

UCJC Business and Society Review

(Formerly known as Universia Business Review)

Degree of Correspondence between the Qualities Promoted in Spanish Schools and those Valued by Families According to their Educational Level
Nivel de Correspondencia entre las Cualidades Exigidas en el Sistema Escolar Español y las Preferidas por las Familias según el Nivel Educativo

Mayra Martínez Avidad & Miquel Reynés Ramon

Nº 72

Primer trimestre /

First Quarter

2022

ISSN:2659-3270

Keys to optimising online sales of luxury cosmetics in Spain

Claves para optimizar la venta online de cosmética de lujo en España

Mónica Díaz-Bustamante Ventisca, María José Narros González, María Puelles Gallo & Sonia Laura Carcelén García

Digital Transformation of the Spanish Banking Sector: Impact on Jobs and Roles

Transformación digital del sector bancario español: Impacto sobre los puestos de trabajo y los perfiles profesionales

Irene Campos-García

The importance of Social Sciences in the development of technology for complex public. VR4ALL: a case study

La importancia de las ciencias sociales en el desarrollo de tecnologías para públicos complejos. Estudio del caso VR4ALL

Rafael Conde Melguizo & Daniel Alonso Martínez

UCJC

Business and Society Review

(Formerly known as Universia Business Review)

ISSN: 2659-3270

Nº 72

Primer Trimestre 2022 /
First Quarter 2022

SUMARIO / SUMMARY N° 72

- Degree of Correspondence between the Qualities Promoted in Spanish Schools and those Valued by Families According to their Educational Level

Nivel de Correspondencia entre las Cualidades Exigidas en el Sistema Escolar Español y las Preferidas por las Familias según el Nivel Educativo

Mayra Martínez Avidad & Miquel Reynés Ramon

18-73
- Keys to Optimising Online Sales of Luxury Cosmetics in Spain

Claves para optimizar la venta online de cosmética de lujo en España

Mónica Díaz-Bustamante Ventisca, María José Narros González, María Puelles Gallo & Sonia Laura Carcelén García

74-109
- Digital Transformation of the Spanish Banking Sector: Impact on Jobs and Roles

Transformación digital del sector bancario español: Impacto sobre los puestos de trabajo y los perfiles profesionales

Irene Campos-García

110-155
- The importance of Social Sciences in the development of technology for complex public. VR4ALL: a case study

La importancia de las ciencias sociales en el desarrollo de tecnologías para públicos complejos. Estudio del caso VR4ALL

Rafael Conde Melguizo & Daniel Alonso Martínez

156-197

CARTA DEL DIRECTOR

NÚMERO 72 BUSINESS AND SOCIETY REVIEW

El artículo sobre “Nivel de correspondencia entre las cualidades exigidas en el sistema escolar español y las preferidas por las familias, según el nivel educativo”, es un trabajo empírico en el que se plantea si existe o no una correspondencia entre cuales son las cualidades que las leyes españolas sobre educación establecen como aquellas que se deben transmitir a los estudiantes a través de la docencia, y cuales las que las familias españolas opinan que deben transmitirse a los jóvenes. Los autores llevan a cabo primero un análisis de los textos legales para extraer de ellos los valores que, según las políticas educativas deberían transmitirse a los niños, y en segundo lugar analizan las encuestas realizadas en España con muestras nacionales representativas en siete oleadas entre 1981 y 2022, para extraer los valores que las familias españolas han considerado, en cada una de esas fechas, que debían transmitirse a los niños.

En el artículo “Claves para optimizar la venta online de cosmética de lujo en España, basándose en una encuesta representativa del mercado español identifica el perfil socio demográfico y económico de las personas encuestadas, compradoras online de cosmética de lujo. Este trabajo resalta también las restricciones de la decisión de compra y las iniciativas tomadas para la adquisición del bien. Se propone un modelo explicativo del comportamiento de compra online que permite realizar recomendaciones para que las marcas de cosmética de lujo y los distribuidores del sector, mejoren la eficacia de sus acciones online. Estas recomendaciones de ámbito general deben posteriormente adaptarse a los distintos segmentos de consumo.

El artículo “Transformación digital del sector bancario español: Impacto sobre los puestos de trabajo y los perfiles profesionales” analiza el efecto que los procesos de transformación digital del sector bancario pueden tener en los puestos de trabajo y en los perfiles profesionales, en las principales entidades bancarias españolas. Se investiga esta realidad para cada entidad bancaria para los años 2015 -2020. Durante este periodo se ha producido un aumento significativo del volumen de clientes digitales, se han cerrado un considerable número sucursales y se ha hecho una importante reducción de personal., lo que implica cambios en la organización del trabajo. El reclutamiento y selección de personal y consideración de candidatos potenciales se produce en un contexto de a nuevos canales de comercialización, nuevos procesos y herramientas de trabajo y nuevos agentes participantes en el sector bancario español.

El artículo sobre “La importancia de las Ciencias Sociales en el desarrollo de tecnologías para públicos complejos. VR4ALL: un estudio de caso” parte de la observación de que existen en la sociedad definiciones diferentes e incluso erróneas de qué es una discapacidad y de qué sea un cuerpo humano, lo que implica que existen distancias sociales diferentes entre cuerpos concretos respecto al concepto normativo de cuerpo, lo cual tiene implicaciones en el diseño de tecnologías para las personas con muy diferentes modalidades de discapacidad. A partir de esta observación, los autores describen y analizan las posibilidades del proyecto VR4ALL, que consiste en una revisión normativa para adaptar el diseño de la tecnología de realidad virtual a estos conceptos. Este proyecto se ha elaborado en la Universidad Camilo José Cela, y sus resultados permitirán ampliar su aplicación no solo a personas con alguna discapacidad, sino también a otros grupos sociales como los mayores, los niños, las personas de menor nivel socioeconómico, etc.

Juan Díez Nicolás. Director UCJC Business & Society Review,
Juan José Durán Herrera. Director UCJC Business & Society Review,
30 de abril 2022

LETTER FROM THE EDITOR IN CHIEF NUMBER 72 BUSINESS AND SOCIETY REVIEW

The article on “Comparison between the qualities suggested in the Spanish educational system and those preferred by families, according to educational level”, is an empirical analysis that attempts to compare the qualities that, according to Spanish educational legislation should be transmitted to children through teaching, and the qualities that Spanish families believe should be transmitted to children. The authors have done first an analysis of legal educational texts, to extract from them the values that, according to educational policies should be transmitted to students, and then they have analysed surveys conducted in Spain with national representative samples in seven waves between 1981 and 2022, to extract the values that Spanish families have considered, in each of those dates, that should be transmitted to children.

The second paper deal on how to optimize online sales of luxury cosmetics in Spain identifying the profile of the online buyers of luxury cosmetics in Spain, based on a sample of consumers. To contextualize the explanatory model proposed by the authors identify the constraints, barriers and drivers of the online purchase. The model allows to the companies in the industry the optimization of the online decisions. The empirical analysis was made just before the actual pandemic appeared. And it is already known that this context has, with no doubt, influenced the purchasing behavior of individuals that has lead to a strong growth of the online market.

The article “Digital transformation of the Spanish banking sector: Impact on jobs and professional profiles” underling how the digital transformation processes have deeply change the banking sector throughout employment and the professional profiles. During the period 2015-2020 for each entity the number of digital customers and clients have increased considerably while, at the same time, a large number of banking branches have been closed down and the employment have decreased too. This process has important implications for human resource management of the banking sector in Spain: recruiting and selecting employees and potential candidates.

The article on “The importance of Social Sciences in the development of technology for complex public. VR4ALL: a case study” departs from the observation that there are several different and even mistaken definitions of disability in society, as well as different normative definitions of a body. This implies that there are different social distances between concrete bodies with respect to the normative definition of body, something that has implications on the design of technologies for persons with different disabilities. The authors describe and analyse the possibilities of project VR4ALL, which consists of a normative revision to adapt the design of virtual reality technology to these concepts. This project has originated at the Camilo Jose Cela University, and its results will allow to extend its application not only to persons with some disability, but also to other social groups like the elderly, children, persons with a lower socio-economic status, etc.

Juan Díez Nicolás
Director UCJC Business & Society Review,
Juan José Durán Herrera
Director UCJC Business & Society Review,
30 de abril 2022

Comité de Dirección

Directores:

Juan Díez Nicolás
Universidad Camilo José Cela
Juan José Durán Herrera
Universidad Camilo José Cela

Secretario Editorial:

Juan Vázquez Rojo
Universidad Camilo José Cela

Editores de Área:

Susana Álvarez Otero (Editor UCJC Business & Society Review Finanzas), Universidad de Oviedo.

Julio Cerviño, (Editor UCJC Business & Society Review Marketing), Universidad Carlos III de Madrid.

Esther de Quevedo Puente (Editora UCJC Business & Society Review RSC y Gobierno), Universidad de Burgos.

Álvaro López Cabrales (Editor UCJC Business & Society Review RRHH y Organización), Universidad Pablo Olavide.

Antonia Mercedes García Cabrera (Editora UCJC Business & Society Review Estrategia), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Marta María Vidal Suárez (Editora UCJC Business & Society Review Internacionalización), Universidad de Oviedo.

Rafael Pampillón Olmedo (Editor UCJC Business & Society Review Entorno Económico), Instituto de Empresa Business School.

Francesco Domenico Sandulli (Editor UCJC Business & Society Review Innovación), Universidad Complutense de Madrid.

Alfredo Jiménez (Editor UCJC Business & Society Review Economía Internacional), IKEDGE Business School.

Antonia Mercedes García Cabrera (Editora UCJC Business & Society Review Emprendimiento y estrategia empresarial), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Concepción Garcés Ayerbe (Editora UCJC Business & Society Review Sostenibilidad y ética),

Universidad de Zaragoza.

Jesús Valero Gil (Editor UCJC Business & Society Review Sostenibilidad y ética), Universidad de Zaragoza.

Francisco J. Llera Ramo (Editor UCJC Business & Society Review Ciencia Política y Relaciones internacionales), Universidad Pública del País Vasco.

Mariano Fernandez Enguita (Editor UCJC Business & Society Review Educación), Universidad Complutense de Madrid.

Rocío Fernández-Ballesteros (Editora UCJC Business & Society Review Psicología y Psicología Social), Universidad Autónoma de Madrid.

Antonio Izquierdo Escribano (Editor UCJC Business & Society Review Sociología, Demografía e Inmigración), Universidad de A Coruña.

María José Canel (Editora UCJC Business & Society Review Comunicación y opinión pública), Universidad Complutense de Madrid.

Comité Científico / Editorial Board

Isabel Álvarez Gonzalez

Directora. Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Spain.

Lars Oxelheim

Lund University, Sweden and Agder University, Norway.

Vicente Salas Fumás

Universidad de Zaragoza, Spain.

Prosper Lamothe Fernández

Universidad Autónoma de Madrid, Spain.

Vitor Corado Simoes

Universidade de Lisboa, Portugal.

Emilio Lamo de Espinosa

Catedrático Emérito de Sociología, Universidad Complutense de Madrid. Real Academia de CC. Morales y Políticas, Spain.

Mauro F. Guillén Rodríguez

Dean of Cambridge Judge Business School, member of Queen's College, Cambridge University, U.K.

Marita Carballo

Presidenta de la Academia de Ciencias Morales y Políticas, Argentina

Adela Cortina

Catedrática Emérita, Universidad de Valencia. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Spain.

Maged Osman

Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, and, CEO, The Egyptian Center for Public Opinion Research (Baseera), Cairo University, Egypt.

Christian W. Haerpfer

President, World Values Survey Association, Professor of Political Science and Sociology, University of Vienna, Austria.

Holli A. Semetko

Professor of Media and International Affairs, Emory University, Atlanta, USA

Pippa Norris

Professor of Comparative Politics, Kennedy School of Government, Harvard University, USA.

Juan Ramón Cuadrado Roura

Catedrático Emérito. Universidad de Alcalá-Universidad Camilo José Cela, Spain.

Pedro Schwartz Girón

Universidad Camilo José Cela, Spain.

Clemente Ruiz Durán

Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Jhon James Mora

Universidad ICESI, Colombia.

Ronny F. Correa Quezada

Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

Ángel de la Fuente

FEDEA

Ana Teresa Tavares

Universidad de Oporto, Portugal.

Los Editores de Área se nombran para un periodo de dos años

PARA ENVIAR ARTÍCULOS:

<https://journals.ucjc.edu/ubr>

PARA CONSULTAS:

jvazquez@ucjc.edu

MISIÓN

UCJC Business and Society Review (Formerly known as Universia Business Review) no es una publicación exclusiva del mundo académico en sentido estricto, sino que su misión principal **es trasladar a quienes tienen la responsabilidad de dirigir empresas y negocios las ideas y desarrollos más innovadores que el ámbito científico y académico sea capaz de generar.**

Por otro lado, *UCJC Business and Society Review (Formerly known as Universia Business Review)* no renuncia a dar servicio a la comunidad universitaria y científica como la publicación de referencia, en la que los especialistas puedan efectuar un seguimiento sistemático de las aportaciones novedosas de los colegas de su misma especialidad. En particular, esta revista pretende ser un vehículo de unión y comunicación de las comunidades universitarias de habla latinoamericana dedicadas al estudio de la Empresa.

PROCEDIMIENTO EDITORIAL

Los originales recibidos y admitidos por el Comité de Dirección, serán enviados al Editor del área correspondiente para que analice si el trabajo debe continuar el proceso editorial y ser remitido a dos evaluadores anónimos (expertos ajenos a la entidad editora), de reconocido prestigio en el campo de estudio. Para desarrollar su labor se le envía el listado de evaluadores de los últimos años, pudiendo seleccionar e incluir aquellos nuevos revisores que el Editor de Área considere más acorde con el trabajo para su evaluación.

Una vez recibidas las dos evaluaciones el Editor de Área elevará al Comité de Dirección su propuesta de aceptar o rechazar el artículo para su publicación en UCJC BSR. Se pretende que, mediante la implantación de sucesivos “filtros” de calidad, el lector obtenga garantías de que la revista publica sólo aportaciones de nivel y de actualidad.

NORMAS PARA LOS ARTÍCULOS

UCJC BSR está abierta a la recepción para su publicación de originales preparados por miembros del mundo universitario, escuelas de negocios de todo el mundo, directivos y empresarios. Para que los trabajos puedan ser publicados los autores deberán atenerse a las siguientes normas:

- **Los artículos, que serán inéditos**, tendrán una extensión alrededor de 5.000 palabras, incluyendo notas a pie de página y bibliografía. **No deberá utilizarse un número excesivo de referencias bibliográficas.** Se considera que no deben superar las veinticinco.

- El artículo debe estar redactado de forma que facilite la lectura y comprensión de los contenidos a un público no académico. Se **debe evitar utilizar un lenguaje de corte excesivamente especializado**, en beneficio de una más fácil comprensión de las ideas expuestas y en la medida de lo posible, el abuso de términos muy académicos (metodología, hipótesis, etc.) y funciones matemáticas, aunque esto haya podido servir para que los evaluadores analicen el alcance de su investigación. Las **conclusiones no deben ser un resumen del trabajo**, sino una aplicación, una lección que se está trasladando a los responsables de las empresas para que estos la puedan considerar como un “buen consejo”, y lo que es más importante, que lo puedan entender y aplicar.

Si es necesario, o el evaluador lo requiere, se puede adjuntar como un fichero complementario (o anexo) todos los datos, técnicas econométricas, etc..., que hayan podido utilizar los autores para alcanzar las conclusiones de su investigación.

Una vez dado el visto bueno al trabajo, dicho fichero (o anexo) no se incorporaría en el artículo editado. Los autores deben hacer un esfuerzo para adaptar su trabajo a nuestros lectores, a los empresarios y directivos, no sólo al mundo académico.

• Los autores deberán subir un **fichero adicional “Archivo complementario” respondiendo a las siguientes preguntas:**

1. ¿cuál es el mensaje o idea principal del artículo? ¿pueden aplicarla los empresarios y directivos?
2. ¿por qué cree que los directivos deben conocer su artículo? ¿para qué tipo de empresas serviría y para qué tipo no?
3. ¿qué investigación se ha llevado a cabo para argumentar su propuesta? ¿sobre qué trabajos (artículos, teorías, etc...) fundamenta su propuesta?.
4. ¿cuál es su experiencia personal, académica y/o profesional que avale sus conocimientos sobre el tema?

• Cada artículo deberá ir precedido del título, de un pequeño resumen, en castellano e inglés, de unas ochenta palabras en cada caso y de cinco palabras clave en ambos idiomas. Además se incorporará la clasificación del trabajo conforme a los descriptores utilizados por el *Journal Economic Literature*.

• Los **artículos se publicarán en inglés y castellano**. Los autores pueden enviar el artículo en castellano, pero una vez finalizado el proceso editorial y antes de su aceptación definitiva, los autores se comprometen a enviar la versión íntegra en inglés para publicarse en los dos idiomas.

• **No deberá aparecer el nombre del autor/es en ninguna hoja**, con el fin de facilitar el proceso de evaluación, ya que los datos se incorporarán en el formulario digital.

• Los originales, que deberán incorporar el título del trabajo, estarán editados electrónicamente en formato requerido en la aplicación, y se **enviarán por vía electrónica mediante acceso a la siguiente dirección: ubr.universia.net**. Los autores deberán rellenar sus datos en la ficha electrónica.

• Las **referencias bibliográficas** se incluirán en el texto indicando el nombre del autor, fecha de publicación, letra y página. La letra, a continuación del año, sólo se utilizará en caso de que se citen obras de un autor pertenecientes a un mismo año. Se incluirán, al final del trabajo, las obras citadas en el texto según lo previsto en las normas **APA style guide**:

- o Takeuchi, H. (2013). “Knowledge-Based View of Strategy”. *Universia Business Review*, 40, 68-79.
- o Guillén, M., García-Canal, E. (2012). “*Emerging markets rule*”. New York: McGraw-Hill.

• Una vez recibido el artículo, **UCJC BSR acusará recibo**, por correo electrónico, e iniciará el proceso de selección anteriormente mencionado. Finalizado el mismo se comunicará al autor de contacto la decisión sobre su aceptación o rechazo por parte del Comité de Dirección.

• La revista se reserva la **posibilidad de editar y corregir los artículos**, incluso de separar y recuadrar determinadas porciones del texto particularmente relevantes o llamativas, respetando siempre el espíritu del original.

