humanidades, y ciencia y matemáticas (Browne y Ross, 1991; Murphy, 1997; Iverson y Murphy, 2003). Además, se ha constatado la existencia de diferentes patrones y preferencias en la manera de aprender (Severiens y ten Dam, 1994; Geist y King, 2008) así como distintas actitudes y capacidad de respuesta en función de los distintos métodos de evaluación empleados (Niederle y Vesterlund, 2010; Baldiga, 2014; Coffman, 2014; Riener y Wagner, 2017).

En cuanto a la edad, en general se encuentra que la educación financiera es baja entre los jóvenes y ancianos. En el primer grupo, estas carencias podrían venir explicadas como consecuencia de las limitaciones en los planes de estudios universitarios con deficiencias en educación financiera (Vargas-Hernández y Méndez-Zamora, 2018). Además, otros autores relacionan la edad con la educación financiera a través del comportamiento de los jóvenes, ya que suelen estar más endeudados con un tipo de interés elevado (Scheresberg, 2013). En lo que respecta a los ancianos, el bajo nivel vendría originado por las dificultades para adaptarse a mercados financieros en constante cambio (Lusardi y Mitchel, 2011; Atkinson y Messy 2012).

Finalmente, existen evidencias muy consistentes que indican como la formación académica de los participantes en las encuestas tiene un impacto positivo y

significativo en sus conocimientos financieros (Lusardi y Mitchell, 2011; OCDE, 2013). Específicamente Chen y Volpe (1998), apoyados también por Wood y Doyle (2002) encuentran que aquellos individuos que cuenten con formación específica de índole económico van a tener más conocimientos financieros que aquellos que no cuentan con formación sobre economía afectando así a su comportamiento en la toma de decisiones financieras. Como se apuntó anteriormente, Cordero y Pedraja (2019) destacan el impacto positivo de la formación en materia financiera, y más aún si se ofrece de manera transversal, para el logro de mejores resultados en esta competencia, si bien trabajos posteriores reconocen que son otros factores tanto individuales como relativos al centro docente los que influyen más (Cordero et al., 2020).

Por otro lado, fijándonos en los resultados extraídos de las evaluaciones de PISA, otro factor relevante para el desempeño en estas evaluaciones es la titularidad del centro de estudio. El análisis de esta variable presenta una dificultad inherente, y es la posibilidad de que haya un sesgo de selección del alumnado, ya que el entorno socioeconómico puede determinar la elección del tipo de centro, afectando a los resultados obtenidos en PISA y dificultando el análisis del efecto de la titularidad (Rivkin et al., 2005; Dronkers y Robert, 2008). En la literatura, tradicionalmente se ha propuesto la existencia de un mejor desempeño de la escuela privada frente a la pública por una mayor presión competitiva entre el alumnado, una mayor autonomía y diferentes estrategias en lo referente al personal (Delprato y Chudgar, 2018). En estudios internacionales se constata la existencia de una ventaja de la escuela privada sobre la pública en un escaso número de países (Sakellariou, 2017), que es además de escasa intensidad cuando se da. En el caso del sistema educativo español, distintos estudios encuentran que las diferencias existentes entre titularidad pública y privada desaparecen una vez se tienen en cuenta factores de carácter individual, igualando el desempeño (Perelman y Santín, 2011) o incluso siendo la escuela pública más eficiente (Mancebón et al., 2012). Recientemente, el estudio de Salas-Velasco et al (2020) ha analizado la eficiencia de la provisión de educación financiera en el curriculum educativo considerando todos los países que participaron en el informe PISA de 2012, midiendo el efecto directo que diversas formas de abordar la educación financiera tuvieron sobre la competencia financiera de los alumnos de 15 años, utilizando como variables de control tanto características individuales de los estudiantes como de sus centros educativos. Los resultados mostraron diferencias en competencia financiera por género, como mejores datos para los hombres, y mejores niveles de competencia financiera en los centros privados, pero solo en algunos países, advirtiendo de la necesidad de tomar este último resultado con cautela pues en algunas naciones los estudiantes se distribuyen de manera aleatoria entre centros públicos y privados.

Otro factor a tener en cuenta es el geográfico, íntimamente relacionado con las características socioeconómicas, y culturales de los estudiantes (Fernández et al., 2018). El entorno geográfico también está relacionado con la atracción y retención de profesorado, recursos docentes y aislamiento profesional (Panizzon, 2015). En el caso

de España, sin embargo, no parece haber una diferencia significativa entre los resultados de escuelas en entorno rural frente a las de entorno urbano (Echazarra y Radinger, 2019). De hecho, una vez controlados los factores individuales de estudiantes y escuelas, es en los centros del entorno rural donde se observa mejor competencia financiera en comparación con los ámbito urbano de similares características.

3. Muestra y metodología

En este epígrafe se detallan las características de la población analizada, el muestreo empleado y el perfil de los encuestados, así como los contenidos del cuestionario utilizado.

3.1. Muestra

La muestra utilizada son alumnos de hasta 20 años¹ que estén matriculados en el curso 2018·19 en primero de Bachillerato o en primero del Ciclo Formativo de Grado Medio en centros de educación secundaria (públicos o privados) de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. El marco muestral se ha definido a partir de la información remitida desde la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. El muestreo utilizado es el bietápico en el que, en la primera etapa, se han establecido ocho estratos de primer nivel conforme a la combinación de las tres variables siguientes: *estudios* (Bachillero o Ciclo Formativo de Grado Medio de Formación Profesional), *titularidad del centro de estudios* (pública o privada), *entorno en el que se ubica el centro* (rural –localidad de hasta 10.000 habitantes– o urbano –localidad de más de 10.000 habitantes–). En la segunda etapa, se aplicó un muestreo sistemático con cuotas por provincias (y afijación proporcional al número de alumnos en cada una de ellas) en el que las unidades de muestreo eran las aulas.

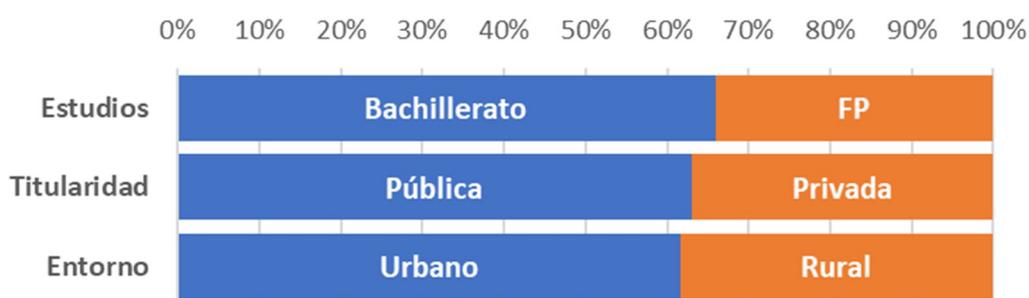
Nuestra muestra final son 1.253 encuestas válidas con una tasa de respuesta del 49,1%, con un nivel de confianza del 95,5% y un margen de error para datos globales del 2,75%, (situándose entre el 3,38% y el 4,71% en el caso de los seis subgrupos que surgen al considerar de forma aislada cada una de las tres variables de estratificación). La tabla 1 recoge esta información de forma más detallada y el Gráfico 1 muestra la distribución de la muestra conforme a esas variables de estratificación.