• Los autores deberán estar en disposición de ceder a UCJC Business and Society Review (Formerly known as Universia Business Review) los **derechos de publicación de los artículos**.

MISSION

As stated in our mission, *UCJC Business and Society Review* (Formerly known as *Universia Business Review*) is not a publication dedicated strictly and exclusively to the academic world; its primary mission is **to transmit the most innovative ideas and developments generated by the scientific and academic communities to business leaders.**

Nevertheless, UCJC BSR does not neglect to provide a service to the university and scientific community, as a publication of reference through which specialists can systematically follow the latest contributions made by colleagues in their field. In particular, the journal seeks to be a vehicle of communication and union among university communities that speak Latin American languages and are dedicated to the study of Business.

EDITORIAL PROCEDURE

The originals received and accepted by the Management Board will be sent to the Associate Editor for the relevant area who will determine whether the work should proceed through the editorial process and be forwarded to two anonymous evaluators (experts external to the publishing entity), renowned for their work in the field. The list of evaluators from the last few years is provided to support their work by enabling them to select and include new reviewers that the Associate Editor considers most appropriate for evaluation of the work.

Once the Associate Editor receives the two evaluations, they will submit a proposal to the Management Board to accept or reject the article for publication in UCJC BSR. It is intended that, through the implementation of successive quality "filters", the reader will be assured that the magazine only publishes contributions that are high quality and current.

STANDARDS FOR ARTICLES

UCJC BSR is open to receiving original documents for publication prepared by members of universities, business schools from around the world, and business owners and executives. To ensure that the work is suitable for publication authors must abide by the following rules:

- Check that **the articles, which must be unpublished**, are limited to around 5,000 words, including footnotes and bibliography. **There should not be an excessive number of bibliographical references**, which must not exceed twenty-five.

- Particular attention should be paid to the fact that the article must be worded in a way that enables the content to be read and understood by a non-academic audience. **The use of very specialised language should be avoided** in order to make the ideas presented more easily understood, as should the overuse of very academic terms (methodology, hypothesis, etc.) and mathematical functions as far as possible, even if that may have helped evaluators to analyse the scope of the research. **Conclusions should not be a summary of the work**, but an application: learning that is transferred to business leaders so that they will consider it "good advice" and, more importantly, something they can understand and apply.

If necessary or required by the evaluator, all of the data, econometric techniques, etc. that may have been used by the authors to reach the conclusions of their research may be attached as a supplementary file (or annex).

Once the work has been approved, the file (or annex) will not be incorporated as part of the edited article. The authors must make an effort to adapt their work to our readers –business owners and executives– not just the academic world.

- The authors must upload an **additional “Supplementary file”, responding to the following questions:**

1. What is the primary message or idea in your article? Can business owners and executives apply it?
2. Why do you think executives should see your article? Which kinds of companies would it be of use to, and which not?
3. What research have you undertaken in order to argue your proposal? What pieces of work (articles, theories, etc.) is your proposal based on?
4. What personal, academic and/or professional experience do you have to endorse your knowledge on the subject?

- Each article must be preceded by the title, a short summary in Spanish and English of approximately 80 words in each case, and five key words in both languages. It should also incorporate a classification of the work according to the descriptors used by the Journal of Economic Literature.

- **Articles will be published in English and Spanish.** Authors can send the article in Spanish, but once the editorial process is completed and before it is finally accepted, the authors must undertake to send the full version in English for publication in both languages.

- **The author's name should not appear on any page** in order to simplify the process of evaluation, since the data will be incorporated into the digital form.

- The originals, which must include the title of the work, will be published electronically in the format required by the application, and **will be sent electronically by accessing the following address: ubr.universia.net.** Authors must fill in their details in the electronic file.

- **Bibliographical references** will be included in the text, indicating the name of the author, date of publication, letter and page. The letter, over the course of the year, will only be used when citing the works of an author published in the same year. The works cited in the text will be included at the end of the work, as set out in the **APA Style Guide:**

- o Takeuchi, H. (2013). “Knowledge-based view of Strategy”. *Universia Business Review*, 40, 68-79.
- o Guillén, M., García-channel, E. (2012). “Emerging markets rule: Growth Strategies of the New Global Giants”. New York: McGraw-Hill.

- Once the article has been received, **UCJC BSR will acknowledge receipt** by email and begin the abovementioned selection process. Once completed, the decision on acceptance or rejection by the Management Board will be communicated to the author.

- The journal reserves the right **to edit and correct articles**, including separating and cropping certain portions of the text that are particularly relevant or striking, always respecting the spirit of the original.

- The authors must be willing to cede **the publication rights for the articles** to UCJC BSR.

UCJC BSR está indexada y presente en los siguientes catálogos y bases de datos:

- **SCOPUS** (Elsevier Bibliographic Databases). Primera revista española de Dirección de Empresas en ser indexada en SCOPUS. **Scimago Journal Rank 2020 (SJR)**: 0,173; Categorías: Business, Management and Accounting (miscellaneous); Finance; Economics and Econometrics.
- **Web of Science**, UCJC Business & Society Review (Como Universia Business Review) ha sido indexada durante el período 2008-2012 y en 2021 en el **Journal Citation Report-Social Sciences Citation Index (Category: Business)**.
- **Índice H de las Revistas Científicas Españolas según Google Scholar Metrics** (2011-2015). H:13. Posición UCJC Business & Society Review (como Universia Business Review): 1/87 revistas del área de Economía y Empresa (Julio 2016).H:12. Índice H5 n 2021: 12.
- **IN-RECS** (Índice de Impacto de Revistas Españolas de Ciencias Sociales). Categoría: Economía. Índice de impacto 2011: 0,268; Q1; posición 15 de 133 revistas. UCJC Business & Society Review (como Universia Business Review) es revista fuente.
- **Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (RECYT)**. Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia e Innovación (FECYT). En octubre de 2021 ha renovado el certificado de revista científica de calidad contrastada habiendo sido calificada de **"EXCELENTE"**. **Categorización de las revistas españolas de ciencias humanas y sociales en Web of Science y/o Scopus (ISOC-CSIC)** Categoría: A; 21 puntos; Posición total revistas: 31/233; Posición revistas Empresa: 1/11 (junio 2015)
- Directorio, Catálogo e Índice **LATINDEX** (cumpliendo el 100 % de los 33 criterios de calidad como Universia Business Review)
- **DICE** (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, CSIC-ANECA). Cumpliendo los 33 criterios Latindex y todas las condiciones exigidas por DICE como Universia Business Review.
- **Red ALyC** (Red de revistas Científicas de América Latina y el Caribe)
- **EBSCO Publishing's databases** (*Business Source Complete; Academic Search Complete; Academic Search Ultimate, Business Source Corporate Plus, Fuente Académica, Fuente Academica Premier*).
- **ABI/INFORM (ProQuest)** (ABI/INFORM Complete; ABI/INFORM Global, Accounting, Tax & Banking Collection, Banking Information Database; Business Premium Collection; Latin America & Iberian Database; ProQuest Business Collection; ProQuest Central)
- **Ulrich's Periodicals Directory**
- **ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades (CSIC)**
- **RESH** (*Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades*).
- **ECONIS** (ZBW. German National Library of Economics)
- **IBSS** (*International Bibliography of Social Sciences*)
- **DIALNET**
- **COMPLUDOC**
- **REDIB**

UCJC BSR ha estado indexada durante el período 2008-2012 en el **Journal Citation Report-Social Sciences Citation Index (Category: Business)**. 2010 Factor de impacto: 0,228; 2011 Factor de Impacto: 0,150; 2012 Factor de impacto: 0,138 (actualizado junio de 2013).

Catalogues and Databases: UCJC BSR is indexed and present in the following catalogues and databases:

- **SCOPUS** (Elsevier Bibliographic Databases). First Spanish Business Management journal to be indexed in SCOPUS. **Scimago Journal Rank 2020 (SJR)**: 0.173; Categories: Business, Management and Accounting (miscellaneous); Finance; Economics and Econometrics.
- **Web of Science**, UCJC Business & Society Review (As Universia Business Review) has been indexed during the period 2008-2012 and in 2021 in the **Journal Citation Report-Social Sciences Citation Index (Category: Business)**.
- **H Index of Spanish Scientific Journals according to Google Scholar Metrics** (2011-2015). H:13. Position UCJC Business & Society Review (as Universia Business Review): 1/87 journals in the area of Economics and Business (July 2016).H:12. H5 Index n 2021: 12.
- **IN-RECS** (Impact Index of Spanish Social Science Journals). Category: Economics. Impact index 2011: 0.268; Q1; position 15 of 133 journals.
- UCJC Business & Society Review (as Universia Business Review) is a source journal. **Spanish Science and Technology Repository (RECYT)**. Spanish Foundation for Science and Technology, Ministry of Science and Innovation (FECYT). In October 2021 it has renewed the certificate of scientific journal of proven quality having been rated **"EXCELLENT"**. **Categorization of Spanish journals of human and social sciences in Web of Science and/or Scopus (ISOC-CSIC)** Category: A; 21 points; Total journal position: 31/233; Journal position Company: 1/11 (June 2015).
- Directory, Catalog and **LATINDEX** Index (meeting 100% of the 33 quality criteria as Universia Business Review). DICE (Diffusion and Editorial Quality of Spanish Journals of Humanities, Social Sciences and Law, CSIC-ANECA). Fulfilling the 33 Latindex criteria and all the conditions required by **DICE** as Universia Business Review. ALyC Network (Network of Latin American and Caribbean Scientific Journals)
- **EBSCO Publishing's databases** Publishing's databases (*Business Source Complete; Academic Search Complete; Academic Search Ultimate, Business Source Corporate Plus, Fuente Académica, Fuente Académica Premier*).
- **Red ALyC** (Red de revistas Científicas de América Latina y el Caribe)
- **ABI/INFORM (ProQuest)** (ProQuest) (*ABI/INFORM Complete; ABI/INFORM Global, Accounting, Tax & Banking Collection, Banking Information Database; Banking Information Database; Business Premium Collection; Latin America & Iberian Database; ProQuest Business Collection; ProQuest Central*).
- **Ulrich's Periodicals Directory**
- **ISOC-Social Sciences and Humanities (CSIC)**
- **RESH** (*Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades*).
- **ECONIS** (*ZBW. German National Library of Economics*)
- **IBSS** (*International Bibliography of Social Sciences*)
- **DIALNET**
- **COMPLUDOC**
- **REDIB**

UCJC BSR has been indexed, 2008-12, in the Journal Citation Report-Social Sciences Citation Index (Category: Business). 2010 Impact Factor: 0,228; 2011 Impact Factor: 0,150; 2012 Impact Factor: 0,138 (june 2013).



Mayra Martínez Avidad
Faculty of Education, Camilo
José Cela University.
✉
mmartinez@ucjc.edu

Degree of Correspondence between the Qualities Promoted in Spanish Schools and those Valued by Families According to their Educational Level¹

Nivel de correspondencia entre las cualidades
exigidas en el sistema escolar español y las
preferidas por las familias según el nivel
educativo



Miquel Reynés Ramon
Faculty of Education, Camilo
José Cela University.
✉
mreynes@ucjc.edu

I. INTRODUCTION

The relationship between school and family cultures is a recurring topic in the sociology of education. According to some of the more influential theories in this field, the different reforms and changes in educational models reflect the interests and conflicts between social groups as they seek to impose and legitimise their worldview (Varela, 1999). Each teaching system therefore reflects the culture that prevails in this struggle. As the one transmitted in schools, it is at the same time a major instrument for delegitimising other forms of culture (Varela, 1999) and social reproduction (Bourdieu & Passeron, 1996). Other interpretations of Reproduction Theory contend that school culture is not the outcome of an intended design by a social class, but instead that the middle and upper classes have more opportunities to adapt to it because of their privileged social standing (Lareau, 2011; Martín Criado, 2010). Bourdieu and Passeron themselves acknowledge the school system's independence, which they identify with a quid pro quo that the ruling classes are



EXECUTIVE SUMMARY

This study analyses the degree of correspondence between the qualities the Spanish school system requires and those that parents consider important to convey to their children. We carried out a descriptive analysis of the qualities featured in educational reforms from the LGE to the LOMLOE, comparing their outcomes with data from the World Values Survey (WVS). Families with medium and high educational levels are more in tune with schooling's requirements, although those with lower levels tend to adapt over time.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este trabajo analiza el nivel de correspondencia entre las cualidades que el sistema escolar español exige y las que los padres consideran importantes transmitir a sus hijos. Realizamos un análisis descriptivo de las cualidades presentes en las reformas educativas desde la LGE a la LOMLOE, cuyos resultados comparamos con los datos de la Encuesta Mundial de Valores (EMV). Encontramos que las familias de niveles educativos medios y altos son las que mejor se acomodan a las exigencias escolares, aunque las de niveles bajos tienden a adaptarse con el tiempo.

According to some of the more influential theories in this field, the different reforms and changes in educational models reflect the interests and conflicts between social groups as they seek to impose and legitimise their worldview...

sometimes willing to accept in order to reproduce themselves, namely, “the sacrifice by some of its members, which may not manage to achieve the necessary academic capital” (Martín Criado, 2004: 103). This means that the middle and upper classes also undergo a continuous process of adapting to schooling’s demands (Martín Criado, 2010). These demands include such highlights as the qualities and attitudes that schools value in their pupils. According to the framework provided by Bourdieu and Passeron (1996: 136), these qualities and attitudes are encapsulated in the factor *Ethos*, which contains “the dispositions regarding schools and school culture (i.e., of teaching, of authority, and of school values, for example), as well as the relationship with language and with culture (courtesy/manners)”. This means that pupils should manifest their dispositions towards certain required virtues such as “cultural goodwill” or “positive attitude towards work”,² which in turn constitute a class *Ethos*. Thus, some pupils start off with an advantage, while other have to “bear a handicap that is all the heavier the further away these values are from those of their social class” (Bourdieu & Passeron, 1996: 219). This is compounded by the expectations made by teachers, who will reinforce this disadvantage by negatively judging those behaviours that are far removed from the modes of school socialisation (Río Ruiz, 2010; Martín Criado et al., 2015; Rujas Martínez-Novillo, 2016).

To what extent do the different types of family draw closer to or distance themselves from the qualities appreciated at school? This study seeks to answer this question by analysing the level of correspondence between the qualities valued at school and those that parents from different educational backgrounds consider it important to instil in their children. With a view to analysing the qualities most highly valued by the school system, we have conducted a descriptive analysis of the new pupil profiles that the different laws on education have privileged over the past fifty years. Although school socialisation takes places largely through the hidden curriculum, many of the qualities and attitudes appreciated in pupils explicitly accompany formal academic content. This may be observed in certain sections of the legislation on education, especially in those corresponding to the “Principles and aims of education”. It goes without saying that divergencies between the

explicit and hidden curriculum (i.e., between what is stipulated in legislation and what effectively takes place in daily classroom practice) are not only possible but to be expected, and the fact that a school insists on the acquisition of certain qualities does not mean that the pupils actually embrace them. Nonetheless, the explicit school discourse allows investigating the prevailing qualities; in other words, those that attract the greatest acceptance and social legitimacy at a given moment, and are therefore expected to influence the strategies of management teams and teachers. In the concrete case of the qualities to be instilled in children, this legitimacy is even more robust, as it is underpinned by the broadly accepted recommendations forthcoming from psychological pedagogies (Varela, 1991; Rodríguez Pérez, 2011). In turn, we shall explore the development of the differences by level of education regarding the qualities the Spanish believe their children should acquire through data on Spain provided by the last seven waves of the World Values Survey (WVS) and the European Values Study (EVS), which among other aspects analyse the qualities that those surveyed consider to be the main ones that children should acquire.³ We have formulated two hypotheses. The first one proposes that because of the greater access to information on the school system, as well as the increased capacity for shaping it, there is closer concordance between the qualities fostered by schools and those preferred by families with medium and high levels of education. Nevertheless, and this is the second hypothesis, because schooling has become the main instrument for social mobility/integration for most families, we predict that those with lower levels of education will likewise seek to adapt to the qualities valued by the school system to increase their children's chances of academic success. This adjustment, nonetheless, will involve a certain delay for them regarding the dominant classes because of their position of disadvantage.

KEYWORDS

Family socialisation, School culture, Children's qualities, Inequality of educational opportunities, Social reproduction.

PALABRAS CLAVE

Socialización familiar, Cultura escolar, Cualidades niños, Desigualdad de oportunidades educativas, Reproducción social.

2. THEORETICAL UNDERPINNINGS

2.1. The purpose of schooling and the qualities valued in pupils

Before conducting an analysis of recent school culture, it seems expedient to review those social functions of the schooling system



that influence the demand for some or other qualities in pupils. Given the school system's very function as a mechanism for assigning social positions (Parsons, 1959; Meyer, 1977), it is expected to favour certain values such as competitiveness and a culture of effort that ratify its meritocratic nature, and therefore legitimise the differences in academic results. In turn, its internal operating structure and dynamics, with classes of around 30 pupils required to fulfil a classroom timetable of 30 hours per week, the acceptance of hierarchies and authority, and holding scheduled assessment activities and tests, require the pupils to have assimilated the school rules and qualities that foster obedience, discipline, submissiveness, and self-control (Bowles & Gintis, 1985; Lahire, 1995). The assimilation of many of these attitudes and hierarchies that are also present in society are equally useful when reproducing the various productive roles in a capitalist economic system (Althusser, 1969; Fernández Enguita, 1985), and are vital for exercising the necessary social control for maintaining the social status quo.

Yet perhaps the aspect with the highest bearing on the qualities required at school is the function of ensuring the acquisition of culture by new generations. Thus, different, cultural models have an impact on modes of school socialisation. For example, socialisation in individualistic societies such as the US is designed to make each child independent and self-sufficient, while collectivist societies, such as those in Asia, pursue socialising goals that involve instilling values of interdependence and social cohesion (Greenfield & Suzuki, 1998).⁴ Cultural values are not, in any case, set in stone or immutable, and schooling is especially susceptible to the changes that occur around it. Accordingly, an impact is expected by what is referred to as post-materialism - a cultural shift identified by Inglehart (1977) as a result of the widespread increase in personal and economic wellbeing after the Second World War. Post-materialism's influence, in fact, led to changes in the qualities valued in children. This meant that the qualities of Hard Work and Thrift/ Saving Money – more closely linked to the ethics of Protestantism and materialist values – gave way to a preference for values such as “self-expression”, “emancipation” and “universalism”, such as Tolerance and Imagination (Inglehart, 1994).

2.2.The influence of cultural changes on school culture

A review of the latest sociological contributions to the study of the

most recent cultural changes enables us to identify other prevailing qualities; the outcome of a new values system that confers greater import to “the identity of the self” than to “the identity of the We” (Elías, 1999), and in which there is growing concern for emotional wellbeing and happiness (Cabanas & Illouz, 2019). These are precisely the changes that have been identified in certain well-known analyses on recent school culture. For example, Varela (1991, 1992) has posited that, faced with disciplinary power technologies in which individuals have to construct their own identities and achieve success through their own merits, the new “psychological pedagogies” value individuals dedicated to caring for themselves, to addressing their presumed interests, and to searching for inner peace and mindfulness. According to Dubet (2010), this involves a transformation of the school institution rooted in the acquisition of the status of individual by the pupil, who is acknowledged “their own personality, their own mind and a uniqueness, which a school should accept and whose development it should guarantee” (Dubet, 2010: 21). This propounds learning through action and creativity, an education that focuses on the development of expressive and personal qualities, and which permits pupils to be free and independent (Varela, 1992). It is no surprise that in view of the conceptualisation of education and pupils, the constructivist model has been seen as an agent of the neoliberal agenda (Rodríguez Pérez, 201; Varela, 1991).

This major shift in the school discourse began in Spain particularly with the legislation referred to as the LOGSE (1990),⁵ a reform that, according to Varela (1999), for the first time encouraged the acquisition of cognitive skills, competencies, and abilities in detriment to the acquisition of knowledge per se. A cultural shift that was especially important for educational trajectories, as within a context in which soft skills become imperative educational requirements, the modes of familiar socialisation are more decisive for academic success than when privileging cognitive skills and traditional knowledge. The latter, which may also be inherited, require more investment for their conveyance than the cultural logics inserted in daily childrearing strategies. Moreover, because this conveyance or socialisation takes place indirectly, osmotically, and effortlessly (Bourdieu, 1966: 326), the qualities tend to be seen as inborn traits or qualities. Cultural differences (the values, attitudes and conducts conveyed to children), would therefore involve more differences in terms of educational opportunities.



2.3. Differences in socialisation practices across families

There are numerous studies on the differences in socialisation across diverse categories of families and in different aspects (Darmon, 2016; Lareau, 2011, and Lahire, 2019). Generally speaking, these studies reveal that those social classes with higher levels of education, whose social reproduction basically involves the school system, “conduct an ongoing process of adapting to the requirements of the accumulation academic capital” (Martín Criado, 2010: 333). Nevertheless, the importance that schooling has acquired in modern societies and families (De Singly, 2017; Martín Criado, 2010) has transformed the social and school practices of working-class parents, traditionally more removed from the educational system. In recent decades, they have also sought to adapt to the school system’s requirements with a view to increasing their children’s chances of success both at school and in terms of employment (Martín Criado, 2014). A qualitative approach has provided proof of the transformations. A study by Martín Criado (2006) involving working-class families in Andalusia towards the end of the 1990s reveals the gradual transformation in socialisation practices and the transition from a “patriarchal-popular” paradigm (based on the unconditional obedience shown towards adults and on an understanding of childhood as a period of “domestication” through specific disciplining) to another “regulatory-pedagogical” approach based on the use of impersonal rules and a stable system of punishments that allow for the development of such capabilities as self-discipline and constancy. Such capabilities are essential for academic success, which is the goal of the working-class families that have adopted this model. In spite of these changes, differences remain between families of different social classes regarding their socialisation practices and, above all, their relationship with the school system that is not without its conflicts among lower-income or working-class families (Martín Criado, 2006; Lareau, 2011). Working-class families continue to have lower expectations and aspirations regarding schooling (Martín & Bruquetas, 2014) or they are less involved in homework (Pérez Díaz et al., 2001 and 2009). As regards the qualities that each social class tends to convey, different studies have reported that the middle and upper classes are prone to the greater transmission of qualities related to self-control and independence, while the working classes focus more on qualities related to submission to authority and Obedience



(Kohn, 1999; Weininger & Lareau, 2009; Park & Lau, 2016). Spain has produced only a handful of studies (Pérez Díaz et al., 2001; Foundation for Assistance against Drug Addiction - Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (2003) and the survey techniques used make it difficult to draw comparisons or observe changes over time. A highlight, nonetheless, is the report drafted by Meil (2006), who has also used the data provided by the WVS (specifically the 2000 wave involving a sample of parents aged 30-50), which reveals that with the exception of Good Manners, the most popular qualities among families were those typically associated with post-materialist values, such as Responsibility, Tolerance and Independence, together with the materialist qualities normally associated with some of schooling's social functions, such as Obedience and Hard Work. Nevertheless, families with higher levels of education are the ones closest to the post-materialist cultural model, while the working classes upheld the materialist paradigm; in other words, they were the ones that had adapted the least to the new cultural model.

3. METHOD

In order to discover the qualities most highly valued by the school system, we shall conduct a descriptive analysis of the new pupil profiles that the different laws on education have favoured over the past decades. Our starting-point will be the WVS's list of the most important qualities to instil in children, and we shall analyse each one's presence in the educational reforms from the LGE (1970) through to the LOMLOE (2020). We have specifically focused on eleven qualities, which are the ones that feature in all the survey's waves in Spain that we have used: Good Manners, Independence, Hard Work, Responsibility, Unselfishness, Imagination, Tolerance, Thrift/Saving Money, Determination, Religious Faith, and Obedience. Basing ourselves solely on certain specific qualities clearly has an impact on the analysis, as there may be other qualities besides those considered here, and the ones used are not always literally present in the curriculum. Nevertheless, we consider that the effort made to adapt the analysis to these predetermined categories is not only useful but also constitutes the best way of establishing verifiable differences and correlations regarding the answers families have provided. Elsewhere, although the educational reforms put in place through the political-administrative





ambit are often at odds with school and academic-professional cultures, that is, with the sum of deep-seated beliefs, mindsets, and interaction and work practices, “these reforms undoubtedly affect school culture” (Viñao, 1997: 21). What’s more, the skills, qualities and attitudes that the legislation considers desirable are expected to have a more decisive impact on school expectations and practices. Such is the case because unlike other components of school culture, such as organisational issues, the convenience of instilling certain qualities in pupils tends to be based on strict pedagogical and psychological principles. It is no surprise that the qualities educational reforms have considered desirable since the 1990s are those that, generally speaking, extol constructivist pedagogies, as the prevailing and widespread model not only in Spain, but throughout the world (Rodríguez Pérez, 2011). As we have seen, it is a model designed to teach pupils to be both critical and tolerant, capable of facing the challenges of democratic societies (Varela, 1991; Rodríguez Pérez, 2011), and which pays particular attention to their personal and mental wellbeing (Varela, 1999). This explains why the model of pupil predicated by constructivist models, as the focal point of the latest curricular reforms, is an intrinsically good idea, aligned with the most progressive and democratic forces in education (Rodríguez Pérez, 2011), pedagogically effective, and psychologically appropriate (Varela, 1991). The model has therefore received far-reaching social legitimacy.

As regards the study of the qualities valued by parents, and their correspondence or not with those promoted by the school system, a comparison has been made of the results of the WVS’s seven waves, held in Spain in 1981, 1990, 1995, 2000, 2007, 2011 and 2018. The question used to discover the qualities’ ratings asked those surveyed to use a list to choose the five most important qualities to instil in children. The list has contained the same eleven qualities cited at the beginning of this section, which have appeared in all the waves.⁶

As the surveys cannot specify the children’s age or their schooling, the decision has been made to restrict the parents’ age to 50 -consistent with Meil (2006)- on the understanding that this is an age bracket in which their children may still be enrolled in compulsory education, which is this study’s focal point.⁷ This cap has meant that the cohort in many of the waves has been significantly reduced. The decision has therefore been made to arrange the survey’s waves

into four groups or tranches: i) first wave (1981); ii) second wave (1990); iii) third and fourth waves (1995 and 2000), and iv) fifth, sixth and seventh waves (2007, 2011, and 2018). This means that the samples are fairly similar in the three latest periods, numbering approximately 1290, 1090 and 1050 people surveyed.⁸ Furthermore, this grouping more or less coincides with the times of changes in the qualities of Spain's school culture, which has made it easier to establish a relationship with the qualities valued by parents.

The differences in the ratings of qualities across parents, depending on their social characteristics, are limited to their level of education. This variable has been constructed by grouping the specific level of education stated by the cohort into three categories: low (primary school or less), middle (secondary), and higher education.⁹

Level of education has been chosen as a variable instead of others such as social position or socioeconomic status (see Díez Nicolás, 2021), as it is, albeit with certain nuances, the main social trait when explaining the outcomes of educational achievement (Bukodi et al., 2021). Furthermore, level of education is the result of parent's experience of the school system and involves different levels of information and ability to adapt to school requirements.



4. RESULTS

4.1. Prevailing qualities in Spain's educational reforms

An analysis of the last law on education to be enacted during the Franco dictatorship, the 1970 Ley General de Educación (LGE), reflects the existence of an eminently materialist and disciplinarian school culture at that time. This is readily apparent, for example, among the purposes of education, which include the following highlights: "Preparation for the responsible exercise of liberty, inspired by the Christian concept of life and by our nation's traditions and culture", as well as "The acquisition of study and work habits". These valued qualities of Religious Faith and Hard Work are joined, furthermore, by Obedience. Article 126 of the 1970 law stresses the pupil's duty to "accept discipline", with any failure to abide by this obligation prompting "the temporary or permanent expulsion from school" (General Law 14/1970, of 4 August, on Education and the Funding of the Educational Reform).

This disciplinarian approach to education focusing on, as the law



states, “the instruction required for the exercise of professional activities”, is in stark contrast to the spirit of the latest educational models in which the priority is personal development, together with other kinds of qualities and skills over and above cognitive ones. The following paragraph has been taken from part IV of the preamble to the LOMCE:

“While essential, cognitive skills are not enough; children from a young age need to acquire mainstream competencies, such as critical thinking, the management of diversity [Tolerance], creativity [Imagination], and the ability to communicate, and key attitudes such as self-confidence [Determination], enthusiasm, constancy [Perseverance], and the acceptance of change”. (Spain’s Organic Law 8/2013, of 9 December, on improving the quality of education)

The honing of these soft skills has become so significant across the board in recent educational reforms that legislation declares that they should be addressed within classroom time. Thus, article 19 of the LOMLOE’s pedagogical principles states the following:

“With a view to fostering the integration of competencies, part of the working day in the classroom is to be devoted to the undertaking of meaningful projects for pupils and collective problem-solving, reinforcing their self-esteem, autonomy [Independence], Reflection and Responsibility”. (Spain’s Organic Law 3/2020, of 29 December, amending Organic Law 2/2006, of 3 May, on Education)

These two examples include what may be considered the most salient qualities in recent school culture: Tolerance, Imagination, Determination, and Responsibility. We shall now proceed to analyse their presence individually in each one of the reforms and that of other qualities featuring in the WVS. Firstly, by observing the ongoing prioritisation of personal goals over group ones, we find that the quality of Independence is revealed to have been a prevailing and outstanding value in school culture since 1990. In her analysis of the LOGSE, Julia Varela (1999) has already stated that educational targets were beginning to fall in line with a purely personal and individual ambit: “It is repeatedly affirmed that it [education] should contribute to personalisation, individualisation, and the development of one’s own identity” (1999: 743). The emphasis on personal skills remains unchanged in successive reforms, whereby, for example, the LOCE, LOE, LOMCE and LOMLOE contain identical

references to the fostering of "personal initiative", while at the same time focusing on the need to teach pupils to "trust in their own skills and knowledge" or "develop attitudes of trust in themselves". Moreover, other valued qualities such as "responsibility" and "effort", are accompanied by the adjective "individual", rather than by "collective" or "group". This focus on the individual rather than the group is also apparent in the growing emphasis placed on emotional wellbeing. Not only is the "development of emotional skills" one of the pedagogical principles most often cited in the LOMLOE, but also, in response to the right to include optional subjects that the LOMCE vested in Spain's self-governing regions or autonomous communities, subjects appeared such as "Emotional and creative education" on the curriculum in the Canary Islands.

It is precisely the growing importance given to the development of pupils' creativity that prompts us to consider Imagination as another of the new virtues that are especially appreciated in schooling. Nonetheless, the references to Imagination or creativity, although indeed less frequent, also appear in the 1970 LGE, which is not the case with other post-materialist qualities such as Independence and Tolerance, which are not mentioned at all in that reform.

As regards the value of Tolerance -whose presence has been gathering strength as a paradigm of post-materialist values (Inglehart, 1994)- it has been present since the LODE (1985), attaining particular prominence as of the LOGSE (1990). This quality is ever present in education's general goals, in each stage's objectives, and in the transversal skills in the last three laws on education, being first introduced as cross-disciplinary skills in the LOGSE, and in which moral and civic education becomes the paradigm for all the other subjects (Vázquez Ramil & Porto Ucha, 2020).

We have also detected a certain pre-eminence in more recent school culture (since the LOCE) of the quality of Responsibility, often accompanied by references to Determination (which we relate to allusions to constancy, effort, self-discipline, personal initiative, and self-confidence. We therefore find that many of the principles contained in the law are linked to pupils' values of self-sufficiency, the fostering of personal and economic initiative, and subjective wellbeing and success. A highlight among the goals of education according to the LOCE, which is closely replicated in subsequent reforms is therefore "Consolidating an enterprising spirit, developing



self-confidence, a critical mindset, personal initiative and the ability to plan, make decisions, and accept responsibilities” (Spain’s Organic Law 10/2002, of 23 December, on the Quality of Education). As regards Hard Work and Obedience, qualities that are consistent with schooling’s traditionally competitive, meritocratic, and disciplinary nature, we note that they nonetheless lose significance with the LOGSE (1990). In fact, this law was especially criticised for disparaging discipline, effort and authority (López Rupérez, 2006). So much so, in fact, that General Provision I of the LOCE (2002), placed particular emphasis on recovering these values that were considered lost:

“This new reforming impulse that the Law promotes is based also on the belief that the values of effort and personal demand [Hard Work] constitute basic conditions for improving the quality of the school system; values whose profiles have been gradually diluted in step with the weakening of concepts of duty, discipline and respect for teachers [Obedience].” (Spain’s Organic Law 10/2002, of 23 December, on the Quality of Education)

Nevertheless, as from that 2002 law, both qualities appear to remain more or less constant in ensuing reforms. Specifically, Effort is repeatedly mentioned, and features in education’s principles and goals, as well as in the objectives of the stage of primary education in the LOE, LOMCE and LOMLOE. As regards the quality of Obedience, it should be noted that this latest reform even restores the LOE’s parental obligation “To respect and enforce the school rules, and teachers’ authority and their educational instructions and guidelines”. Furthermore, the allusions to qualities related to Obedience, such as following the rules and accepting authority, remain intact throughout our recent school culture. We thus find that pupils’ duties, as already detailed in the LODE (1985), such as “Follow teachers’ instructions”, “Arrive in class on time” or “Respect the school rules”, are repeated word-for-word in all successive reforms.

As regards Thrift/Saving Money, a quality linked to the quest for financial security and very close to materialist ethics, it does not appear as a prevailing quality. Indeed, there are no references in any recent legislation related to this quality, not even in the 1970 LGE. As regards Unselfishness, there are no direct references to this quality either in any of the reforms studied. It is true,



nonetheless, that since the LODE (1985) and further still following the LOGSE (1990), frequent mentions are made of Solidarity as one of the desirable democratic principles; yet as with Tolerance, it is not an attitude toward family or friends, but mainly toward out-groups. To be more specific, Tolerance is designed to reduce attitudes of discrimination or rejection towards out-groups, while Solidarity fosters humanitarian attitudes toward especially deprived groups. In terms of the structure of human values proposed by Schwartz (1992), Solidarity and Tolerance are related to “universalism”, whose aim is the appreciation and protection of the wellbeing of everyone (Gómez Jiménez & Martínez Sánchez, 2000). Our analysis suggests that this value would prevail in the curriculum over that of “benevolence”, closer to what we understand as Unselfishness, whose goal focuses more on preserving the wellbeing of a particular group; in other words, of those with whom one is in frequent contact. Likewise, coinciding with the trend towards secularisation in western society that already began in the modernisation era, and which continues today in our post-modern world (Inglehart, 1994), Religious Faith (a quality we can also link to the presence of religious subjects in the curriculum) has also lost some significance as a dominant value in school culture, especially after the LOGSE (1990). Since this law’s enactment, the subject of religion has become optional, continuing to be so in all educational reforms, although the LOCE (2002) makes certain references to this quality, and the LOMCE (2013) has reinstated the mark obtained in Religion for academic purposes.

Finally, there are no explicit references to the value given to pupils’ Good Manners, although this quality -closely linked to modes of family socialisation- may be related to the use of complex linguistic codes (Bernstein, 1989), with linguistic capital (mastery of the language) and dominance of rhetoric¹⁰ (Bourdieu and Passeron, 1996), and could therefore be a quality that is appreciated by teachers.



Table 1. Qualities featuring in each educational reform

		LGE (1970)	LODE (1985)	LOGSE (1990)	LOCE (2002)	LOE (2006)	LOMCE (2013)	LOMLOE (2020)
MATERIALIST	Good Manners	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Unselfishness (generosity toward the in-group)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Thrift/Saving Money	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Obedience (discipline)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Hard Work (effort)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Religious Faith	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
POST-MATERIALIST	Imagination (creative skills)	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Tolerance	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Independence (autonomy)	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Determination (initiative, self-confidence, constancy)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Responsibility (individual)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

- ✓ This quality is emphasised
- ✗ This quality is not emphasised

In sum, **Table 1** shows that the most recent school culture places particular emphasis on Imagination, Independence, and Determination as representative values of expressive individualism, capable of forging personalities with the capacity for manifesting initiative, enterprising, flexible, and adaptable skills, and self-confidence (Cabanas & Illouz, 2019; Varela, 1999). In turn, Responsibility is another quality that is appreciated, especially since the LOCE (2002), although it focuses more on the pursuit of personal rather than collective interest. All these qualities appear to be consistent with the five values in the Schwartz model (1992) that represent self-interest: Power, Achievement, Hedonism, Stimulation, and Self-direction. Probably because it is one of the more representative principles of moral universalism and a prevailing value in post-materialist currents, Tolerance has also stood out

as a desirable quality since the LOGSE (1990), and, indeed, its importance has been growing over time. In turn, the reference to materialist qualities such as Hard Work, Obedience, and Religious Faith (particularly valued in the 1970 LGE, and even in the 1985 LOCE, varies in the more recent reforms, depending on the political party behind each one. This involves schooling's role as an arena for ideological struggle (Carabaña, 2012), and because these values are a reflection of conservative mindsets, there is relatively greater emphasis on the reforms prompted by Spain's conservative party – Partido Popular. Nonetheless, Hard Work has regained some of its significance in all the laws enacted since the LODE (2002), partly perhaps because of greater personal and financial insecurity due to the recent economic crises that appear to be prompting a return to materialist values (Díez Nicolás, 2011). Likewise, despite the recent upsurge in the cultural values of “emancipation”, the value of Obedience has also increased since the LOCE, probably because it has proven to be essential for ensuring the proper running of schools. In turn, neither Thrift/Saving Money nor Unselfishness (at least not in terms of benevolence towards the in-group), and not even Good Manners, appear as outstanding qualities in any of the legislation under study here.