¹ No se han considerado alumnos mayores de 20 años a fin de hacer más comparables los datos entre alumnos de distintos tipos de estudios.

Tabla 1. Población, muestra diseñada, realizada, tasas de respuesta y márgenes de error

Variables de estratificación			Población	Muestra		Tasa de respuesta	Margen de error
Estudios	Titularidad	Entorno		Diseñada	Realizada		
Bachillerato			15.417	1.323	827	62,5%	3,38%
FP			7.862	1.229	426	34,7%	4,71%
Pública			17.526	1.593	790	49,6%	3,48%
Privada			5.753	959	463	48,3%	4,46%
Rural			3.834	911	481	52,8%	4,26%
Urbano			19.445	1.641	772	47,0%	3,53%
T O T A L			23.279	2.552	1.253	49,1%	2,75%

Gráfico 1. Distribución de la muestra conforme a las variables de estratificación



En el cuestionario, además de estas variables de estratificación, se han incluido variables de clasificación y control² como género, si ha cursado o cursa una asignatura de economía, si tiene una cuenta en el banco, si recibe algún tipo de ingreso y si tiene autonomía para ahorrar y/o gastar.

La Tabla 2 muestra la distribución de respuestas de cada una de estas variables, de forma tanto desagregada para cada una de las tres variables de estratificación, así como agregada para el total de la muestra.

² Algunos de estos aspectos son considerados también en el informe PISA, que analiza si obtienen mejores resultados aquellos alumnos que tienen cuenta bancaria, hablan de dinero con sus padres y tienen alguna fuente de ingresos. Por otra parte, la edad no se ha tenido en cuenta dada su escasa variabilidad.

Tabla 2. Perfil de los alumnos encuestados: género y variables económicas

Variables	Bachillerato	FP	Pública	Privada	Rural	Urbano	T O T A L
Género:							
<i>Mujeres (%)</i>	47,21%	44,36%	46,67%	44,97%	47,12%	46,08%	 46,25%
<i>Hombres (%)</i>	52,79%	55,64%	53,33%	55,03%	52,88%	53,92%	 53,75%
Estudios de economía:							
<i>Sí (%)</i>	45,94%	33,96%	34,80%	63,51%	47,63%	40,77%	 41,90%
<i>No (%)</i>	54,06%	66,04%	65,20%	36,49%	52,37%	59,23%	 58,10%
Cuenta bancaria:							
<i>Sí (%)</i>	58,07%	53,59%	56,11%	57,91%	63,16%	55,26%	 56,56%
<i>No (%)</i>	27,16%	35,47%	31,66%	24,82%	23,70%	31,20%	 29,97%
<i>No sabe (%)</i>	14,77%	10,94%	12,23%	17,27%	13,15%	13,54%	 13,48%
Capacidad de decisión:							
<i>Autónoma (%)</i>	69,40%	74,39%	70,78%	72,02%	64,55%	72,37%	 71,08%
<i>Compartida (%)</i>	25,99%	19,08%	24,09%	22,32%	29,82%	22,44%	 23,66%
<i>Ninguna (%)</i>	4,61%	6,52%	5,13%	5,66%	5,64%	5,18%	 5,26%
Fuentes de ingreso:							
<i>Paga periódica (%)</i>	51,31%	51,61%	47,66%	62,86%	46,57%	52,37%	 51,41%
<i>Pagas esporádicas (%)</i>	66,18%	48,44%	60,04%	60,63%	56,02%	61,01%	 60,19%
<i>Salario (%)</i>	3,50%	7,40%	4,75%	5,02%	5,77%	4,62%	 4,81%
<i>Ninguna (%)</i>	8,95%	7,30%	13,11%	3,13%	3,17%	13,08%	 16,25%

Nuestra muestra está compuesta por un 53,75% por hombres y 46,25% mujeres, similares resultados encontramos al preguntar si han estudiado o no economía. Sin embargo, en las siguientes variables se observan mayores diferencias. Casi el 60% de la muestra tiene cuenta bancaria mientras que el resto no tiene o no sabe si la tiene. Más del 70% de los encuestados confiesan que toman decisiones autónomas y menos del 5% recibe algún tipo de salario.

3.2. Metodología

El cuestionario utilizado para medir la educación financiera consta de 40 preguntas asignadas a los cuatro bloques o áreas de contenido definidos por el informe PISA (recogido en el Anexo):

- **B1: dinero y transacciones:** 10 preguntas referentes a la conciencia sobre las formas y utilidades del dinero y el manejo de transacciones habituales sencillas.
- **B2: Planificación y gestión de las finanzas:** 7 preguntas sobre identificación de los ingresos y gastos y la elaboración del presupuesto.
- **B3: Riesgo y beneficio:** 13 preguntas vinculadas con las formas de gestionar y cubrir riesgos y el conocimiento de los productos financieros.
- **B4: Panorama financiero:** 10 preguntas sobre las implicaciones de los cambios en las condiciones económicas y en las macromagnitudes, así como los aspectos básicos del mercado financiero.

Cada una de las preguntas presenta tres opciones de respuesta de las que sólo una es correcta y su puntuación no incluye penalizaciones por error. De este modo, dado que todos los encuestados responden a todas las preguntas, la probabilidad de acierto por mero azar es del 33,3%.

Por lo tanto, nuestra variable objeto de estudio será la tasa de acierto de los encuestados calculada como la proporción de aciertos que, por definición, está acotada entre 0 y 1 (ambos incluidos). Dado que se va a estudiar de forma conjunta el efecto que las variables de estratificación y clasificación tienen sobre los resultados alcanzados en el conjunto de la prueba de evaluación de competencia financiera y en sus cuatro bloques, se utilizará un modelo *probit* de respuesta fraccional (Papke & Wooldridge, 1996, 2008). Por tanto, el modelo vendría dado por la expresión siguiente:

$$E(y|\mathbf{x}) = \phi(\mathbf{x}\boldsymbol{\beta})$$

donde $\phi(\cdot)$ es la función de distribución acumulada de la distribución normal estándar y \mathbf{x} es una matriz de predictores compuesta por las siguientes variables binarias:

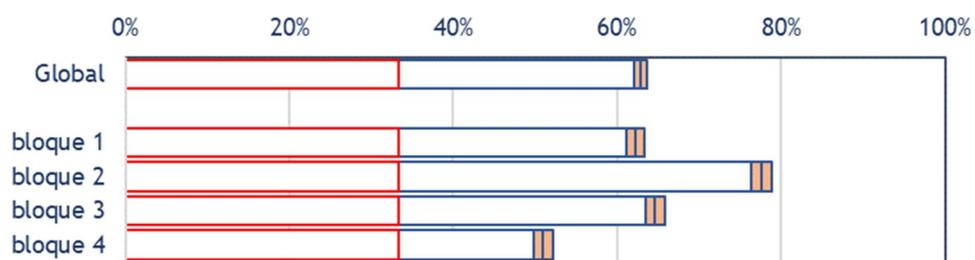
- Estudios: Bachillerato (0) o FP (1).
- Titularidad del centro: privado (0) o público (1)
- Entorno del centro: rural (0) o urbano (1).
- Género: hombre (0) o mujer (1).
- Cursar (o haber cursado) asignaturas de economía: no (0) o sí (1).
- Tener cuenta bancaria: no (0) o sí (1).
- Saber si se tiene una cuenta bancaria: sí (0) o no (1).
- Decidir autónomamente sobre gastos y ahorro: no (0) o sí (1).
- Decidir conjuntamente sobre gastos y ahorro: no (0) o sí (1).
- Recibir propinas/pagas de forma periódica: no (0) o sí (1).
- Recibir pagas extraordinarias (propinas): no (0) o sí (1).
- Percibir un salario: no (0) o sí (1).

4. Resultados

4.1. Análisis descriptivo

El Gráfico 2 muestra nuestra variable de estudio estimada, es decir, los porcentajes de aciertos para el cuestionario global y por bloques o áreas de contenidos. La línea roja representa la probabilidad de acierto por azar del 33,3% antes señalada, mientras que la línea azul central indica la proporción de acierto estimada, y a izquierda y derecha y sombreados en naranja, los correspondientes intervalos de confianza al 95% para dicha proporción.

Gráfico 2. Porcentajes de acierto global y por bloques e intervalos de confianza al 95%



En términos globales, la proporción media de aciertos es del 62,90% para el total del cuestionario, siendo el bloque 2, relativo a planificación y gestión de las finanzas, donde se obtienen los mejores resultados (porcentaje de acierto del 77,55%) por contraposición al ámbito del panorama financiero –bloque 4– que consigue las peores cifras (50,98%). En posición intermedia se encuentran los bloques 3 –riesgo y beneficio– y 1 –dinero y transacciones– con aciertos del 64,66% y 62,24% respectivamente.

Tabla 3. Comparación de tasas de acierto

		% aciertos	diferencia
Global		62,90%	
Bloque	1	62,24%	
	2	77,55%	***
	3	64,66%	***
	4	50,98%	***

Tal y como muestra la tabla 3, la comparación de nuestra variable de estudio, es decir, la tasa de acierto, desagregada por bloque, revela la existencia de diferencias significativas (al 1%) en todos los casos, excepto en el del bloque 1. Los bloques o niveles más discrepantes respecto a la tasa global son el bloque 2 (con un porcentaje de acierto superior a la media con un 77,5%) y el del bloque 4, con un porcentaje de acierto de solo el 51%.

4.2. Factores determinantes de la educación financiera

La tabla 4 recoge la estimación a través de la metodología Probit, de los factores determinantes de la educación financiera medida con la tasa de acierto. Además, en la última columna se indica la diferencia de medias en los factores determinantes estudiados. Se encuentra que la tasa de acierto de los alumnos de FP es 6,3 puntos porcentuales inferior, en promedio, a la de los de Bachillerato, y esta diferencia es estadísticamente significativa. Por otro lado, con respecto a la titularidad del centro, el porcentaje medio de acierto en los centros públicos es 2,1 puntos porcentuales inferior al de los centros privados (Sakellariou, 2017; Delprato y Chudgar, 2018). El porcentaje de acierto de los alumnos que han cursado o están cursando alguna asignatura de economía supera en 5,4 puntos porcentuales al de aquellos que no la cursan ni la han cursado, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Respecto al entorno del centro, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados alcanzados por alumnos de centros ubicados en entornos rurales o urbanos, como tampoco hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de hombres y mujeres (Grohmann et al., 2016).

Respecto al resto de variables que pueden estar categorizadas como individuales, podemos destacar la importancia de poseer una cuenta bancaria, la toma de

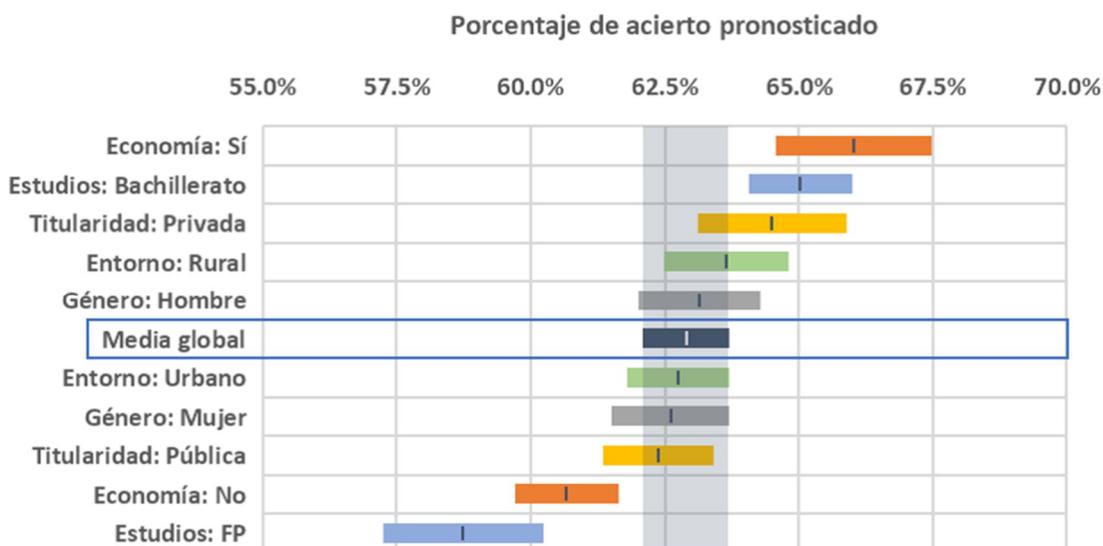
decisiones de forma autónoma, o contar con pagas extraordinarias como fuentes de ingresos, como variables que afectan positivamente al nivel de educación financiera.

Tabla 4. Factores determinantes de la educación financiera

	Coef.	Std. Err.	z	Sig.	dy/dx
Estudios: FP	-0.166	0.024	-6.79	0.000	-0.063
Titular: público	-0.057	0.025	-2.26	0.024	-0.021
Entorno: urbano	-0.024	0.022	-1.11	0.269	-0.009
Género: Mujer	-0.014	0.021	-0.66	0.509	-0.005
Economía: Sí	0.143	0.025	5.78	0.000	0.054
C/C: Sí es titular	0.092	0.025	3.71	0.000	0.035
C/C: No sabe	-0.010	0.032	-0.32	0.750	-0.004
Decisión: autónoma	0.085	0.048	1.78	0.075	0.032
Decisión: compartida	0.050	0.050	0.99	0.320	0.019
Propina regular	-0.016	0.023	-0.71	0.479	-0.006
Propina esporádica	0.046	0.023	1.98	0.047	0.017
Salario	-0.054	0.070	-0.77	0.440	-0.020
Constante	0.258	0.061	4.22	0.000	-

Por último, el gráfico 3 muestra las medias condicionales predichas (y sus respectivos intervalos de confianza al 95%) para el conjunto de la muestra y para las modalidades de las principales variables explicativas. Como se observa, una vez controlado el efecto del resto de variables, el modelo solo predice un porcentaje de acierto diferencial respecto de la media global en el caso de las categorías de las variables *Estudios* y *Economía*.

Gráfico 3. Porcentaje de acierto medio pronosticado (e intervalos de confianza al 95%) para la media global y según las principales variables explicativas



Comentados los resultados globales de la evaluación, la tabla 5 recoge los modelos estimados cuando la variable dependiente es la tasa de acierto en cada uno de los cuatro bloques temáticos.

Tabla 5. Factores determinantes de la educación financiera por bloques

	BLOQUE 1					BLOQUE 2				
	Coef.	Std. Err.	z	Sig.	dy/dx	Coef.	Std. Err.	z	Sig.	dy/dx
Estudios: FP	-0.122	0.032	-3.78	0.000	-0.046	-0.256	0.048	-5.37	0.000	-0.078
Titular: público	-0.006	0.033	-0.19	0.849	-0.002	-0.070	0.047	-1.50	0.133	-0.020
Entorno: urbano	-0.002	0.030	-0.07	0.946	-0.001	-0.134	0.044	-3.02	0.002	-0.038
Género: Mujer	0.006	0.029	0.21	0.837	0.002	-0.006	0.042	-0.14	0.892	-0.002
Economía: Sí	0.100	0.031	3.25	0.001	0.038	-0.029	0.046	-0.63	0.527	-0.009
C/C: Sí es titular	0.113	0.033	3.41	0.001	0.043	0.123	0.048	2.57	0.010	0.037
C/C: No sabe	0.025	0.046	0.54	0.592	0.010	0.069	0.068	1.01	0.314	0.021
Decisión: autónoma	0.111	0.078	1.43	0.154	0.042	0.159	0.097	1.65	0.099	0.049
Decisión: compartida	0.052	0.081	0.64	0.522	0.020	0.104	0.102	1.02	0.306	0.033
Propina regular	0.006	0.030	0.19	0.851	0.002	-0.002	0.044	-0.04	0.969	-0.001
Propina esporádica	0.063	0.031	2.04	0.041	0.024	0.065	0.045	1.44	0.151	0.019
Salario	-0.012	0.082	-0.14	0.888	-0.004	-0.119	0.139	-0.86	0.392	-0.037
Constante	0.118	0.094	1.26	0.208		0.784	0.120	6.54	0.000	

	BLOQUE 3					BLOQUE 4				
	Coef.	Std. Err.	z	Sig.	dy/dx	Coef.	Std. Err.	Z	Sig.	dy/dx
Estudios: FP	-0.207	0.038	-5.52	0.000	-0.077	-0.127	0.030	-4.16	0.000	-0.050
Titular: público	-0.061	0.036	-1.68	0.094	-0.022	-0.098	0.033	-3.01	0.003	-0.039
Entorno: urbano	0.007	0.032	0.23	0.818	0.003	-0.030	0.029	-1.02	0.308	-0.012
Género: Mujer	0.015	0.033	0.45	0.656	0.005	-0.074	0.029	-2.55	0.011	-0.029
Economía: Sí	0.154	0.036	4.28	0.000	0.056	0.274	0.032	8.51	0.000	0.108
C/C: Sí es titular	0.059	0.038	1.53	0.125	0.022	0.106	0.033	3.24	0.001	0.042
C/C: No sabe	-0.085	0.054	-1.58	0.114	-0.032	0.005	0.047	0.11	0.914	0.002
Decisión: autónoma	0.070	0.072	0.98	0.326	0.026	0.041	0.066	0.62	0.535	0.016
Decisión: compartida	0.050	0.076	0.65	0.513	0.019	0.019	0.069	0.28	0.780	0.008
Propina regular	-0.042	0.035	-1.22	0.222	-0.016	-0.015	0.030	-0.51	0.611	-0.006
Propina esporádica	0.019	0.035	0.54	0.591	0.007	0.057	0.029	1.92	0.054	0.022
Salario	-0.088	0.087	-1.00	0.316	-0.033	-0.021	0.062	-0.35	0.729	-0.008
Constante	0.349	0.095	3.67	0.000		-0.033	0.085	-0.39	0.698	

En este caso, desagregando por bloques encontramos que la educación financiera de los alumnos de FP es, en promedio, inferior a la de los alumnos de Bachillerato, y estas diferencias son siempre estadísticamente significativas en cualquier bloque. En cuanto a la titularidad del centro, en general los centros privados presentan una mayor educación financiera en todos los bloques, aunque en muchos casos el coeficiente carece de significatividad, mitigando el efecto de este factor. Considerando el entorno, sólo existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados alcanzados por alumnos de centros ubicados en entornos rurales o urbanos en el bloque 2, siendo la diferencia de 3,8 puntos porcentuales a favor de los ubicados en un entorno rural. Confirmando los resultados globales, no hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de hombres y mujeres excepto en el bloque 4, para el que los resultados de los hombres mejoran en 2,9 puntos porcentuales los de las mujeres (Wood y Doyle, 2002; Lusardi y Mitchel, 2011; Atkinson y Messy, 2012; o OECD, 2013, entre otros).

Finalmente, el porcentaje de acierto de los alumnos que cursan o han cursado alguna asignatura de economía es estadísticamente mayor (entre 3,8 y 10,8 puntos porcentuales) que el de aquellos que no la cursan o han cursado, con la única excepción del bloque 2 para el que esa diferencia no es estadísticamente significativa.

Igual que en el caso anterior, existen características de índole personal como la titularidad de una cuenta corriente, la autonomía financiera o la capacidad de decisión, aunque la significatividad difiere según el bloque estudiado.