4.2. Qualities valued by parents and the school system

What is the relationship between these qualities appreciated by the school system and parents' valuation of them? **Table 2** provides a comparison of the qualities that parents have considered most important to instil in their children over the past forty years. There are both coincidences and divergences. The three qualities most highly valued by parents in the different waves are Responsibility, Tolerance, and Good Manners. The first two are appreciated by the school system at different times, but not so Good Manners. It is also apparent that the ratings for Hard Work and Determination have increased among parents, as well as in the educational system. In contrast, Imagination, with a significant presence in the school system, carries little importance for parents.

Table 2. Percentage of the choice of qualities by all the parents, by waves. ¹¹

CONVEYABLE QUALITIES	WVS WAVES - SPAIN			
	WAVE 1 (1981)	WAVE 2 (1990)	WAVES 3-4 (1995-2000)	WAVES 5-6-7 (2007-2011-2018)
Good Manners	55.81	83.28	85.22	80.56
Unselfishness	3.84	6.8	10.66	25.38
Thrift/Saving Money	9.99	21.59	25.82	25.38
Obedience	31.36	38.74	47.51	38.41
Hard Work	43.44	34.59	50.22	53.89
Religious Faith	18.49	22.5	17.17	11.13
Imagination	24.04	42.02	26.51	26.17
Tolerance	42.86	74.14	80.69	77.46
Independence	21.86	38.69	35.87	40.61
Determination	14.4	23.97	27.45	35.34
Responsibility	66.71	80.12	78.69	77.58
Total cases	862	1,294	1,090	1,048

Secondly, what are the differences between the qualities appreciated depending on the parents' level of education? What changes have taken place between the WVS's various waves? This is the information provided in **Table 3**. The first period (wave 1, 1981) shows the differences regarding the qualities valued in the LGE. The second period (wave 2, 1990) coincides with the passing of the LOGSE, enabling us to interpret the differences with the qualities that were beginning to be privileged through that legislation. The results in the third period (waves 3 and 4, 1995 and 2000) reveal how parents embraced the qualities fostered by the LOGSE. The fourth period (waves 5, 6 and 7, 2007, 2011, 2018) coincide with the introduction of a number of changes in the qualities extolled by the school system pursuant to the LOE.

Table 3. Percentages of the choice of qualities by parents according to their level of education, by waves.¹²

CONVEYABLE QUALITIES	PARENTS' LEVEL OF EDUCATION	WYS WAVES - SPAIN			
		WAVE 1 (1981)	WAVE 2 (1990)	WAVES 3-4 (1995-2000)	WAVES 5-6-7 (2007-2011-2018)
Good Manners	Low	59.75 (559)	86.86 (845)	90 (350)	83.87 (155)
	Medium	52.2 (159)	81.64 (267)	83.57 (280)	81.8 (66)
	High	44.37 (142)	68.88 (180)	72.34 (94)	74.76 (103)
Unselfishness	Low	3.76 (559)	5.91 (846)	8.79 (546)	23.89 (494)
	Medium	5.03 (159)	6.71 (268)	11.3 (336)	31.7 (334)
	High	2.82 (142)	11.1 (180)	14.56 (206)	18.87 (212)
Thrift/Saving Money	Low	11.09 (559)	24.02 (845)	27.33 (545)	29.12 (498)
	Medium	8.18 (159)	17.97 (267)	26.7 (337)	23.4 (333)
	High	7.69 (143)	15.55 (180)	20.38 (206)	19.7 (213)
Obedience	Low	37.39 (559)	43.19 (845)	52.19 (546)	40.96 (498)
	Medium	21.38 (159)	33.58 (268)	44.64 (336)	38.9 (334)
	High	18.88 (143)	25.55 (180)	39.8 (206)	31.6 (212)
Hard Work	Low	44.72 (559)	36.21 (845)	54.57 (546)	53.02 (496)
	Medium	44.03 (159)	29.96 (267)	39.46 (337)	61.56 (333)
	High	37.76 (143)	33.88 (180)	56.31 (206)	43.87 (212)
Religious Faith	Low	18.43 (559)	23.75 (846)	20.65 (547)	12.1 (496)
	Medium	19.50 (159)	17.97 (267)	13.09 (336)	9.8 (334)
	High	17.61 (142)	23.33 (180)	14.56 (206)	10.85 (212)
Imagination	Low	19.59 (579)	37.52 (845)	22.89 (546)	23.39 (496)
	Medium	27.67 (159)	52.43 (267)	30.26 (337)	28.14 (334)
	High	37.76 (143)	47.77 (180)	29.95 (207)	29.58 (213)
Tolerance	Low	41.86 (559)	73.13 (845)	78.53 (545)	77.56 (499)
	Medium	45.91 (159)	73.03 (267)	80.41 (337)	75.15 (334)
	High	43.36 (143)	80.55 (180)	86.89 (206)	80.84 (214)
Independence	Low	19.32 (559)	33.88 (845)	31 (545)	35.81 (497)
	Medium	24.53 (159)	46.81 (267)	34.42 (337)	41.01 (334)
	High	28.87 (142)	49.44 (180)	51.21 (205)	51.17 (213)
Determination	Low	11.99 (559)	20.94 (845)	22.52 (545)	33.13 (498)
	Medium	17.61 (159)	28.35 (268)	30.95 (336)	36.4 (335)
	High	20.28 (143)	31.66 (180)	34.78 (207)	38.79 (214)
Responsibility	Low	63.39 (560)	78.34 (845)	78.57 (546)	76.65 (501)
	Medium	73.58 (159)	82.08 (268)	78.63 (337)	78.74 (334)
	High	72.03 (143)	85.55 (180)	79.12 (206)	77.93 (213)

The results of the first wave (1981) indicate that level of education is a variable that determines greater or lesser general proximity to the qualities highlighted by the LGE (Obedience, Hard Work, Religious Faith, and Imagination). There are no significant differences between the ratings for Hard Work and Religious Faith. In turn, among those qualities with significant differences, Obedience is more highly rated by parents with low levels of schooling, while Imagination is valued to a greater extent by parents with mediums and high educational levels.

By contrast, the figures for the second wave (1990) show that parents with a low level of education are further removed from the qualities proposed in the LOGSE at the time of its enactment (Imagination, Tolerance and Independence) than the other two categories. As can be seen, among the qualities with significant differences, these parents assign greater value than other parents to qualities that are underrated by schools in that period, such as Good Manners, Thrift/Saving, Money, and Obedience. By contrast, parents with medium and high levels of education are closer to the series of qualities proposed by the legislation, as they give a higher rating than parents with a low level of education to the qualities of Independence, Imagination, and Tolerance.

The figures for the third and fourth waves (1995 and 2000) reflect changes in the valuation of certain qualities. The main ones are the lower appreciation of Imagination in all three categories of parents, and the higher valuation, again in all three categories, of Obedience and, somewhat less so, of Tolerance. It cannot therefore be affirmed that the LOGSE led to a higher valuation of the post-materialist qualities this legislation fostered (Imagination), nor that there was a drop in the materialist qualities that were considered of little importance (Obedience, Hard Work, and Good Manners).

Nevertheless, as in the preceding period, parents with a medium and high level of education are more in tune with the set of qualities promoted by the explicit curriculum. It could even be said that except for the significant differences in Independence (more important for highly educated parents), the two categories are more alike than in the previous wave. Although still significant, there has been a reduction, for example, in the differences between the categories of parents choosing Obedience and Good Manners, as qualities that they value less than parents with a low level of schooling, and which are not included amongst the qualities most highly valued



by the school system in these years. In turn, we again find that parents with a low level of education give less value, with significant differences, to the qualities promoted by the school system such as Independence, Imagination and, although the differences are small but significant, Tolerance.

Regarding the three most recent waves (2007, 2011, and 2018), which parental categories are closer to the set of qualities promoted at these times by a school system that, from the LOCE onward, maintains the qualities of Independence, Imagination, and Tolerance, recovers the qualities of Obedience and Hard Work, and includes Determination and Responsibility? It might be contended that although differences remain with the other categories in the valuation of Independence, parents with few studies are not so far removed from the set of values promoted by school culture as in preceding periods. It is apparent that the number of qualities in which the differences are significant has fallen to four. There are thus no significant differences with the other categories in Imagination, Tolerance, Responsibility, and Determination. Furthermore, parents with low levels of schooling give more value than their highly educated counterparts to Hard Work -with significant differences- and Obedience -non-significant differences-, which, as already noted, are once again more important qualities for the school system. Nonetheless, parents with higher education continue to align themselves more with the qualities promoted by the school system, above all because of their rating of Independence, Imagination, and Determination (non-significant differences in these two latter qualities), although they do shy away slightly by not valuing the categories of Hard Work and Obedience. This suggests that parents with medium levels of education are the ones nearest to this current situation, as with the exception of the quality of Independence -which they value less than parents with a high educational level- they are the ones that most appreciate all the other qualities instilled by schools.

Finally, have parents with a low level of studies gradually adapted to the qualities promoted at school, either by increasing their rating of those qualities or, to a lesser extent, those that schooling does not consider? According to what we have seen in the previous paragraphs, this is indeed the case, as there has been an increase in the valuation of qualities such as Independence, Hard work, Tolerance, and Determination, with only a slight variation



in Obedience. Furthermore, there has been a tailing off of Good Manners and Religious Faith, yet an increase in Thrift/Saving Money, and a decrease in Imagination, although this is a general trend. All-in-all, even though there has been a reduction in the differences regarding the valuation that parents with a low level of education make of Independence, these are upheld in the other two categories of families.

5. CONCLUSIONS

An analysis of school culture through the educational reforms since the LGE (1970) reveals a noticeable impact of the post-materialist cultural syndrome and the qualities to be instilled in children, specifically highlighting Independence, Imagination, Tolerance, Determination, and Individual Responsibility. These qualities, which began to receive particular attention from the LOGSE (1990) onwards, and further still as from the LOCE (2002), are at the same time consistent with the constructivist learning model that these kinds of soft skills (emotional competencies and self-control) favour over and above cognitive skills and the acquisition of traditional knowledge (Cabanas & Illouz, 2019). Moreover, besides the emphasis on these kinds of qualities, the LOCE (2002) signalled the beginning of a certain recovery of materialist qualities that seemed to have lost ground, such as Hard Work and Obedience, with a rating that remained over time through to the LOMLOE (2020). This tendency is also apparent among families, as although the value of Independence has acquired a prime positioning in recent decades, this has not meant a decrease in the importance given to Obedience (Park & Lau, 2016). This change may be due to a recent increase in materialist values within a group of highly developed countries that includes Spain, linked to a rise in personal and economic insecurity (Díez Nicolás, 2011), and which is beginning to be perceived with greater intensity among the elites (Díez Nicolás, 2020).

As part of the principles and goals that the school system promotes, these qualities constitute a series of educational requirements that could more or less achievable depending on whether or not they have been acquired beforehand (Bourdieu & Passeron, 1996). Our aim with this exploratory study has been to identify those families most benefited by a school culture that basically favours the profile of an independent, imaginative, tolerant, and determined pupil.



According to our findings here, families with medium and high levels of education are the ones closer to the qualities called for by the school system throughout almost all of the period in question here. These results are consistent with the findings reported by other studies, such as the one by Lareau (2011), whereby the childrearing strategies of middle-class families -with medium or high levels of education – have traditionally been more in tune with standards of schooling than those of the working class -with few studies-. Middle-class families, according to Varela (1999), are also more familiar with the psychological perceptions of early childhood promoted by constructivist learning models. What's more, these families depend more on schools for their social and work promotion than the upper class. Nevertheless, our study also reveals that although families with a medium educational level are the ones most closely in line with schools from the early 2000s onward, families with higher education were in that same position in the 1990s, when the new post-materialist cultural model was above all implemented in Spain's school system through the LOGSE. This greater proximity may be due, as already noted, to the more educated classes' greater access to information on the school system, yet it might also be because of the closer contact with prevailing cultural streams, as posited by Galtung's Centre-Periphery theory (Díez Nicolás, 2020). Furthermore, by contending that cultural trends gradually spread to other social strata located in the social periphery, this theory allows explaining another of the expected results, namely, that over time the lowest classes will steadily assimilate these new prevailing qualities. Another possible explanation, however, is the one put forward by Martín Criado (2014), indicating schooling's growing importance as an instrument of social promotion for the lower classes, which explains their increasingly noticeable efforts to adapt to educational requirements. The gap between these kinds of families with low levels of education and schooling, although narrowing over time, is still relatively wide over all three periods. Moreover, the greater proximity to schooling in the second and third periods studied, among both low and medium levels of education, is largely due to the greater emphasis placed in school culture on the materialist qualities of Hard Work and Obedience, both of which are more important for these two kinds of families. This finding is also consistent with prior studies, such as the one by Meil (2006). It all seems to indicate that despite the efforts that families with lower



levels of education make to adapt to the requirements of schooling, their chances of academic success continue to depend on those family dynamics and parental practices that nurture attitudes closely related to Obedience, such as the capacity for self-control, submissiveness, and acceptance of the rules (Martín Criado et al., 2000). We can therefore detect a gradual accommodation by the most disadvantaged families to the set of qualities favoured by the school system, although it seems somewhat less so and, within contexts of cultural change, it tends to take place with some delay. This places them at a disadvantage compared to families that are further down the road in this adaptation. This inequality is furthermore reinforced by a school context in which the value given to qualities is often on a par with that attributed to actual knowledge, and in which, generally speaking, teachers tend to look upon qualities as inborn traits.



REFERENCES

- Althusser, L. (1969). "Ideology and Ideological State Apparatuses" (Notes towards an Investigation) en Althusser, L. (1971). *Lennin and philosophy and other Essays*. New York and London: Monthly, Review Press, 127.
- Bernstein, B. (1989). "Clases, códigos y control I". *Estudios teóricos para una sociología del lenguaje*. Madrid: Akal.
- Bourdieu, P. (1966). "L'école conservatrice". *Revue française de sociologie*, VII, 325-347. <https://doi.org/10.2307/3319132>
- Bourdieu, P., Passeron, J. C. (1996). "La Reproducción: Elementos de una teoría del sistema de enseñanza". México D.F: Distribuciones Fontamara.
- Bowles, S., Gintis, H. (1985). "La instrucción escolar en la América capitalista". Madrid: Siglo XXI.
- Budoki, E., Goldthorpe, J. H., Zhao, Y. (2021). "Primary and secondary effects of social origins on educational attainment: New findings for England". *The British Journal of Sociology*, 72, 3, 627-650. <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12845>.
- Cabanas, E., Illouz, E. (2019). "Happygracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas". Barcelona: Paidós.
- Carabaña, J. (2012). "Las escuelas del futuro". *Claves de razón práctica*, 222, 8-19.
- Castro-Martín, T., Martín-García, T., Cordero, J. y Seiz, M. (2021). "¿Cómo mejorar la natalidad en España?" Estudios sobre la Economía Española, 2021-04, Fedea. (En línea). <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-04.pdf>. Acceso, 25, de noviembre de 2021.
- Darmon, M. (2016). "La socialisation". Tercera edición. París: Armand Colin.
- De Singly, F. (2017). "Sociologie de la famille contemporaine". Sexta edición. París: Armand Colin.
- Díez Nicolás, J. (1994). "Post-materialismo y desarrollo económico en España", En J. Díez Nicolás y R. Inglehart (coords.). *Tendencias mundiales de cambio en los valores sociales y políticos* (pp. 125- 156). Madrid: FUNDESCO.
- Díez Nicolás, J. (2011). "¿Regreso a los valores materialistas? El dilema entre seguridad y libertad en los países desarrollados". *Revista Española de Sociología RES*, 15, 9-46. (En línea). <https://recyt.fecyt.es/index.php/res/article/view/65256/39548>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Díez Nicolás, J. (2020). "Los valores sociales y culturales. Cómo surgen, cómo se difunden y cómo cambian". Madrid: Centro de Investigaciones Científicas CIS.
- Dubet, F. (2010). "Crisis de la transmisión y declive de la institución". *Política y Sociedad*, 47, 2, 15-25. (En línea). <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/PO-SO1010230015A>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Elias, N. (1999). "La sociedad de los individuos". Barcelona, Península.
- Fernández Enguita, M. (1985). "Trabajo, escuela e ideología: Marx y la crítica de la educación". Madrid: Akal.
- Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (2003). "Comunicación y conflictos entre hijos y padres". Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción. (En línea). <http://www.adolescenciaalape.com/sites/www.adolescenciaalape.com/files/Comunicaci%C3%B3n%20y%20conflictos.pdf>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Gómez Jiménez, A.; Martínez Sánchez, E. (2000). "Implicaciones del modelo de valores de Schwartz para el estudio del individualismo y el colectivismo. Discusión de algunos datos obtenidos en muestras españolas". *Revista de psicología general y aplicada*, 53, 2, 279-301.
- Greenfield, P. M., Suzuki, L. K. (1998). "Culture and Human Development: Implications for Parenting, Education, Pediatrics and Mental Health". In W. Damon, I. E. Sigel, & K. A. Renninger (Eds.), *Handbook of child psychology: Child psychology in practice* (pp. 1059–1109). John Wiley & Sons Inc.
- Inglehart, R. (1977). "The silent Revolution. Changing values and political styles among western publics". Princeton (N.J.): Princeton University Press.
- Inglehart, R. (1994). "La modernización y la postmodernización. La transformación de la





relación entre desarrollo económico y cambio cultural". Conferencia sobre Cambio en los Valores Políticos y Sociales, que se celebró para conmemorar el 700 aniversario de la Universidad Complutense de Madrid, del 27 de septiembre al 1 de octubre de 1993. (En línea). https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/38/22_folios_modernizacion%20y%20posmodernizacion.pdf, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Inglehart, R. (1998). *"Modernización y Postmodernización: El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades"*. Madrid: CIS.