En resumen, y en coincidencia con los resultados del modelo global, podemos determinar que los factores determinantes de la educación financiera considerando el entorno socioeconómico y socioeducativo son los siguientes: el nivel de estudios, específicamente bachillerato, (Lusardi y Mitchell, 2011; OCDE, 2013), y tener formación específica en economía (Chen y Volpe, 1998; Wood y Doyle, 2002; Cordero y Pedraja 2019). Por último, es importante reseñar que, salvo en el bloque 4, en ninguno de los análisis propuestos se aprecia impacto alguno del género del estudiante sobre los resultados. Considerando que el Bloque 4 es el más afín a términos puramente financieros o de contexto macroeconómico, podemos destacar que nuestros resultados pueden estar explicados por el estudio de Boggia et al. (2014), que indica que el lenguaje empleado en el entorno financiero crea un sentimiento de familiaridad y pertenencia entre hombres en detrimento de las mujeres, que suelen sentirse más alejadas de ese entorno.

5. Conclusiones

Este trabajo proporciona evidencia empírica sobre el nivel de educación financiera en Castilla y León y los factores determinantes que pueden condicionarla. El impulso de organismos nacionales e internacionales a la integración de la educación financiera en los currículos educativos para su transferencia a la sociedad justifica la importancia de este análisis.

Con una muestra de más de 1.200 estudiantes de Castilla y León, y siguiendo las directrices de Pisa para la elaboración del cuestionario, encontramos que la tasa de acierto de las preguntas es de un 62,90%, sugiriendo la necesidad de ampliar y profundizar la cultura financiera en los alumnos menores de 20 años de esta comunidad.

En cuanto a los factores determinantes de la educación financiera, encontramos que, apoyando la literatura previa, determinados aspectos socioeconómicos y socioeducativos pueden condicionar el nivel de educación financiera. Específicamente, encontramos que el nivel de estudios puede condicionar la educación financiera apoyando a Lusardi y Mitchell (2011) y OCDE (2013). Además, la formación previa en materia económica implica mayores puntuaciones de educación financiera (Chen y Volpe, 1998; Wood y Doyle, 2002; Cordero y Pedraja, 2019), y finalmente en línea con los resultados obtenidos por Delprato y Chudgar (2018) y Sakellariou (2017), la titularidad del centro en favor de los privados sugiere mayores niveles de educación financiera. Otras variables de índole personal como la

titularidad de una cuenta de corriente, o la autonomía de recursos financieros también son valoradas positivamente en la tasa de acierto de educación financiera. Por otro lado, la variable género no es estadísticamente significativa lo que implica que no existe una brecha de género a favor de los hombres en esta área, apoyando así el análisis de Grohmann et al. (2016) y contradiciendo las conclusiones de Atkinson y Messy (2012), Lusardi y Mitchel (2011) o Potrich et al. (2018) entre otros. Esto sugiere que la brecha de identidad de género en educación financiera es mitigada a medida que la población aumenta su nivel educativo (Fonseca et al., 2012; Fletschner y Mesbah, 2011).

Los resultados obtenidos en el trabajo son de gran relevancia para educadores y legisladores a la hora de diseñar nuevos planes de estudio. Los estudiantes con nociones básicas de educación financiera y estudios previos en economía han demostrado alcanzar una mayor competencia financiera, por lo que sería recomendable integrar estos aspectos en el currículo general siguiendo las recomendaciones de otros autores o integrar la formación económica de manera transversal. Así mismo, las diferencias encontradas según la titularidad del centro y la tipología de estudios requerirían de una reflexión en profundidad que permita detectar las posibles deficiencias existentes y subsanarlas mediante un cambio de enfoque en la enseñanza, y un mayor impulso a esta competencia en determinados ámbitos.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a la Junta de Castilla y León en general y a la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado por las facilidades que nos han dado en la disposición de los datos de alumnos y por la financiación del estudio.

REFERENCIAS

Atkinson, A., & Messy, F. (2012). Measuring financial literacy: results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study [Working Paper n. 15]. *OECD Publishing*. Retrieved on April 5, 2013, from <http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>.

Baglioni, A., Colombo, L., & Piccirilli, G. (2018). On the anatomy of financial literacy in Italy. *Economic Notes*, 47(2–3), 245–304

Baldiga, K. (2014). Gender differences in willingness to guess. *Management Science*, 60(2), 434-448.

Barboza, G., Smith, C., & Pesek, J. (2016) Assessing Financial Literacy, Gender Gap and Cognitive Differences. *Journal of Financial Education*, 42 (3-4), 205-242.

Bernheim, D., Garrett, D., and Maki, D. (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates. *Journal of Public Economics*, 85, 435-565.

- Boggio, C., Fornero, E., Prast, H. M. & Sanders, J. Seven Ways to Knit Your Portfolio: Is Investor Communication Neutral? (October 2, 2015). *Netspar Discussion Paper No. 10/2015-030*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2668579>
- Browne, N. & Ross, C. (1991). Girls' stuff, boys' stuff: Young children talking and playing. En N. Browne (Ed.), *Science and technology in the early years*. Buckingham: Open University Press.
- Bucher-Koenen, T., Lusardi, A., Alessie, R. y van Rooij, M. (2017). How financially literate are women? An overview and new insights. *Journal of Consumers Affairs*, 1-33.
- Chen, H., & Volpe, R.P. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, 7(2), 107-128.
- Coffman, K.B. (2014). Evidence on self-stereotyping and the contribution of ideas. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1625-1660.
- Cole, S., Sampson, T. and Zia, B. (2011), Prices or Knowledge? What Drives Demand for Financial Services in Emerging Markets? *The Journal of Finance*, 66(6), 1933-1967.
- COMISIÓN EUROPEA (2007): *La Educación Financiera*, COM (2007) 808
- Cordero, J.M., & Pedraja, F. (2019). The effect of financial education training on the financial literacy of Spanish students in PISA. *Applied Economics*, 51(16), 1679-1693.
- Cordero, J.M., Gil-Izquierdo, M. & Pedraja-Chaparro, F. (2020) Financial education and student financial literacy: A cross-country analysis using PISA 2012 data. *The Social Science Journal*, DOI: [10.1016/j.soscij.2019.07.011](https://doi.org/10.1016/j.soscij.2019.07.011)
- Cucinelli, D., Trivellato, P. & Zenga, M. (2019). Financial Literacy: The Role of the Local Context. *The Journal of Consumer Affairs*, 53, 1874-1919. <https://doi.org/10.1111/joca.12270>
- Delprato, M., & Chudgar, A. (2018). Factors associated with private-public school performance: Analysis of TALIS-PISA link data. *International Journal of Educational Development*, 61, 155-172.
- Dronkers, J., & Robert, P. (2008). Differences in scholastic achievement of public, private government-dependent, and private independent schools: A cross-national analysis. *Educational policy*, 22(4), 541-577.
- Echazarra, A. & T. Radinger (2019). *Learning in rural schools: Insights from PISA, TALIS and the literature*. OECD Education Working Papers, No. 196, OECD Publishing, Paris,
- Fernández, L.C.M., Urrecho, J.M.D., & Mínguez, A.M. (2018). PISA 2015 en España: oportunidad y límites para una evaluación territorializada del sistema educativo/PISA 2015 in Spain: opportunities and limits of a territorialized evaluation for the education system. *Éria. Revista Cuatrimestral de Geografía*, 267-285.
- Fletschner, D. & Mesbah, D. (2011). Gender disparity in access to information: do spouses share what they know? *World Development*, 39(8), 1422-1433.