Kohn, M. (1999). "Relaciones paterno-filiales y clase social", en Fernández Enguita, M. (ed.), *Sociología de la educación*, 671-682. Barcelona: Ariel.

Lahire, B. (1995). *"Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires"*. Paris: Gallimard Le Seuil.

Lahire, B. (dir.) (2019). *"Enfances de classe"*. Paris: Éditions du Seuil.

Lareau, A. (2011). *"Unequal childhoods: Class, Race and Family Life"*. Segunda Edición. Berkeley. University of California Press.

Lareau A. (2015). "Cultural Knowledge and Social Inequality". *American Sociological Review*, 80, 1, 1-27. <https://doi.org/10.1177/0003122414565814>.

López Rupérez, F. (2006). *"El legado de la logse"*. Madrid: Gota a gota ediciones.

Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (1970). Boletín Oficial del Estado, 187, de 6 de agosto de 1970, 12525 a 12546. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>, Acceso, 10 de febrero.

Ley Orgánica 10/ 2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 307 de 24 de diciembre de 2002, 45188 a 45220. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2002/12/24/pdfs/A45188-45220.pdf> Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013). *Boletín Oficial del Estado*, 295 de 10 de octubre de 2013, 97858 a 97921. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E., Fernández Palomares, F., Gómez Bueno, C. (2000). "Éxito escolar y familias de clase obrera", en Lluís Samper (ed.) *Familia, cultura y Educación*. Servei de Publicacions de la Universitat de Lleida. Lérida; pp. 35-58.

Martín Criado, E. (2004). "De la reproducción al campo escolar". En: L. Enrique Alonso, E. Martín Criado y J.L. Moreno (eds.). *Pierre Bourdieu, las herramientas del sociólogo* (pp. 67-114). Madrid: Fundamentos.

Martín Criado, E. (2006). "Toute la famille à l'école". *Regards sociologiques*, 31, 1-16. (En línea). https://www.regards-sociologiques.fr/wp-content/uploads/2019/10/rs_31_2006_1_martin-criado.pdf, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E. (2010). *"La escuela sin funciones"*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

Martín Criado, E. (2014). "La clase obrera cambia, sus estigmas persisten". *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 367-372. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8776/8329>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E., Río Ruiz, M. A., Carvajal Soria, P. (2014). "Prácticas de socialización y relaciones con la escolaridad de las familias más alejadas de la norma escolar", *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 429-448. (En línea). <http://hdl.handle.net/11441/65937>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Jimeno, R., Bruquetas Callejo, C. (2014). "La evolución de la importancia del capital escolar en la clase obrera". *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 373-394. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8777>, Acceso, 25 de noviembre de 2021

Meil Landwerlin, G. (2006). *"Padres e hijos en la España actual"*. Barcelona: Fundación "la Caixa".

Meyer, J. W. (1977). "The effects of education as an institution". *The American Journal of Sociology*, 83, 1, 55-77. (En línea), <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/226506>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Park, C., Lau, A. S. (2016). "Socioeconomic Status and Parenting Priorities: Child Independence and Obedience Around the World", *Journal of Marriage and Family*, 78, 1, 43-59. <https://doi.org/10.1111/jomf.12247>

- Parsons, T. (1959). "The school class as a social system: some of its functions in American society", *Harvard Educational Review*, 29, 297-318.
- Pérez-Díaz, V., Rodríguez, J. C., Sánchez Ferrer, L. (2001). "La familia española ante la educación de sus hijos". Barcelona: Fundación "la Caixa". (En línea). https://fundacionlacaixa.org/documents/10280/240906/es05_esp.pdf/4ee35b93-db8a-44f9-b9c8-7c129645e328, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Pérez-Díaz, V., Rodríguez, J. C., Fernández, J. J. (2009). "Educación y familia. Los padres ante la educación general de sus hijos en España". Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros. (En línea). <https://fundacioncajasegovia.es/producto/educacion-y-familia-los-padres-ante-la-educacion-general-de-sus-hijos-en-espana/>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Río Ruiz, M. A. (2010). "No quieren, no saben, no pueden: categorizaciones sobre las familias más alejadas de la norma escolar". *Revista Española de Sociología, RES*, 14, 85-105. (En línea). https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/65919/No_quieren_no_saben_no_pueden_categoriza.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Rodríguez Pérez, E. (2011). "Constructivismo e ideología: lecciones de la reforma curricular española en los ochenta". *Revista Educación*. (En línea). http://www.revistaeducacion.educacion.es/re356/re356_04esp.pdf, Acceso 20 de octubre de 2021
- Rujas Martínez-Novillo, J. (2016). "Cómo juzga la escuela a las familias". *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 9, 3, 385-396. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8986/0>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Schwartz, S. (1992). "Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries". *Advances in experimental social psychology*, 25, 1-65. (En línea). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0065260108602816>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Tobin, J., Wu, D., Davidson, D. (1989). "Preschool in Three Cultures: Japan, China, and the United States". New Haven, CT: Yale University Press.
- Varela, J. (1991). "El triunfo de las pedagogías psicológicas". *Cuadernos de Pedagogía*, 198, 56-59.
- Varela, J. (1992). "Categorías espacio-temporales y socialización escolar: del individualismo al narcisismo". *Revista de educación*, 298, 7-29. (En línea). <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:67470c31-6999-4b0e-8a4d-ed483ceb652b/re2980100486-pdf.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Varela, J. (1999). "Una reforma educativa para las nuevas clases medias", En M. Fernández Enguita (Ed.). *Sociología de la Educación* (pp. 739-746). Barcelona: Ariel.
- Vázquez Ramil, R., Porto Ucha, A. S. (2020). "Temas transversales ciudadanía y educación en valores: de la LOGSE (1990) a la LOMLOE (2020)". *Innovación Educativa*, 30, 113-125. <https://doi.org/10.15304/ie.30.7092>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Viñao, A. (1997). "Las instituciones y culturas escolares en su perspectiva socio-histórica: tradiciones y cambios". En M. Fernández Enguita (Coord.), *Sociología de las instituciones de educación secundaria* (pp.13-24). Horsori Editorial, SL.
- Weininger, E. B., Lareau, A. (2009). "Paradoxical pathways: An Ethnographic Extension of Kohn's Findings on Class and Childrearing". *Journal of Marriage and Family*, 71, 3, 680-695. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2009.00626.x>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.



NOTES

1. This paper is part of the research project “International Comparative Analysis of Attitudes and Opinions on the Conveyance of Values to Children” (VALNI, in Spanish), which has been selected and financed by the 7th Research Grants Program UCJC 2020. The project is one of the programmed activities of a broader research group UCJC-INCISO (Camilo José Cela University Research Group in Social Sciences). The authors thank María Morenos Páez for her assistance.
2. “Cultural goodwill” and a “positive attitude towards work” are examples chosen by Bourdieu and Passeron (1996: 245) to represent the virtues commonly assumed by the middle classes due to the value they attribute to school values.
3. The WVS and the EVS are two projects that have worked together since 1990 on the administering of regular surveys with questionnaires that are largely the same, and which present their data in a common combined file, EVS_WVS_TimeSeries_InternalUse_spss_v3_0. The six latest waves were held in 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 and 2018. The first wave mainly involved the EVS in 1981, although it did include non-European countries. This research has analysed the aggregate data for the seven waves solely for Spain in a file of 15,166 personal face-to-face interviews. The samples for the seven waves are representative of the Spanish population aged 18 and over.
4. These differences are reflected in school practices such as communicative behaviour, reinforcement, peer support and the provision of rewards (Greenfield and Suzuki, 1988). In the ethnographic study by Tobin et al. (1989), conducted towards the end of the 1980s in preschools in Japan, China and the US, the differences in school practice were indeed appreciable across the three countries.
5. This study considers the following Spanish legislation on education:
LGE (1970) – Ley General de Educación – General Law on Education.
LODE (1985) - Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación – Organic Law regulating the Right to Education.
LOGSE (1990) - Ley Orgánica General del Sistema Educativo – General Organic Law on the Educational System.
LOCE (2002)- Ley Orgánica de Calidad de la Educación (2002). Organic Law on the Quality of Education.
LOE (2006) – Ley Orgánica de Educación - Organic Law on Education
LOMCE (2013) - Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa – Organic Law on Improving the Quality of Education.
LOMLOE (2020) - Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación – Organic Law amending the LOE.
6. The exception is Good Manners, which does not feature in the 2011 wave. Technical issues meant it could not be considered in 2007 either. The results for the fourth period are therefore conditioned by this circumstance, as it is a quality that is highly valued by parents, and its absence increases the rating of other qualities without there being any changes in their preferences. Nevertheless, this applies solely to the 2011 wave. Furthermore, the conflation of three waves reduces the impact that the 2011 exception may have. It should also be noted that the 1981 wave featured 17 qualities, and not 11, as in the others. This calls for caution when comparing this wave’s results with the following ones.
7. The parents’ average age when their first child is born has risen between 1980 and 2018 from 25 to 31 among women and from 30 to 34 among men (Castro-Martín et al., 2021). This increase does not affect the initial intention to include parents with children in compulsory schooling.
8. The sample in the first wave amounted to 862 individuals. See the results section for the exact figures for the cohort, as they vary slightly depending on specific qualities, with the exception already noted of Good Manners.
9. The WVS involves personal surveys and not households, so the level of education and the choice of qualities apply to the person answering; that is, one of the parents.
10. According to Bourdieu and Passeron (1996: 219), the mastery of rhetoric is not only verbal, but also includes aspects of style, manners, accent, etc.



11. Pearson's chi-squared test has been used to determine whether the differences between the waves are significant. The level of significance is 5%, and the differences in all the qualities and waves are significant.

12. Total cases between brackets, that is, the number of parents by level of studies and wave in which the quality was considered, Besides the percentages, the Pearson's chi-squared test has been used to determine whether the differences between educational levels by quality and wave are significant. The level of significance is 5%, and the qualities and waves in which the differences are significant are presented in bold.





Mayra Martínez Avidad
Faculty of Education, Camilo
José Cela University.
✉
mmartinez@ucjc.edu

Nivel de Correspondencia entre las Cualidades Exigidas en el Sistema Escolar Español y las Preferidas por las Familias según el Nivel Educativo¹

Degree of Correspondence between the Qualities Promoted in Spanish Schools and those Valued by Families According to their Educational Level



Miquel Reynés Ramon
Faculty of Education, Camilo
José Cela University.
✉
mreynes@ucjc.edu

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre cultura escolar y cultura familiar es un tema recurrente en sociología de la educación. Según algunas de las teorías más influyentes en este campo, las diferentes reformas y cambios en los modelos pedagógicos reflejan las pugnas entre grupos sociales por imponer y legitimar su visión del mundo (Varela, 1999). Cada sistema de enseñanza sería el reflejo de la cultura que ganó la batalla en esta pugna y, al ser la que se transmite en la escuela, es un instrumento importante para deslegitimar a otras formas de cultura (Varela, 1999) y de reproducción social (Bourdieu y Passeron, 1996). Otras interpretaciones de la Teoría de la Reproducción apuntan que la cultura escolar no es el resultado del diseño intencionado de una clase, sino que las clases medias y altas cuentan con más oportunidades para adaptarse a la misma debido a su posición social privilegiada (Lareau, 2011; Martín Criado, 2010). Los propios Bourdieu y Passeron reconocen esta autonomía del sistema escolar, que identifican con una contrapartida que en ocasiones



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este trabajo analiza el nivel de correspondencia entre las cualidades que el sistema escolar español exige y las que los padres consideran importantes transmitir a sus hijos. Realizamos un análisis descriptivo de las cualidades presentes en las reformas educativas desde la LGE a la LOMLOE, cuyos resultados comparamos con los datos de la Encuesta Mundial de Valores (EMV). Encontramos que las familias de niveles educativos medios y altos son las que mejor se acomodan a las exigencias escolares, aunque las de niveles bajos tienden a adaptarse con el tiempo.

EXECUTIVE SUMMARY

This study analyses the degree of correspondence between the qualities the Spanish school system requires and those that parents consider important to convey to their children. We carried out a descriptive analysis of the qualities featured in educational reforms from the LGE to the LOMLOE, comparing their outcomes with data from the World Values Survey (WVS). Families with medium and high educational levels are more in tune with schooling's requirements, although those with lower levels tend to adapt over time.

las clases dominantes deben estar dispuestas a asumir para poder reproducirse, a saber: “el sacrificio de parte de algunos de sus miembros, que pueden no llegar a conseguir el capital escolar necesario” (Martín Criado, 2004: 103). Consecuentemente, las clases medias y altas también realizan un continuo trabajo de adaptación a las exigencias escolares (Martín Criado, 2010). Entre estas exigencias destacan las cualidades y actitudes que la escuela valora en los alumnos. Según el esquema proporcionado por Bourdieu y Passeron (1996: 136), las cualidades y actitudes se circunscribirían en el factor *Ethos*, en el que se encuentran “las disposiciones respecto de la escuela y de la cultura escolar (vale decir, de la enseñanza, de la autoridad y de los valores escolares etc.), así como la relación con el lenguaje y con la cultura (maneras/modales)”. De esta manera, los estudiantes deberán mostrar sus disposiciones sobre ciertas virtudes exigibles como “la buena voluntad cultural” o la “valoración del trabajo”², que a su vez son constitutivas del *Ethos* de clase. Así, algunos alumnos partirán con ventaja, mientras otros candidatos deberán “soportar un hándicap tanto más pesado cuanto más alejados estén estos valores de los de su clase de origen” (Bourdieu y Passeron, 1996: 219). A ello se suman las expectativas del profesorado, quienes reforzarían la desventaja al juzgar negativamente los comportamientos alejados de los modos de socialización escolar (Río Ruiz, 2010; Martín Criado et. al, 2015; Rujas Martínez-Novillo, 2016).

¿En qué medida los distintos tipos de familia se acercan o se distancian de las cualidades valoradas en la escuela? Este trabajo pretende dar respuesta a esta pregunta analizando el nivel de correspondencia entre las cualidades valoradas en la escuela y las que los padres de distinto nivel educativo consideran importantes transmitir a sus hijos. Para analizar las cualidades más apreciadas por el sistema escolar recurriremos a un análisis descriptivo de los nuevos perfiles de estudiantes, que las diferentes leyes educativas han privilegiado en las cinco últimas décadas.

A pesar de que la socialización escolar se produce en gran medida a través del currículo oculto, muchas de las cualidades y actitudes valoradas en los alumnos acompañan explícitamente a los contenidos educativos formales. Esto pueden observarse en ciertos apartados de las leyes educativas, especialmente en los correspondien-

Según algunas de las teorías más influyentes en este campo, las diferentes reformas y cambios en los modelos pedagógicos reflejan las pugnas entre grupos sociales por imponer y legitimar su visión del mundo...

tes a los “Principios y fines de la educación”. Huelga decir que las divergencias entre el currículo explícito y el oculto (es decir, entre lo reflejado en las leyes y lo que efectivamente ocurre en la práctica escolar diaria) no solo son posibles, sino esperables, y que el hecho de que la escuela insista en la obtención de ciertas cualidades no significa que éstas sean realmente adquiridas por los estudiantes. No obstante, el discurso escolar explícito permite indagar en las cualidades dominantes, es decir, en las que gozan de mayor aceptabilidad y legitimidad social en un momento dado y, por ello mismo, se espera que condicionen las estrategias de equipos directivos y profesores. En el caso concreto de las cualidades que deben transmitirse en los niños, dicha legitimidad resulta aún más robusta, pues descansa sobre las recomendaciones ampliamente aceptadas de las pedagogías psicológicas (Varela, 1991; Rodríguez Pérez, 2011). Por su parte, para explorar la evolución de las diferencias por nivel educativo en torno a las cualidades que los españoles piensan que deben transmitirse a los niños, utilizaremos datos relativos a España procedentes de las 7 oleadas de la Encuesta Mundial de Valores (EMV) y el Estudio Europeo de Valores (EEV), entre cuyos aspectos se analizan las cualidades que los encuestados consideran más importantes transmitir a los niños³.

Planteamos dos hipótesis. La primera propone que, debido a su mayor acceso a la información sobre el sistema escolar, pero también a su mayor capacidad de influencia sobre el mismo, existe una mayor concordancia entre las cualidades promovidas por la escuela y aquellas preferidas por las familias con niveles de estudios medios y altos. No obstante, y esta es la segunda hipótesis, debido a que la escuela se ha convertido para todas las familias en el principal instrumento de integración/movilidad social, prevemos que aquellas con niveles educativos más bajos tratarán de igual manera de adaptarse a las cualidades valoradas por la escuela para aumentar sus posibilidades de éxito escolar. Esta adaptación vendrá, sin embargo, con cierto retardo con respecto a la de las clases dominantes debido a su posición de desventaja.

PALABRAS CLAVE

Socialización familiar, Cultura escolar, Cualidades niños, Desigualdad de oportunidades educativas, Reproducción social.

KEYWORDS

Family socialisation, School culture, Children's qualities, Inequality of educational opportunities, Social reproduction.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Funciones de la escuela y cualidades valoradas en los alumnos

Antes de adentrarnos en el análisis de la cultura escolar reciente, parece obligado repasar las funciones sociales del sistema escolar que influyen en la exigencia de unas u otras cualidades en los alumnos. Debido a la función de la escuela como mecanismo de asignación de posiciones sociales (Parsons, 1959; Meyer, 1977) cabe esperar que ésta privilegie valores como la competitividad y la cultura del esfuerzo que ratifiquen su carácter meritocrático y, por tanto, legitimen la diferencia de resultados académicos. Por otro lado, su dinámica y estructura de funcionamiento interno: clases con alrededor de 30 alumnos, que deben cumplir con un horario lectivo de 30 horas semanales, someterse a jerarquías y autoridades y completar las actividades y pruebas de evaluación propuestas, requiere de los alumnos haber interiorizado las normas escolares y cualidades proclives a la obediencia, disciplina, docilidad y autocontrol (Bowles y Gintis, 1985; Lahire, 1995). La interiorización de muchas de estas actitudes y jerarquías también presentes en la sociedad son igualmente útiles a la hora de reproducir los diferentes roles productivos del sistema económico capitalista (Althusser, 1969; Fernández Enguita, 1985) y claves a la hora de ejercer el control social necesario para el mantenimiento del orden social.