Fonseca, R., Mullen, K. J., Zamarro, G. & Zissimopoulos, J. (2012). What explains the gender gap in financial literacy? The role of household decision making. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 90-106.

García-Aracil A., Neira I. & Albert C. (2016). Influencia del Capital Social y Cultural en el Conocimiento Financiero de los Adolescentes: Entorno Familiar y Escolar, *Revista de Educación*, 374, 94-117

Geist, E. A., & King, M. (2008). Different, not better: gender differences in mathematics learning and achievement. *Journal of Instructional Psychology*, 35(1).

Gerardi, K., Goette, L. & Meier, S. (2010). Financial Literacy and Subprime Mortgage Delinquency: Evidence from a Survey Matched to Administrative Data. Federal Reserve Bank of Atlanta, *Working Paper Series* No. 2010-10

Grohmann, A., Hübler, O., Kouwenberg, R. & Menkhoff, L. (2016). Financial literacy: Thai middle-class women do not lag behind. DIW Berlin, *Working Paper*, No. 1615.

Huston, S. J. (2010). Measuring financial literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316

Ivinson, G., & Murphy, P. (2003). Boys don't write romance: the construction of knowledge and social gender identities in english classrooms. *Pedagogy, Culture and Society*, 11(1), 89-111.

Jappelli, T. (2010). Economic Literacy: An International Comparison. *The Economic Journal*, 120: F429-F451. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02397.x>

Lusardi, A., & Tufano P. (2009). Debt Literacy, Financial Experiences, and Overindebtedness, NBER *Working Paper* No. 14808, Cambridge, Massachusetts

Lusardi, A. (2009), *U.S. Household Savings Behavior: The Role of Financial Literacy, Information and Financial Education Programs*, in C. Foote, L. Goette and S. Meier (eds.), *Policymaking Insights from Behavioral Economics*, Federal Reserve Bank of Boston, pp. 109-149.

Lusardi, A., Mitchell, O.S. & Curto, V. (2010). Financial Literacy among the Young. *Journal of Consumer Affairs*, 44, 358-380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01173.x>

Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 509-525.

Lusardi, A. & Mitchell, O.S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52 (1): 5-44. DOI: 10.1257/jel.52.1.5

Lusardi, A. (2015). Financial literacy skills for the 21st century: Evidence from PISA. *Journal of consumer affairs*, 49(3), 639-659.

Mancebón, M.J., Calero, J., Choi, Á., & Ximénez-de-Embún, D.P. (2012). The efficiency of public and publicly subsidized high schools in Spain: Evidence from PISA-2006. *Journal of the Operational Research Society*, 63(11), 1516-1533.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). *PISA 2012 Competencia financiera. Informe Español*. DOI: 10.4438/030-14-189-2.

Mitchell, O. S., & Lusardi, A. (2015). Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications. *The Journal of Retirement*, 3(1), 107–114.

Mouna, A., & Anis, J. (2017). Financial literacy in Tunisia: Its determinants and its implications on investment behavior. *Research in International Business and Finance*, 39, 568–577.

Murphy, P. (1997). Gender differences: Messages for science learning. En K. Harnquist and A. Bergen (Eds.), *Growing up with science: Developing early understanding of science*. London: Jessica Kingsley.

Muslimin, F., Hanum, F., & Septia, A.Q. (2020). The Effect of Economic Literacy, Peer Groups, and Parents Socioeconomic Status Towards Students' Consumption Behavior. *Dinamika Pendidikan* 15 (1), 99-108

Niederle, M., & Vesterlund, L. (2010). Explaining the gender gap in math test scores: The role of competition. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 129-44.

OECD/INFE (2013). *Toolkit to Measure Financial Literacy and Financial Inclusion: Guidance, Core Questionnaire and Supplementary Questions*.

Panizzon, D. (2015). Impact of geographical location on student achievement: Unpacking the complexity of diversity. *Diversity in Mathematics Education*, 41-61. Springer, Cham.

Papke, L.E., & Wooldridge, J.M. (1996). Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 619-632.

Papke, L.E., & Wooldridge, J.M. (2008). Panel data methods for fractional response variables with an application to test pass rates. *Journal of Econometrics*, 145, 121-133.

Perelman, S., & Santín, D. (2011). Measuring educational efficiency at student level with parametric stochastic distance functions: an application to Spanish PISA results. *Education economics*, 19(1), 29-49.

Potrich, A.C.G., Vieira, K.M. & Kirch, G. (2018) How well do women do when it comes to financial literacy? Proposition of an indicator and analysis of gender differences. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17(March), 28 –41.

Riener, G., & Wagner, V. (2017). Shying away from demanding tasks? Experimental evidence on gender differences in answering multiple-choice questions. *Economics of Education Review*, 59, 43-62.

Rivkin, S.G., Hanushek, E.A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.

Salas-Velasco, M., Moreno-Herrero, D., & Sánchez-Campillo, J. (2020). Teaching financial education in schools and students' financial literacy: A cross-country analysis with PISA data. *International Journal of Finance & Economics*, 1– 27. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2005>

- Sánchez, E.M.T., Miguélañez, S.O., & Abad, F.M. (2019). Explanatory factors as predictors of academic achievement in PISA tests. An analysis of the moderating effect of gender. *International Journal of Educational Research*, 96, 111-119.
- Sakellariou, C. (2017). Private or public school advantage? Evidence from 40 countries using PISA 2012-Mathematics. *Applied Economics*, 49(29), 2875-2892.
- Scheresberg, C.B. (2013). Financial literacy and financial behavior among young adults: evidence and implications. *Numeracy*, 6(2).
- Severiens, S.E., & Ten Dam, G.T. (1994). Gender differences in learning styles: A narrative review and quantitative meta-analysis. *Higher education*, 27(4), 487-501.
- Shen, C.H., Lin, S.J., Tang, D.P., y Hsiao, Y.J. (2016). The relationship between financial disputes and financial literacy. *Pacific Basin Finance Journal*, 36, 46–65.
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011a). Financial literacy and retirement planning in the Netherlands. *Journal of Economic Psychology*, 32, 593–608.
- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011b). Financial Literacy and Stock Market Participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449-472
- Vargas Hernández J.G & Méndez Zamora, D.I. (2018). The impact of university curricula on financial education of millennials. *Revista de investigación en modelos financieros*, 7(1)
- Widdowson, D., & Hailwood, K. (2007). Financial literacy and its role in promoting a sound financial system. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 70(2), 37-47.
- Woessmann, L. (2003). Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 65(2), 117-170.
- Wood, W.C., & Doyle, J.M. (2002). Economic literacy among corporate employees. *Journal of Economic Education*, 33(3), 195-205.
- Yoong, J. (2011), *Financial Illiteracy and Stock Market Participation: Evidence from the RAND American Life Panel*, in A. Lusardi and O. S. Mitchell (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press.