Pero, quizás, el aspecto que más condiciona las cualidades exigidas en la escuela sea la función de asegurar la adquisición de la cultura por parte de las nuevas generaciones. Así, diferentes modelos culturales impactan en los modos de socialización escolar. Por ejemplo, en sociedades individualistas como Estados Unidos, la socialización se encamina a hacer de los niños individuos independientes y autónomos, mientras que, en sociedades colectivistas como las asiáticas, la meta socializadora es educar en valores de interdependencia y de cohesión social (Greenfield y Suzuki, 1998)⁴. Los valores culturales no son, en todo caso, inmutables o estáticos y la escuela es también especialmente permeable a los cambios que se producen en torno a ellos. En este sentido, se espera un impacto del llamado postmaterialismo, un cambio cultural identificado por Inglehart (1977) como resultado del aumento general de la seguridad económica y personal después de la Segunda Guerra Mundial. La influencia del postmaterialismo supuso, de hecho, cambios



en las cualidades valoradas en los niños. Así, se pasó de valorar en ellos cualidades como el Trabajo duro y el Ahorro – más vinculados a la ética protestante y valores materialistas –, a dar preferencia a valores de “autoexpresión”, “emancipación” y “universalismo”, como la Tolerancia y la Imaginación (Inglehart, 1994).

2.2. La influencia de los cambios culturales en la cultura escolar

Un repaso por las últimas aportaciones sociológicas al estudio de los cambios culturales más recientes nos permite distinguir otras cualidades dominantes, fruto de un nuevo sistema de valores que confieren más valor a “la identidad del yo” que a “la identidad del nosotros” (Elías, 1999) y en la que existe una creciente preocupación por el bienestar emocional y la felicidad (Cabanas y Illouz, 2019). Precisamente, estos cambios han sido identificados en algunos conocidos análisis sobre la cultura escolar reciente. Por ejemplo, Varela (1991, 1992) afirmaba que, frente a las tecnologías de poder disciplinarias, en las que el sujeto tenía que hacerse a sí mismo y alcanzar el éxito gracias a los méritos propios, las nuevas “pedagogías psicológicas” valoran sujetos vertidos al cuidado de sí mismos, al encuentro de sus presuntos intereses y a la búsqueda de la riqueza y paz interiores. Se trata, según Dubet (2010), de una transformación de la institución escolar cimentada en la adquisición del estatuto de sujeto por parte del alumno al cual se le reconoce “una personalidad propia, un juicio y una singularidad, que la escuela debe reconocer y cuyo desarrollo debe garantizar” (Dubet, 2010: 21). Así, se defiende el aprendizaje a través de la acción y la creatividad, una educación que preste atención al desarrollo de cualidades expresivas y personales y que permita al alumno ser libre y autónomo (Varela, 1992). No es de extrañar que, por esta conceptualización de la educación y del alumno, el modelo constructivista haya sido visto como un agente de la agenda neoliberal (Rodríguez Pérez, 2011; Varela, 1991).

Este cambio importante en el discurso escolar se materializó en España especialmente a partir de la LOGSE (1990), una reforma que, según Varela (1999), insta por primera vez a la adquisición de destrezas cognitivas, competencias y habilidades, en detrimento de la adquisición de los saberes mismos. Un cambio cultural especialmente determinante para las trayectorias educativas, pues en un contexto en el que las *soft skills* se convierten en requisitos edu-



cativos de calado, los modos de socialización familiar son aún más determinantes para el éxito escolar, que cuando se privilegiaban las habilidades cognitivas y conocimientos clásicos. Estos últimos, aunque también heredables, requieren de más inversión para transmitirse que las lógicas culturales insertas en las estrategias de crianza diaria. Además, debido a que esta transmisión o socialización se produce de manera indirecta, osmótica, sin esfuerzo (Bourdieu, 1966: 326), las cualidades tienden a ser vistas como dotes naturales. Así, las diferencias culturales (valores, actitudes y conductas transmitidos a los niños), supondrían aún más diferencias en términos de oportunidades educativas.

2.3. Diferencias de prácticas de socialización entre familias

Son numerosas las investigaciones sobre las diferencias de socialización entre distintas categorías de familias y en distintos aspectos (Darmon, 2016; Lareau, 2011; Lahire, 2019). En general, los estudios muestran que las clases con mayores niveles educativos, cuya reproducción social pasa fundamentalmente por el sistema escolar, “realizan un continuo trabajo de adaptación a las exigencias de acumulación de capital escolar” (Martín Criado, 2010: 333). No obstante, la importancia que ha adquirido la escuela en las sociedades y familias modernas (De Singly, 2017; Martín Criado, 2010) ha transformado las prácticas sociales y escolares de los padres de clase obrera, tradicionalmente más alejados del sistema educativo. En las últimas décadas éstos también buscarían adaptarse a los requisitos del sistema escolar para incrementar las posibilidades de éxito escolar y laboral de sus hijos (Martín Criado, 2014). La investigación cualitativa ha aportado pruebas de estas transformaciones. El estudio de Martín Criado (2006) entre las familias de clases populares en Andalucía de finales de los años 90 mostraba la progresiva transformación de las prácticas de socialización y la transición desde un modelo “patriarcal-popular” (basado en la Obediencia incondicional a los adultos y en una concepción de la infancia como periodo de “domesticación” a través de sanciones concretas) a otro “pedagógico-normativo”. Éste se fundamentaría en el uso de reglas impersonales y un sistema estable de sanciones que permitiría el desarrollo de capacidades como la autodisciplina y constancia, básicas para el éxito escolar, objetivo de las familias populares que se adaptaban este modelo. Pese a estos cambios, las diferencias



se mantienen entre familias de distintas clases sociales en relación con sus prácticas de socialización y, también, en su relación con el sistema escolar que, en las familias populares u obreras, no está exenta de conflictos (Martín Criado, 2006; Lareau, 2011). Las familias de clase obrera siguen teniendo menores expectativas y aspiraciones escolares (Martín y Bruquetas, 2014) o su implicación con los deberes es menor (Pérez Díaz et al., 2001 y 2009).

En cuanto a las cualidades que cada clase social tiende a transmitir, diferentes estudios han demostrado que las clases medias y altas transmiten, en mayor medida, cualidades relacionadas con el autocontrol y la Independencia, mientras que las clases obreras se orientan más a la transmisión de cualidades relacionadas con la conformidad a la autoridad y la Obediencia (Kohn, 1999; Weininger y Lareau, 2009; Park y Lau, 2016). En España, se han hecho pocas investigaciones (Pérez Díaz et al., 2001; Fundación Ayuda contra la Drogadicción, 2003) y las técnicas de encuesta empleadas dificultan realizar comparaciones u observar cambios en el tiempo. Destaca, sin embargo, el informe de Meil (2006), quien utilizando también la Encuesta Mundial de Valores, (en concreto, la oleada del 2000 en una muestra de padres entre 30 y 50 años), revelaba que, con la excepción de los Buenos Modales, las cualidades más elegidas por todas las familias eran las propias de los valores postmaterialistas, como Responsabilidad, Tolerancia e Independencia, junto con las cualidades materialistas normalmente asociadas a algunas funciones sociales de la escuela, como Obediencia y Trabajo duro. No obstante, las familias con niveles educativos superiores eran las más próximas al modelo cultural postmaterialista, mientras que las clases trabajadoras todavía preferían valores más alineados al paradigma materialista, es decir, eran las que menos se habían adaptado al nuevo modelo cultural.



3. MÉTODO

Para conocer las cualidades más valoradas por el sistema escolar, llevaremos a cabo un análisis descriptivo de los nuevos perfiles de estudiantes que las diferentes leyes educativas han privilegiado en las últimas décadas. Partiremos de la lista sobre las cualidades que serían más importantes transmitir a los niños proporcionada por la Encuesta Mundial de Valores (EMV) y analizaremos la presencia de cada una de ellas en las reformas educativas desde la Ley Gene-



ral de Educación (1970) a la LOMLOE (2020). Concretamente, nos hemos centrado en once cualidades, que son las que aparecen en todas las oleadas de la encuesta en España que hemos utilizado: Buenas maneras, Independencia, Trabajo duro, Responsabilidad, Generosidad, Imaginación, Tolerancia, Ahorro, Determinación/perseverancia, Fe religiosa y Obediencia. Indudablemente, el hecho de partir de unas cualidades determinadas condiciona el análisis, pues pueden existir otras cualidades al margen de las analizadas, además de que no siempre las cualidades están presentes de manera literal en el currículo. No obstante, consideramos que el esfuerzo de adaptar el análisis a estas categorías predeterminadas es útil y supone la mejor manera de establecer correlaciones y diferencias constatables con las respuestas aportadas por las familias. Por otro lado, aunque las reformas educativas generadas desde el ámbito político-administrativo a menudo chocan con las culturas de los centros y la cultura académico-profesoral, es decir, con el conjunto de creencias, mentalidades y prácticas de interacción y trabajo arraigadas, “tales reformas afectan, sin duda, a la cultura escolar” (Viñao, 1997: 21). Es más, las habilidades, cualidades y actitudes que en la ley figuran como deseables, se espera que afecten de manera más determinante en las expectativas y prácticas escolares. Esto es así porque, a diferencia de otros componentes de la cultura escolar como son, por ejemplo, los aspectos organizativos, la conveniencia de transmitir ciertas cualidades a los alumnos se suele sustentar sobre estrictos principios pedagógicos y psicológicos. No en vano, las cualidades que las reformas educativas desde los años 90 recogen como deseables son las que, por regla general, ensalzan las pedagogías constructivistas, el modelo dominante y ampliamente difundido, no sólo en España, sino globalmente (Rodríguez Pérez, 2011). Como hemos visto, se trata de un modelo que aboga por formar estudiantes críticos y tolerantes, capaces de hacer frente a los retos de las sociedades democráticas (Varela, 1991; Rodríguez Pérez, 2011) y que presta especial atención a su bienestar personal y psicológico (Varela, 1999). De ahí, que el modelo de alumno predicado por las pedagogías constructivistas, eje central de las últimas reformas curriculares, aparezca como una idea intrínsecamente buena, alineada con las fuerzas más progresistas y democráticas en la educación (Rodríguez Pérez, 2011), pedagógicamente eficaz y psicológicamente adecuado (Varela, 1991). El modelo goza pues, de gran legitimidad social.

Por lo que hace al estudio de las cualidades valoradas por los padres y su correspondencia o no con las que promueve el sistema escolar, se han comparado los resultados de las siete oleadas de la EMV, realizadas en España en los años 1981, 1990, 1995, 2000, 2007, 2011 y 2018. La pregunta que permite conocer la valoración de las cualidades pedía a los encuestados que eligieran, de entre una lista, las cinco cualidades más importantes que transmitir a los niños. Se ha trabajado con las mismas once cualidades mencionadas al comienzo de este apartado, presentes en todas las oleadas⁵. Como las encuestas no permiten conocer la edad de los hijos o su escolarización, se ha limitado la edad máxima a 50 años -como hace Meil (2006)-, al entender que es una edad en la que los hijos de estos padres pueden estar aún en el período de escolaridad obligatoria, que es el más relevante para este estudio⁶. Esta restricción ha supuesto que, en muchas de las oleadas, la muestra de encuestados se reduzca considerablemente. Por este motivo se ha decidido unir las oleadas de la encuesta en cuatro grupos o periodos: i) primera oleada (1981); ii) segunda oleada (1990); iii) tercera y cuarta oleadas (1995 y 2000) y iv) quinta, sexta y séptima oleadas (2007, 2011 y 2018). Esto permite obtener muestras relativamente similares en los tres últimos períodos, de aproximadamente, 1290, 1090 y 1050 encuestados⁷. Además, esta agrupación coincide aproximadamente con los periodos de cambios de cualidades de la cultura escolar en España, lo que facilita que se pueda intentar establecer una relación con las cualidades valoradas por los padres. Las diferencias de las valoraciones de las cualidades entre los padres, según sus características sociales, se limitan al nivel educativo. Esta variable se ha construido agrupando el nivel de estudios concreto declarado por los encuestados en tres categorías: nivel educativo bajo (estudios primarios e inferiores), nivel educativo medio (estudios secundarios) y nivel educativo alto (estudios universitarios)⁸.

Se ha escogido la variable nivel educativo y no otras como Posición Social o Estatus socioeconómico (véase Díez Nicolás, 2020), por ser, con matices, la característica social más importante a la hora de explicar los resultados de logro educativo (Budoki et al., 2021). Además, el nivel educativo es el resultado de la experiencia de los padres con el sistema escolar y supone diferentes niveles de información y capacidad de adaptarse a lo que requiere la escuela.



4. RESULTADOS

4.1. Cualidades predominantes en las reformas educativas españolas

Del análisis de la última ley del sistema educativo franquista, la Ley General de Educación (LGE) de 1970, extraemos la existencia de una cultura escolar eminentemente materialista y disciplinaria durante ese período. Esto es observable, por ejemplo, en los fines de la educación, entre los que se destacan: “La preparación para el ejercicio responsable de la libertad, inspirados en el concepto cristiano de la vida y en la tradición y cultura patrias”, así como “La adquisición de hábitos de estudio y trabajo”. A estas cualidades valoradas de Fe religiosa y Trabajo duro se une, además, la de Obediencia. En su artículo 126, la Ley de 1970 destaca la obligación por parte del alumnado del “acatamiento de la disciplina”, pudiendo implicar el incumplimiento de dicha obligación “la suspensión temporal o pérdida definitiva de su condición de estudiante” (Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa).

Este enfoque pedagógico disciplinario orientado, como se precisa en la misma ley a “la capacitación para ejercicio de actividades profesionales”, contrasta fuertemente con el espíritu de los últimos modelos pedagógicos en los que prima el desarrollo personal, además de otro tipo de cualidades y habilidades más allá de las cognitivas. El siguiente párrafo está extraído de la parte IV del Preámbulo de la LOMCE:

“Las habilidades cognitivas, siendo imprescindibles, no son suficientes; es necesario adquirir desde edades tempranas competencias transversales, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad [Tolerancia], la creatividad [Imaginación] o la capacidad de comunicar, y actitudes clave como la confianza individual [Determinación], el entusiasmo, la constancia [Perseverancia] y la aceptación del cambio”. (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa)

El desarrollo de estas *soft skills* adquiere tal relevancia en las últimas reformas educativas sin distinción, que la ley dispone abordarlas dentro del horario lectivo. Así, el Artículo 19 de los Principios pedagógicos de la LOMLOE reza:



“Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía [Independencia], la reflexión y la Responsabilidad”. (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación)

Estos dos ejemplos recogen las que pueden considerarse las cualidades más enfatizadas en la cultura escolar reciente: Tolerancia, Imaginación, Determinación/Perseverancia, Independencia y Responsabilidad. Pasamos, de todos modos, a analizar una a una la presencia de éstas y demás cualidades recogidas en la Encuesta Mundial de Valores, en cada una de las reformas.

En primer lugar, al observar una continua priorización de los objetivos personales a los del grupo, encontramos que la cualidad de Independencia se revela como un valor predominante y destacado en la cultura escolar desde 1990. En su análisis sobre la LOGSE, Julia Varela (1999) ya identificaba que los fines educativos comenzaban a relacionarse con el ámbito puramente personal e individual: “Se insiste repetidamente en que ésta [la educación] debe contribuir a la personalización, la individualización, el desarrollo de la propia identidad” (1999: 743). El énfasis en habilidades personales se mantiene invariable en las sucesivas reformas, de manera que, por ejemplo, en la LOCE, LOE, LOMCE y LOMLOE encontramos idénticas referencias al fomento de la “iniciativa personal” al mismo tiempo que se insiste en enseñar a los alumnos a “confiar en sus aptitudes y conocimientos” o a “desarrollar actitudes de confianza en sí mismos”. Es más, otras cualidades valoradas como la de “responsabilidad” o “esfuerzo”, vienen acompañadas del adjetivo “individual”, en lugar del adjetivo “colectivo/a”. El foco en el individuo frente al grupo se aprecia, también, en el creciente énfasis otorgado al bienestar emocional. El “desarrollo de las habilidades emocionales”, no sólo se encuentra entre los principios pedagógicos más mencionados de la LOMLOE, sino que, aprovechando la posibilidad de incluir asignaturas de libre configuración que la LOMCE atribuía a las comunidades autónomas, surgieron asignaturas como “Educación Emocional y para la Creatividad” en el currículo de Canarias.

Precisamente, la creciente importancia otorgada al desarrollo de la creatividad en los alumnos, nos lleva a considerar la Imaginación como otra de las virtudes especialmente apreciadas recientemente





en la escuela. No obstante, las menciones a la Imaginación o creatividad, aunque ciertamente menos frecuentes, también se encuentran en la LGE de 1970, algo que no ocurre con otras cualidades postmaterialistas como Independencia o Tolerancia, de las que no existe referencia alguna en aquella reforma.

En lo relativo al valor de la Tolerancia -uno de los valores cuya presencia ha ido tomando fuerza como paradigma de los valores postmaterialistas (Inglehart, 1994)- observamos su presencia desde la LODE (1985), alcanzando una especial relevancia a partir de la LOGSE (1990). Esta cualidad está presente de manera recurrente en los fines generales de la educación, en los fines de cada etapa y en los elementos transversales del currículo de las tres últimas leyes educativas, introducidos por primera vez por la LOGSE como temas transversales y en los que la educación moral y cívica se erigía como el paradigma del resto de temas (Vázquez Ramil y Porto Ucha, 2020).