ANEXOS

Se hace referencia a los 4 bloques propuestos por PISA: B1: Dinero y transacciones. B2: Planificación y gestión de las finanzas. B3: Riesgo y beneficio. B4: Panorama financiero

1. **B2.** Una persona tiene seguridad financiera cuando:
 - a. Pide financiación para seguir pagando sus deudas.
 - b. Consigue ahorrar de forma regular.**
 - c. Gasta más de lo que ingresa.

2. **B2.** Angélica tiene 16 años y desea colaborar económicamente con su familia pues todos quieren pasar una semana de vacaciones en la playa. Para ello, le recomiendas a Angélica que:
 - a. No cene.
 - b. Se bañe en vez de ducharse.
 - c. Apague la luz siempre que no sea necesaria.**

3. **B3.** ¿Cuál de los siguientes activos es el más líquido?
 - a. Dinero en efectivo.**
 - b. Una casa con piscina y bodega en el pueblo.
 - c. Depósito a plazo de 18 meses.

4. **B1.** Pilar acaba de recibir sus 20 euros de paga semanal y se ha comprado un anillo que le ha costado 5 euros. Le han devuelto 3 billetes de 5 euros, pero uno de ellos le parece un poco raro y duda si solicitar en la tienda que se lo cambien por otro. Para estar segura de que no es un billete falso debe:
 - a. Tocar, mirar y girar estos billetes y comprobar que su percepción es siempre la misma.**
 - b. Saborear ligeramente el número de cada billete y comprobar que el sabor es similar en los tres billetes.
 - c. Arrugar los billetes y comprobar que todos ellos han perdido una parte de la banda lateral.

5. **B1.** Para poder utilizar la banca *online* o la banca telefónica, es imprescindible contar con una contraseña o clave secreta. Para no olvidar esta clave es recomendable:
 - a. Guardarla junto con el número de la cuenta que se desea manejar.
 - b. Recordarla de memoria y cambiarla con cierta frecuencia.**
 - c. Decírsela a su grupo de amigos, por si se le olvida.

6. **B3.** El primer regalo de Lucía a su ahijado Mateo es una libreta bancaria donde le ingresa 100 euros. El regalo de Lucía es...
 - a. Un producto de ahorro.**
 - b. Un producto de financiación.
 - c. Dinero de plástico.

7. **B3.** Para obtener financiación M^a José puede:
 - a. Comprar derivados en los mercados asiáticos porque son de gran rentabilidad.
 - b. Solicitar un préstamo o un crédito.**
 - c. Contratar un depósito a plazo fijo.

8. **B4.** El Banco Central Europeo es ...
 - a. La institución que autoriza la emisión de billetes de euro.**
 - b. El organismo que reúne a los jefes de gobierno de los países de la Unión Europea.

- c. El mayor banco comercial de la Unión Europea.
9. **B4.** ¿Qué es el Índice de Precios al Consumo (IPC)?
- La tasa a la que crece o decrece la economía.
 - Un indicador de la inflación.**
 - Un indicador del paro.
10. **B4.** Si el gobierno decide bajar el tipo general del IVA del 21%, es previsible que los consumidores compren...
- Más.**
 - Menos.
 - Lo mismo.
11. **B4.** Adolfo lee en un artículo de prensa el siguiente titular: “La economía sumergida en España supera el 18% del PIB”.
- La información se refiere a lo que representa la actividad económica ilegal, en negro y en B del país sobre su producción total.**
 - La información significa que este año se recauda un 18% menos de impuestos que el año pasado.
 - La información representa el volumen de deuda pública sobre el PIB del país.
Cada mes a Curro le ingresan por transferencia bancaria su salario. Esta es su nómina de marzo.

Empleado: Curro Currito		
Liquidación de haberes: 1-31 marzo 2017		
1. Retribuciones	Sueldo base	750
	Complementos salariales	250
	TOTAL	1.000
2. Descuentos	Seguridad social	60
	IRPF 15%	150
	TOTAL	210
Líquido a percibir:		790

12. **B2.** ¿Cuánto dinero recibirá Curro por el trabajo realizado en marzo de 2017?
- 1.000.
 - 210.
 - 790.**
13. **B2.** ¿Cuánto le retienen a Curro en forma de impuestos?
- 250.
 - 60.
 - 150.**

 BladeRunner, S.A. c/ Tierra de León, 20 CIF AXXXXXXX – 24000 - León				
Saturnino Mani Campus de Vegazana, s/n 24071 León NIF XXXXXXXXXXXX				
Fecha: 15/02/2017		Factura: 18/2017		Albarán nº 18
Refer.	Concepto	Cantidad	euros/ud	Importe

PD01	Pen-drive 16G	20	45,00	900
PD02	Pen-drive 4G	10	25,00	250
	Descuento por volumen			100
	Subtotal...			1.050
Base imponible		IVA		Importe total
1.050,00		21%		220,50
				1.270,50 euros
Modo de pago: Transferencia en 30 días				

14. **B1.** A la vista de la factura anterior, ¿cuánto tiene que pagar Saturnino a *BladeRunner*?
- 1.050 euros.
 - 220,5 euros.
 - 1.270,5 euros.**
15. **B1.** Según los datos anteriores, ¿en qué fecha y de qué modo debe Saturnino abonar esta factura?
- El 15 de febrero realizando una transferencia bancaria.
 - El 15 de marzo realizando una transferencia bancaria.**
 - El 15 de marzo con la entrega de efectivo.
16. **B1.** ¿Cuál es el importe de los impuestos en la factura anterior?
- 1.050 euros.
 - 220,5 euros.**
 - 1.270,5 euros.

A vista de la siguiente situación:

	Pepe	Lucía
Bienes y derechos a 31/12/2017	1.000	3.000
Deudas a 31/12/2017	200	2.500
Ingresos 2017	50	70
Gastos 2017	20	60

17. **B2.** ¿Quién ha obtenido un mejor resultado en el 2017 que acaba ahora?
- Pepe.**
 - Lucía.
 - Con esta información no se puede determinar.
18. **B2.** A 31 de diciembre, ¿quién es más rico?
- Pepe.**
 - Lucía.
 - Con esta información no se puede determinar.
19. **B2.** ¿Quién tiene mayor “activo” o inversiones?
- Pepe.
 - Lucía.**
 - Con esta información no se puede determinar.

20. **B4.** ¿Qué es lo primero que debe hacer el banco si quiere modificar el tipo de interés, comisión o gasto vinculado con alguno de sus productos?
- Obtener el visto bueno del Banco de España.**
 - Comunicárselo al Ministerio de Hacienda.
 - Comunicárselo a la CNMV.
21. **B3.** En general, ¿existe relación entre la rentabilidad ofrecida por una inversión y su riesgo?
- Sí, a más rentabilidad, más riesgo.**
 - Sí, a más rentabilidad, menos riesgo.
 - No.
22. **B4.** El contrato de seguros se denomina:
- Póliza.**
 - Prima.
 - Franquicia.
23. **B4.** En la actualidad, España debe pagar más intereses por la deuda emitida que Alemania por la suya, ¿cómo se llama la diferencia entre ambos?
- Inflación.
 - Prima de riesgo.**
 - Déficit público.
24. **B3.** Arturo, acompañado por su padre, pide un préstamo de 10.000 euros que el banco le concede con la garantía adicional de su tío Eduardo.
- Arturo es el prestamista, el banco el prestatario, y el tío Eduardo el avalista.
 - Arturo es el prestatario, su padre el avalista y el tío Eduardo el prestamista.
 - Arturo es el prestatario, el banco el prestamista y el tío Eduardo el avalista.**
25. **B4.** ¿Cómo se llama la parte del beneficio que una empresa reparte entre los socios?
- Capital.
 - Dividendos.**
 - Liquidez.
26. **B1.** Elena paga sus comunicaciones con el teléfono móvil mediante una tarjeta que recarga cuando el saldo de la misma se agota. Se trata de una tarjeta:
- Monedero.**
 - De crédito.
 - De débito.
27. **B3.** Imagina que depositas una cantidad de dinero en el banco durante dos años sin posibilidad de recuperarlo antes de ese tiempo. El banco a cambio te paga unos intereses cada año del 10% que se añaden al saldo de esa cuenta y no se retiran. La cantidad añadida por intereses el segundo año será:
- Mayor que el primero.**
 - Menor que el primero.
 - La misma.
28. **B3.** Adrián es el dueño de una tienda de ropa. En 2017 ha obtenido un beneficio de 5.000 euros. Esto significa que:
- Adrián tiene 5.000 euros más en sus cuentas del banco en comparación con el inicio del año 2017.
 - La diferencia entre ingresos y gastos de su tienda ha sido de 5.000 euros en 2017.**

- c. Al finalizar el año 2017, sus clientes le deben 5.000 euros.
29. **B4.** ¿Cómo se llama la parte que recibe el dinero en un contrato financiero?
- Deudor.**
 - Acreedor.
 - Prestamista.
30. **B1.** Una cuenta bancaria “a la vista” permite disponer de:
- Todo o parte del dinero depositado en ella, en cualquier momento y sin justificación.**
 - El dinero depositado en ella pagando un pequeño interés (1%) al banco.
 - El dinero depositado cuando finalice el plazo fijado, además de un significativo interés.
31. **B3.** Lola tiene como única fuente de ingresos su trabajo, por el que cobra 1.000 euros al mes (14 pagas), cifra estable desde hace años. Sus gastos totales en 2016 fueron 12.000 euros y en 2017 ascendieron a 14.000 euros. Podemos afirmar que:
- En 2016 Lola tuvo equilibrio presupuestario y no pudo ahorrar.
 - En 2017 Lola tuvo déficit presupuestario.
 - En 2016, Lola ahorró 2.000 euros, y en 2017 no pudo ahorrar.**
32. **B3.** Respecto a las nóminas, ¿cuál de los siguientes conceptos es mayor?
- Sueldo bruto.**
 - Sueldo neto.
 - Los impuestos a pagar sobre dicha nómina.
33. **B1.** Mario necesita reemplazar su portátil, que ya considera obsoleto, y aprovechar una oferta para comprarse otro. Sin embargo, en el restaurante donde trabaja suelen pagar a fin de mes y se teme que su cuenta no tenga saldo suficiente. Para realizar la compra le recomiendan utilizar:
- Una tarjeta de débito.
 - Una tarjeta de crédito.**
 - Una tarjeta monedero.
34. **B1.** El IBAN es:
- El número que permite identificar una tarjeta de crédito o débito.
 - El número de seguridad de una tarjeta de crédito o débito.
 - El código que permite identificar una cuenta bancaria.**
35. **B3.** Una empresa se considera solvente cuando...
- Es rentable.
 - Es capaz de hacer frente a sus deudas.**
 - Su riqueza es superior a la media del sector en que trabaja.
36. **B3.** ¿Qué dato necesitamos para comparar la rentabilidad de varios productos financieros con distintos plazos?
- La Tasa Anual Equivalente (TAE).**
 - El tipo de interés nominal.
 - Las comisiones de cancelación.
37. **B1.** Paula firmó hace 10 años un préstamo hipotecario, que ha ido pagando mensualmente de acuerdo con las condiciones acordadas con la entidad financiera que

le concedió dicho préstamo. De este préstamo tiene pendiente de pago las cuotas correspondientes a los próximos tres años. Paula desea cambiar de vivienda:

- a. No podrá vender la vivienda hipotecada hasta que no acabe de pagar el préstamo hipotecario.
- b. Podrá vender la vivienda, aunque quizá tenga que pagar una comisión de cancelación anticipada o bien una comisión de subrogación.**
- c. No podrá hipotecar la nueva vivienda que adquiera hasta que no cancele la hipoteca de la vivienda habitual anterior.

38. **B4.** ¿Qué es el Euribor?

- a. Un tipo de interés de referencia habitual para los préstamos.**
- b. El tipo de interés al que se remuneran las letras del tesoro.
- c. El tipo de cambio del euro con otras divisas.

39. **B3.** María le cuenta a Héctor que con el dinero acumulado en sus cuatro años trabajando en hostelería ha decidido comprar acciones de una petrolera iraquí, cuyo valor en bolsa ha sido hasta la fecha bastante inestable.

- a. Podría no conseguir su objetivo o incluso perder dinero, (porque está realizando una inversión).**
- b. Podría no conseguir su objetivo, pero nunca perdería su dinero, (porque está ahorrando).
- c. Seguro que consigue su objetivo, porque 300 euros son el 20% de 1.500 euros.

40. **B3.** Julia y Nerea, expertas conocedoras del mercado financiero han decidido destinar 500 euros a la compra de activos financieros: Julia ha comprado acciones y Nerea ha comprado bonos del estado.

- a. Julia ha comprado renta variable y Nerea renta fija.**
- b. Julia tiene un rendimiento asegurado, pero Nerea no.
- c. Julia ha adquirido un producto de inversión y Nerea de financiación.