También observamos una cierta preminencia en la cultura escolar más reciente (desde la LOCE) de la cualidad de Responsabilidad a menudo acompañada de referencias a la Perseverancia y Determinación (que relacionamos con alusiones a la constancia, la autodisciplina, la iniciativa personal y la confianza en uno mismo). En relación a esto podemos observar que muchos de los principios recogidos en la ley enlazan con valores de autosuficiencia, de fomento de la iniciativa personal y económica y de éxito y bienestar subjetivo de los alumnos. Así, destaca como uno de los fines de la educación de la LOCE, el cual se replica de manera muy similar en las subsiguientes reformas: “Consolidar el espíritu emprendedor, desarrollando actitudes de confianza en uno mismo, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades” (Ley Orgánica 10/ 2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación)

En cuanto al Trabajo duro y la Obediencia, cualidades alineadas con el carácter tradicionalmente competitivo, meritocrático y disciplinario de la institución escolar observamos que éstas pierden, no obstante, relevancia con la LOGSE (1990). De hecho, esta Ley fue especialmente criticada por desdeñar la disciplina, el esfuerzo y la autoridad (López Rupérez, 2006). Tal es así, que la LOCE (2002), en sus Disposiciones Generales I, pone especial énfasis en recuperar estos valores que consideraba perdidos:

“Este nuevo impulso reformador que la Ley promueve se sustenta, también, en la convicción de que los valores del esfuerzo y de la exigencia personal [Trabajo duro] constituyen condiciones básicas para la mejora de la calidad del sistema educativo, valores cuyos perfiles se han ido desdibujando a la vez que se debilitaban los conceptos del deber, de la disciplina y del respeto al profesor [Obediencia]” (Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación)

No obstante, a partir de esta Ley de 2002, ambas cualidades parecen mantenerse más o menos constantes en las subsiguientes reformas. En concreto, el Esfuerzo se menciona reiteradamente y está presente en los principios y fines de la educación, así como en los objetivos de la etapa de educación primaria de la LOE, LOMCE y LOMLOE. En torno a la cualidad de Obediencia, cabe destacar que esta última Reforma recupera incluso de la LOE la obligación de los a padres de: “Respetar y hacer respetar las normas establecidas por el centro, la autoridad y las indicaciones y orientaciones educativas del profesorado”. Además, las alusiones a cualidades relacionadas con la Obediencia, como son el sometimiento a reglas y autoridades, permanecen intactas a largo de toda nuestra cultura escolar reciente. Así, encontramos que los deberes de los alumnos ya recogidos en la LODE (1985) como: “Seguir las directrices del profesorado” “Asistir a clase con puntualidad” o “Respetar las normas de organización”, se repiten de manera idéntica en en todas las reformas sucesivas.

En cuanto al Ahorro, una cualidad ligada a la búsqueda de seguridad económica y muy próximo a la ética materialista, no figura como cualidad predominante. De hecho, no se encuentran referencias relacionadas con esta cualidad en ninguna ley, ni siquiera en la LGE de 1970. Con respecto a la Generosidad, tampoco existen alusiones directas a esta cualidad en ninguna de las reformas estudiadas. Bien es cierto que desde la LODE (1985), y aún más a partir de la LOGSE (1990), se alude con frecuencia a la Solidaridad como uno de los principios democráticos deseables, pero igual que la Tolerancia, no se trata de una actitud hacia personas próximas o allegadas, sino eminentemente hacia exogrupos. Más concretamente, la Tolerancia se dirige a disminuir las actitudes discriminatorias y de rechazo a exogrupos, mientras que la Solidaridad fomentaría actitudes humanitarias hacia grupos especialmente desfavorecidos. En términos de la estructura de valores humanos de Schwartz (1992),



la Solidaridad y la Tolerancia se relacionan con el “universalismo”, cuyo objetivo es el aprecio y protección del bienestar de todas las personas (Gómez Jiménez y Martínez Sánchez, 2000). De nuestro análisis se deduce que dicho valor prevalecería en el currículo frente al de la “benevolencia”, más próximo a lo que entendemos como Generosidad, cuyo objetivo está más centrado en preservar el bienestar del propio grupo, es decir, de aquellos con los que se está en contacto frecuente.

Asimismo, coincidiendo con la tendencia a la secularización de la sociedad occidental ya iniciada durante la etapa de modernización y que continúa en la época de postmodernización (Inglehart, 1994), la Fe religiosa (cualidad que también podemos relacionar con la presencia de materias de religión en el currículo) pierde cierta relevancia como valor dominante en la cultura escolar, especialmente, desde la LOGSE (1990). Desde la entrada en vigor de la esta ley, la asignatura de religión pasa a tener un carácter voluntario que se mantiene en las siguientes reformas educativas, aunque en la LOCE (2002) existen algunas alusiones a esta cualidad y la LOMCE (2013) recupera que la nota obtenida en Religión compute a efectos académicos.

Finalmente, no encontramos menciones explícitas a que se valore en los alumnos las Buenas maneras, si bien esta cualidad -estrechamente vinculada a los modos de socialización familiar- podemos relacionarla con el uso de códigos lingüísticos elaborados (Bernstein, 1989), con el capital lingüístico (dominio de la lengua) y el dominio de la retórica⁹ (Bourdieu y Passeron, 1996) y, por ello, podría ser una cualidad valorada por los profesores.



Tabla 1. **Cualidades valoradas en cada reforma educativa**

		LGE (1970)	LODE (1985)	LOGSE (1990)	LOCE (2002)	LOE (2006)	LOMCE (2013)	LOMLOE (2020)
MATERIALISTAS	Buenas maneras (modales)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Generosidad (benevolencia frente al endogrupo)	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Ahorro	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Obediencia (disciplina)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Trabajo duro (esfuerzo)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
	Fe Religiosa	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
POSTMATERIALISTAS	Imaginación (capacidades creativas)	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Tolerancia	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Independencia (autonomía)	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Determinación/ Perseverancia (iniciativa, confianza en uno mismo, constancia)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Responsabilidad (individual)	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

- ✓ Se enfatiza esta cualidad
- ✗ No se enfatiza esta cualidad

Resumiendo, en la **Tabla 1** vemos que la cultura escolar más reciente pone un énfasis especial en la Imaginación, la Independencia y la Determinación como valores representativos del individualismo expresivo, capaces de formar personalidades con capacidad de iniciativa, competencias en emprendimiento, flexibles, adaptables y seguros de sí mismos (Cabanas y Illouz, 2019; Varela, 1999). Igualmente, la Responsabilidad también figura como cualidad apreciada, especialmente desde la LOCE (2002), aunque se aprecia que se orienta más hacia la búsqueda del interés personal que colectivo. Todas estas cualidades parecen estar en consonancia con los cinco valores del modelo de Schwartz (1992) que representan los intereses individualistas: Poder, Logro, Hedonismo, Estimulación y Autodirección. Probablemente, por ser uno de los principios más



representativos del universalismo moral, un valor predominante en las corrientes postmaterialistas, la Tolerancia figura, también, como una cualidad deseable desde LODE (1985) y, de hecho, su énfasis ha ido en claro aumento con el tiempo, especialmente a partir de la LOGSE (1990). Por su parte, la mención a cualidades materialistas como Trabajo duro, Obediencia y Fe religiosa (especialmente valoradas en la LGE de 1970, e incluso en la LODE de 1985), varían en las reformas más recientes, según el grupo político promotor de las mismas. Ello tiene que ver con el papel de la escuela como ámbito de lucha ideológica (Carabaña, 2012) y, al ser estos valores representativos de ideologías conservadoras, se aprecia un relativo mayor énfasis en las reformas llevadas a cabo por el Partido Popular. Aun así, se observa que el Trabajo duro ha recuperado peso en todas las leyes siguientes a la LOCE (2002), en parte, quizás, por la mayor inseguridad personal y económica producida por las crisis recientes, que parecen estar provocando una vuelta a valores materialistas (Díez Nicolás, 2011). Igualmente, a pesar del reciente auge de los valores culturales de “emancipación”, la Obediencia también experimenta una apreciación a partir de la LOCE que se mantiene en el tiempo, probablemente por haberse comprobado indispensable a la hora de asegurar el buen funcionamiento de la institución escolar. Por su parte, ni el Ahorro, ni la Generosidad (al menos no en términos de benevolencia frente al endogrupo), ni tampoco las Buenas maneras aparecen como cualidades destacables en ninguna de las leyes estudiadas.

4.2. Cualidades valoradas por los padres y cualidades del sistema escolar

¿Qué relación hay entre estas cualidades apreciadas por el sistema escolar y la valoración que los padres hacen de ellas? La **Tabla 2** permite comparar las cualidades que los padres consideran más importantes transmitir a los niños a lo largo de las últimas cuatro décadas. Se pueden destacar coincidencias y divergencias. Las tres cualidades más valoradas por los padres en las distintas oleadas son Responsabilidad, Tolerancia y Buenas Maneras. Las dos primeras son apreciadas por el sistema escolar en distintos períodos, pero no Buenas Maneras. Se observa, también, que la valoración de Trabajo duro y Determinación ha aumentado entre los padres, como lo ha hecho en el sistema educativo. En cambio, Imaginación, bastante presente en el sistema escolar, es relevante para pocos padres.

Tabla 2. Porcentajes de elección de cualidades de todos los padres, por oleadas.¹⁰

CUALIDADES TRANSMISIBLES	OLEADAS EMV - ESPAÑA			
	OLEADA 1 (1981)	OLEADA 2 (1990)	OLEADAS 3-4 (1995-2000)	OLEADAS 5-6-7 (2007-2011-2018)
Buenas maneras	55.81	83.28	85.22	80.56
Generosidad	3.84	6.8	10.66	25.38
Ahorro	9.99	21.59	25.82	25.38
Obediencia	31.36	38.74	47.51	38.41
Trabajo duro	43.44	34.59	50.22	53.89
Fe Religiosa	18.49	22.5	17.17	11.13
Imaginación	24.04	42.02	26.51	26.17
Tolerancia	42.86	74.14	80.69	77.46
Independencia	21.86	38.69	35.87	40.61
Determinación/ Perseverancia	14.4	23.97	27.45	35.34
Responsabilidad	66.71	80.12	78.69	77.58
Casos totales	862	1,294	1,090	1,048

En segundo lugar, ¿Qué diferencias existen entre la valoración de las cualidades según el nivel de estudios de los padres? ¿Qué cambios han tenido lugar a lo largo de las distintas oleadas de la EMV? Esta es la información de la **Tabla 3**. El primer período (oleada 1, 1981) nos indicaría las diferencias respecto de las cualidades valoradas en la LGE. El segundo período (oleada 2, 1990) coincide con la aprobación de la LOGSE, lo que nos permite interpretar las diferencias con las cualidades que se empezaban a privilegiar con esa ley. Los resultados en el tercer período (oleadas 3 y 4, 1995 y 2000) podrían mostrar la adaptación de los padres a las cualidades promovidas por la LOGSE. El cuarto período (oleadas, 5, 6 y 7, 2007, 2011 y 2018) coincide con la introducción de algunos cambios.

Tabla 3. Porcentajes de elección de cualidades de padres según nivel educativo, por oleadas.¹¹

		OLEADAS EMV – ESPAÑA			
CUALIDADES TRANSMISIBLES	NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES	OLEADA 1 (1981)	OLEADA 2 (1990)	OLEADAS 3-4 (1995-2000)	OLEADAS 5-6-7 (2007-2011-2018)
Buenas maneras	Bajo	59,75 (559)	86,86 (845)	90 (350)	83,87 (155)
	Medio	52,2 (159)	81,64 (267)	83,57 (280)	81,8 (66)
	Alto	44,37 (142)	68,88 (180)	72,34 (94)	74,76 (103)
Generosidad	Bajo	3,76 (559)	5,91 (846)	8,79 (546)	23,89 (494)
	Medio	5,03 (159)	6,71 (268)	11,3 (336)	31,7 (334)
	Alto	2,82 (142)	11,1 (180)	14,56 (206)	18,87 (212)
Ahorro	Bajo	11,09 (559)	24,02 (845)	27,33 (545)	29,12 (498)
	Medio	8,18 (159)	17,97 (267)	26,7 (337)	23,4 (333)
	Alto	7,69 (143)	15,55 (180)	20,38 (206)	19,7 (213)
Obediencia	Bajo	37,39 (559)	43,19 (845)	52,19 (546)	40,96 (498)
	Medio	21,38 (159)	33,58 (268)	44,64 (336)	38,9 (334)
	Alto	18,88 (143)	25,55 (180)	39,8 (206)	31,6 (212)
Trabajo duro	Bajo	44,72 (559)	36,21 (845)	54,57 (546)	53,02 (496)
	Medio	44,03 (159)	29,96 (267)	39,46 (337)	61,56 (333)
	Alto	37,76 (143)	33,88 (180)	56,31 (206)	43,87 (212)
Fe religiosa	Bajo	18,43 (559)	23,75 (846)	20,65 (547)	12,1 (496)
	Medio	19,50 (159)	17,97 (267)	13,09 (336)	9,8 (334)
	Alto	17,61 (142)	23,33 (180)	14,56 (206)	10,85 (212)
Imaginación	Bajo	19,59 (579)	37,52 (845)	22,89 (546)	23,39 (496)
	Medio	27,67 (159)	52,43 (267)	30,26 (337)	28,14 (334)
	Alto	37,76 (143)	47,77 (180)	29,95 (207)	29,58 (213)
Tolerancia	Bajo	41,86 (559)	73,13 (845)	78,53 (545)	77,56 (499)
	Medio	45,91 (159)	73,03 (267)	80,41 (337)	75,15 (334)
	Alto	43,36 (143)	80,55 (180)	86,89 (206)	80,84 (214)
Independencia	Bajo	19,32 (559)	33,88 (845)	31 (545)	35,81 (497)
	Medio	24,53 (159)	46,81 (267)	34,42 (337)	41,01 (334)
	Alto	28,87 (142)	49,44 (180)	51,21 (205)	51,17 (213)
Determinación/ Perseverancia	Bajo	11,99 (559)	20,94 (845)	22,52 (545)	33,13 (498)
	Medio	17,61 (159)	28,35 (268)	30,95 (336)	36,4 (335)
	Alto	20,28 (143)	31,66 (180)	34,78 (207)	38,79 (214)
Responsabilidad	Bajo	63,39 (560)	78,34 (845)	78,57 (546)	76,65 (501)
	Medio	73,58 (159)	82,08 (268)	78,63 (337)	78,74 (334)
	Alto	72,03 (143)	85,55 (180)	79,12 (206)	77,93 (213)

Los resultados de la primera oleada (1981) no permiten afirmar que el nivel educativo sea una variable que determine mayor o menor cercanía general con las cualidades que enfatizaba la LGE (Obediencia, Trabajo Duro, Fe Religiosa e Imaginación). Las diferencias en la valoración de Trabajo Duro y Fe religiosa no son significativas. Por su parte, entre aquellas cualidades con diferencias significativas, la Obediencia es apreciada en mayor medida por padres con niveles de estudios bajos, mientras que Imaginación es valorada en mayor medida por los padres con estudios medios y altos.

En cambio, los resultados de la segunda oleada (1990) muestran que los padres con nivel educativo bajo están más alejados de las cualidades propuestas en la LOGSE en el momento de su aprobación (Imaginación, Tolerancia e Independencia) que las otras dos categorías. Como se observa, entre las cualidades con diferencias significativas, estos padres valoran en mayor medida que los otros cualidades poco privilegiadas por la escuela en ese periodo como Buenas maneras, Ahorro u Obediencia. Por su parte, los padres con niveles de estudios medios y altos estarían más cerca de la configuración de cualidades que propone la ley, ya que valoran en mayor medida, que los padres con estudios bajos, las cualidades Independencia, Imaginación y Tolerancia.

Al pasar a los resultados de la tercera y cuarta oleadas (1995 y 2000) se observan cambios en la valoración de algunas cualidades. Lo más destacable es el descenso de la valoración de Imaginación en las tres categorías de padres y el aumento, igualmente en las tres categorías, de Obediencia y, algo menos, de Tolerancia. Así, no puede decirse que, con la LOGSE, aumentara la valoración de las cualidades postmaterialistas que esta ley promovía (Imaginación), ni que descendieran cualidades materialistas a las que daba poca importancia (Obediencia, Trabajo duro o Buenas maneras).

Ahora bien, como en el periodo anterior, los padres con nivel educativo medio y con nivel alto están más cerca de la configuración de cualidades promovidas por el currículo explícito. Podría incluso decirse que, salvo por las diferencias, significativas, en Independencia (más importante entre los padres con nivel alto), las dos categorías son más similares que en la oleada anterior. Se han reducido, por ejemplo, las diferencias, aunque aún son significativas, entre estas categorías de padres cuando eligen Obediencia y Buenas maneras, cualidades que valoran menos que los padres con estudios bajos y que tampoco están incluidas entre las más valoradas por el sistema





escolar de estos años. Por el otro lado, encontramos de nuevo que los padres con estudios bajos valoran en menor medida y con diferencias significativas, las cualidades promovidas desde el sistema escolar como Independencia, Imaginación y, aunque las diferencias son pequeñas pero significativas, Tolerancia.

Por lo que hace a las últimas tres oleadas (2007, 2011 y 2018) ¿qué categorías de padres se encuentran más cerca de la configuración de cualidades que promueve en este periodo un sistema escolar que, a partir de la LOCE, conserva las cualidades de Independencia, Imaginación y Tolerancia, recupera las cualidades Obediencia y Trabajo duro e incluye Determinación y Responsabilidad? Podría decirse que, aunque persistan diferencias significativas en la valoración de Independencia con las otras categorías, los padres con estudios bajos no están tan alejados de la configuración de cualidades promovidas desde la cultura escolar como en los periodos anteriores. Se puede apreciar en el hecho de que se han reducido a cuatro el número de cualidades en los que las diferencias son significativas. Así, no hay diferencias significativas con las otras categorías en Imaginación, Tolerancia, Responsabilidad y Determinación. Además, los padres con estudios bajos valoran más que los padres con estudios altos el Trabajo duro, -con diferencias significativas- y la Obediencia -diferencias no significativas-, cualidades, ya se ha dicho, más importantes de nuevo para el sistema escolar. En cualquier caso, los padres con estudios superiores siguen estando más cerca de las cualidades promovidas por el sistema escolar, sobre todo por la valoración que hacen de Independencia, Imaginación y Determinación (diferencias no significativas en estas dos últimas cualidades), si bien se alejan un poco al no valorar las cualidades de Trabajo duro y Obediencia. Podría decirse que son los padres con estudios medios quienes están más cerca de esta configuración actual, ya que, salvo en la cualidad de Independencia -que valoran en menor medida que los padres con estudios altos- son los que aprecian en mayor medida el resto de las cualidades promovidas por la escuela.

Por último, ¿se han adaptado progresivamente los padres con estudios bajos a las cualidades que promueve la escuela, ya sea valorando en mayor medida esas cualidades o, en menor medida, las que no promueve? Por lo visto en los párrafos anteriores, así sería, ya que ha aumentado la valoración de cualidades como Independencia, Trabajo duro, Tolerancia o Determinación y se ha mante-

nido, con oscilaciones, la valoración de Obediencia. Además, ha disminuido la de Buenas Maneras y Fe Religiosa, si bien ha aumentado el Ahorro y ha descendido Imaginación, aunque esta es una tendencia general. Con todo, pese a que se han reducido las diferencias con respecto a la valoración que los padres con estudios bajos hacen de la Independencia, esta cualidad sigue siendo más valorada entre los padres con estudios medios y altos.

5. CONCLUSIONES

Del análisis de la cultura escolar a través de las reformas educativas desde la LGE (1970) observamos un impacto apreciable del síndrome cultural Postmaterialista en la visión sobre la socialización infantil y las cualidades a transmitir en los niños, entre las que destacan la Independencia, la Imaginación, la Tolerancia, la Determinación y la Responsabilidad individual. Estas cualidades, que empezaron a enfatizarse especialmente desde LOGSE (1990) y, aún más, desde la LOCE (2002), son al mismo tiempo acordes con el modelo constructivista de aprendizaje que privilegia este tipo de “habilidades blandas” (competencias emocionales y habilidades de gestión personal) por encima de las habilidades de pensamiento y adquisición de conocimientos clásicos (Cabanas y Illouz, 2019). Asimismo, junto al énfasis en este tipo de cualidades, a partir de la LOCE (2002) apreciamos una cierta recuperación de cualidades materialistas que parecían algo más relegadas, como el Trabajo Duro o la Obediencia, una valoración que se mantiene en el tiempo hasta la LOMLOE (2020). Esta tendencia es también apreciable entre las familias, pues pese a que el valor de la Independencia ha adquirido un singular alcance en las últimas décadas, no ha disminuido con ello la importancia otorgada a la Obediencia (Park y Lau, 2016). Este cambio puede deberse a un aumento reciente de los valores materialistas en un grupo de países muy desarrollados, entre ellos España, asociados a un aumento de inseguridad personal y económica (Díez Nicolás, 2011) y que comienza a percibirse con más intensidad entre las élites (Díez Nicolás, 2020).

Al formar parte de los principios y objetivos que el sistema escolar promueve, estas cualidades conformarían un conjunto de requisitos escolares que serían más o menos alcanzables según éstos se posean o no previamente (Bourdieu y Passeron, 1996). A través de esta investigación exploratoria hemos tratado de constatar qué tipos





de familias serían las más beneficiadas por una cultura escolar que fundamentalmente privilegia un perfil de estudiante independiente, imaginativo, tolerante y determinado. Según los resultados de este trabajo, son las familias de niveles educativos altos y medios las que están más cerca de las cualidades exigidas por el sistema escolar durante casi todo el período estudiado. Estos resultados son consistentes con los de otros trabajos como el de Lareau (2011) quien señalaba que las estrategias de crianza de las familias de clase media -con niveles de estudios medios o altos- han estado tradicionalmente más en sintonía que las de clase trabajadora -con estudios bajos-, con los estándares de la institución escolar. Las familias de clase media son también las que, según Varela (1999), estarían más familiarizadas con las percepciones psicológicas de la infancia promovidas por los modelos constructivistas de aprendizaje. Además, estas familias dependen más de la escuela para su promoción social y laboral, que las de clase alta. No obstante, nuestro estudio también pone de relieve que, aunque las familias de nivel educativo medio son las que más se asemejan a la escuela desde principios de los años 2000 en adelante, las familias de estudios altos son las que más se acercaron a la escuela durante los años 1990, cuando el nuevo modelo cultural postmaterialista fue sobre todo introducido en el sistema escolar español a través de la LOGSE. Esta mayor cercanía puede deberse, como señalábamos, al mayor acceso de las clases más educadas a la información sobre el sistema escolar, pero, posiblemente, también a su mayor contacto con las corrientes culturales dominantes, tal como señala la teoría de centro-periferia de Galtung (Díez Nicolás, 2020). También esta teoría, al proponer que las tendencias culturales van calando progresivamente a otros estratos sociales situados en la periferia social, permite explicar otro de los resultados esperados: que las clases más bajas vayan con el tiempo asimilando estas nuevas cualidades predominantes. Otra explicación posible es, sin embargo, la aportada por Martín Criado (2014) al señalar la importancia creciente de la escuela como instrumento de promoción social de las clases más bajas, de ahí sus cada vez más perceptibles esfuerzos para adaptarse a los requisitos educativos. La distancia de este tipo de familias de niveles educativos más bajos con la escuela, aunque se reduce con el tiempo es, sin embargo, relativamente mayor en los tres periodos. Además, la mayor cercanía con la escuela en el segundo y tercer periodo estudiado, tanto de los niveles educativos bajos, como de

los medios, se produce en gran medida por el mayor énfasis otorgado en la cultura escolar a las cualidades materialistas de Trabajo duro y Obediencia, ambas más importantes para estos dos tipos de familias. Éste también es un resultado consistente con estudios anteriores como el de Meil (2006). Todo ello parece indicar que, pese a los esfuerzos de las familias de niveles educativos más bajos por adaptarse a las exigencias escolares, sus posibilidades de éxito académico siguen descasando en gran medida en aquellas dinámicas familiares y prácticas paternas que cultivan actitudes próximas a la Obediencia como la capacidad de autodominio, la sumisión o el acatamiento de las reglas (Martín Criado et al., 2000). Así, vemos que existe un progresivo acomodo de las familias más desfavorecidas al conjunto de cualidades privilegiadas por el sistema escolar, aunque parece ser algo menor y, en contextos de cambio cultural, suele suceder con cierto retraso, lo que implica una desventaja con respecto a las familias más adelantadas en esta adaptación. Esta desigualdad se ve reforzada, además, por un contexto escolar en el que el valor otorgado a las cualidades es a menudo equiparable al de los propios conocimientos y en el que, de manera general, las cualidades tienden a ser vistas por los profesores como dotes naturales.



BIBLIOGRAFÍA

Althusser, L. (1969). "Ideology and Ideological State Apparatuses" (Notes towards an Investigation) en Althusser, L. (1971). Lennin and philosophy and other Essays. New York and London: Monthly, Review Press, 127.

Bernstein, B. (1989). "Clases, códigos y control I". *Estudios teóricos para una sociología del lenguaje*. Madrid: Akal.

Bourdieu, P. (1966). "L'école conservatrice". *Revue française de sociologie*, VII, 325-347. <https://doi.org/10.2307/3319132>

Bourdieu, P., Passeron, J. C. (1996). "La Reproducción: Elementos de una teoría del sistema de enseñanza". México D.F: Distribuciones Fontamara.

Bowles, S., Gintis, H. (1985). "La instrucción escolar en la América capitalista". Madrid: Siglo XXI.

Budoki, E., Goldthorpe, J. H., Zhao, Y. (2021). "Primary and secondary effects of social origins on educational attainment: New findings for England". *The British Journal of Sociology*, 72, 3, 627-650. <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12845>.

Cabanas, E., Illouz, E. (2019). "Happygracia. Cómo la ciencia y la industria de la felicidad controlan nuestras vidas". Barcelona: Paidós.

Carabaña, J. (2012). "Las escuelas del futuro". *Claves de razón práctica*, 222, 8-19.

Castro-Martín, T., Martín-García, T., Cordero, J. y Seiz, M. (2021). "¿Cómo mejorar la natalidad en España?" Estudios sobre la Economía Española, 2021-04, Fedea. (En línea). <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-04.pdf>. Acceso, 25, de noviembre de 2021.

Darmon, M. (2016). "La socialisation". Tercera edición. París: Armand Colin.

De Singly, F. (2017). "Sociologie de la famille contemporaine". Sexta edición. París: Armand Colin.

Díez Nicolás, J. (1994). "Post-materialismo y desarrollo económico en España", En J. Díez Nicolás y R. Inglehart (coords.). *Tendencias mundiales de cambio en los valores sociales y políticos* (pp. 125- 156). Madrid: FUNDESCO.

Díez Nicolás, J. (2011). "¿Regreso a los valores materialistas? El dilema entre seguridad y libertad en los países desarrollados". *Revista Española de Sociología RES*, 15, 9-46. (En lí-nea). <https://recyt.fecyt.es/index.php/res/article/view/65256/39548>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Díez Nicolás, J. (2020). "Los valores sociales y culturales. Cómo surgen, cómo se difunden y cómo cambian". Madrid: Centro de Investigaciones Científicas CIS.

Dubet, F. (2010). "Crisis de la transmisión y declive de la institución". *Política y Socie-dad*, 47, 2, 15-25. (En línea). <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/PO-SO1010230015A>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Elias, N. (1999). "La sociedad de los individuos". Barcelona, Península.

Fernández Enguita, M. (1985). "Trabajo, escuela e ideología: Marx y la crítica de la educa-ción". Madrid: Akal.

Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (2003). "Comunicación y conflictos entre hijos y padres". Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción. (En línea). <http://www.adolescenciaalape.com/sites/www.adolescenciaalape.com/files/Comunicaci%C3%B3n%20y%20conflictos.pdf>. Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Gómez Jiménez, A.; Martínez Sánchez, E. (2000). "Implicaciones del modelo de valores de Schwartz para el estudio del individualismo y el colectivismo. Discusión de algunos datos obtenidos en muestras españolas". *Revista de psicología general y aplicada*, 53, 2, 279-301.

Greenfield, P. M., Suzuki, L. K. (1998). "Culture and Human Development: Implications for Parenting, Education, Pediatrics and Mental Health". In W. Damon, I. E. Sigel, & K. A. Ren-ninger (Eds.), *Handbook of child psychology: Child psychology in practice* (pp. 1059–1109). John Wiley & Sons Inc.

Inglehart, R. (1977). "The silent Revolution. Changing values and political styles among western publics". Princeton (N.J.): Princeton University Press.

Inglehart, R. (1994). "La modernización y la postmodernización. La transformación de la relación entre desarrollo económico y cambio cultural". Conferencia sobre Cambio en los Valores Políticos y Sociales, que se celebró para conmemorar el 700 aniversario de la



Universidad Complutense de Madrid, del 27 de septiembre al 1 de octubre de 1993. (En línea). https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/38/22_folios_modernizacion%20y%20posmodernizacion.pdf, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Inglehart, R. (1998). *“Modernización y Postmodernización: El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades”*. Madrid: CIS.

Kohn, M. (1999). “Relaciones paterno-filiales y clase social”, en Fernández Enguita, M. (ed.), *Sociología de la educación*, 671-682. Barcelona: Ariel.

Lahire, B. (1995). *“Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires”*. Paris: Gallimard Le Seuil.

Lahire, B. (dir.) (2019). *“Enfances de classe”*. Paris: Éditions du Seuil.

Lareau, A. (2011). *“Unequal childhoods: Class, Race and Family Life”*. Segunda Edición. Berkeley. University of California Press.

Lareau A. (2015). “Cultural Knowledge and Social Inequality”. *American Sociological Review*, 80, 1, 1–27. <https://doi.org/10.1177/0003122414565814>.

López Rupérez, F. (2006). *“El legado de la logse”*. Madrid: Gota a gota ediciones.

Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (1970). Boletín Oficial del Estado, 187, de 6 de agosto de 1970, 12525 a 12546. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>, Acceso, 10 de febrero.

Ley Orgánica 10/ 2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (2002). *Boletín Oficial del Estado*, 307 de 24 de diciembre de 2002, 45188 a 45220. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2002/12/24/pdfs/A45188-45220.pdf> Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013). *Boletín Oficial del Estado*, 295 de 10 de octubre de 2013, 97858 a 97921. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2020). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953. (En línea). <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E., Fernández Palomares, F., Gómez Bueno, C. (2000). “Éxito escolar y familias de clase obrera”, en Lluís Samper (ed.) *Familia, cultura y Educación*. Servei de Publicacions de la Universitat de Lleida. Llérida; pp. 35-58.

Martín Criado, E. (2004). “De la reproducción al campo escolar”. En: L. Enrique Alonso, E. Martín Criado y J.L. Moreno (eds.). *Pierre Bourdieu, las herramientas del sociólogo* (pp. 67-114). Madrid: Fundamentos.

Martín Criado, E. (2006). “Toute la famille à l'école”. *Regards sociologiques*, 31, 1-16. (En línea). https://www.regards-sociologiques.fr/wp-content/uploads/2019/10/rs_31_2006_1_martin-criado.pdf, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E. (2010). *“La escuela sin funciones”*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

Martín Criado, E. (2014). “La clase obrera cambia, sus estigmas persisten”. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 367-372. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8776/8329>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Criado, E., Río Ruiz, M. A., Carvajal Soria, P. (2014). “Prácticas de socialización y relaciones con la escolaridad de las familias más alejadas de la norma escolar”, *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 429-448. (En línea). <http://hdl.handle.net/11441/65937>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Martín Jimeno, R., Bruquetas Callejo, C. (2014). “La evolución de la importancia del capital escolar en la clase obrera”. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 7, 2, 373-394. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8777>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Meil Landwerlin, G. (2006). *“Padres e hijos en la España actual”*. Barcelona: Fundación “la Caixa”.

Meyer, J. W. (1977). “The effects of education as an institution”. *The American Journal of Sociology*, 83, 1, 55-77. (En línea), <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/226506>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

Park, C., Lau, A. S. (2016). “Socioeconomic Status and Parenting Priorities: Child Independence and Obedience Around the World”, *Journal of Marriage and Family*, 78, 1, 43-59. <https://doi.org/10.1111/jomf.12247>

Parsons, T. (1959). “The school class as a social system: some of its functions in American society”, *Harvard Educational Review*, 29, 297-318.



- Pérez-Díaz, V., Rodríguez, J. C., Sánchez Ferrer, L. (2001). *“La familia española ante la educación de sus hijos”*. Barcelona: Fundación “la Caixa”. (En línea). https://fundacionlacaixa.org/documents/10280/240906/es05_esp.pdf/4ee35b93-db8a-44f9-b9c8-7c129645e328, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Pérez-Díaz, V., Rodríguez, J. C., Fernández, J. J. (2009). *“Educación y familia. Los padres ante la educación general de sus hijos en España”*. Madrid: Fundación de las Cajas de Ahorros. (En línea). <https://fundacioncajasegovia.es/producto/educacion-y-familia-los-padres-ante-la-educacion-general-de-sus-hijos-en-espana/>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Río Ruiz, M. A. (2010). “No quieren, no saben, no pueden: categorizaciones sobre las familias más alejadas de la norma escolar”. *Revista Española de Sociología, RES*, 14, 85-105. (En línea). https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/65919/No_quieren_no_saben_no_pueden_categoriza.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Rodríguez Pérez, E. (2011). “Constructivismo e ideología: lecciones de la reforma curricular española en los ochenta”. *Revista Educación*. (En línea). http://www.revistaeducacion.es/revistaeducacion/re356/re356_04esp.pdf, Acceso 20 de octubre de 2021
- Rujas Martínez-Novillo, J. (2016). “Cómo juzga la escuela a las familias”. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 9, 3, 385-396. (En línea). <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8986/0>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Schwartz, S. (1992). “Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries”. *Advances in experimental social psychology*, 25, 1-65. (En línea). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0065260108602816>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Tobin, J., Wu, D., Davidson, D. (1989). *“Preschool in Three Cultures: Japan, China, and the United States”*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Varela, J. (1991). “El triunfo de las pedagogías psicológicas”. *Cuadernos de Pedagogía*, 198, 56-59.
- Varela, J. (1992). “Categorías espacio-temporales y socialización escolar: del individualismo al narcisismo”. *Revista de educación*, 298, 7-29. (En línea). <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:67470c31-6999-4b0e-8a4d-ed483ceb652b/re2980100486-pdf.pdf>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Varela, J. (1999). “Una reforma educativa para las nuevas clases medias”, En M. Fernández Enguita (Ed.). *Sociología de la Educación* (pp. 739-746). Barcelona: Ariel.
- Vázquez Ramil, R., Porto Ucha, A. S. (2020). “Temas transversales ciudadanía y educación en valores: de la LOGSE (1990) a la LOMLOE (2020)”. *Innovación Educativa*, 30, 113-125. <https://doi.org/10.15304/ie.30.7092>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.
- Viñao, A. (1997). “Las instituciones y culturas escolares en su perspectiva socio-histórica: tradiciones y cambios”. En M. Fernández Enguita (Coord.), *Sociología de las instituciones de educación secundaria* (pp.13-24). Horsori Editorial, SL.
- Weininger, E. B., Lareau, A. (2009). “Paradoxical pathways: An Ethnographic Extension of Kohn’s Findings on Class and Childrearing”. *Journal of Marriage and Family*, 71, 3, 680-695. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2009.00626.x>, Acceso, 25 de noviembre de 2021.

NOTAS

1. Este artículo forma parte del proyecto de investigación Análisis Internacional Comparado de las Actitudes y Opiniones acerca de los Valores que se deberían transmitir a los niños (VALNI), que ha sido seleccionado y financiado en la VII Convocatoria de Ayudas a la Investigación UCJC 2020. El proyecto se enmarca en el plan de actividades del grupo de investigación más amplio UCJC-INCISO (Grupo de Investigación en Ciencias Sociales de la Universidad Camilo José Cela). Los autores agradecen la ayuda de María Morenos Páez.
2. “La buena voluntad cultural” o la “valoración del trabajo”, son ejemplos elegidos por Bourdieu y Passeron (1996: 245) para representar las virtudes comúnmente asumidas por las clases medias debido al valor que dichas clases conceden a los valores escolares.

3. El EEV y la EMV son dos proyectos que han colaborado desde 1990 para realizar encuestas periódicas con cuestionarios en gran medida iguales, y que facilitan sus datos en un fichero agregado común, EVS_WVS_TimeSeries_InternalUse_spss_v3_0. Las 6 últimas oleadas se llevaron a cabo en 1990, 1995, 2000, 2007, 2011 y 2018. La primera oleada fue principalmente del EEV en 1981, aunque hubo algunos países no europeos. En este trabajo se han analizado los datos agregados para las 7 oleadas y solo para España, un fichero de 15.166 entrevistas personales cara-a-cara. Las muestras de las 7 oleadas son representativas de la población española de 18 y más años.

4. Estas diferencias son apreciables en prácticas escolares como el comportamiento comunicativo, el refuerzo, la ayuda entre pares o la asignación de recompensas (Greenfield y Suzuki, 1998). En el estudio etnográfico de Tobin et. al, (1989), llevado a cabo a finales de los años 80 en escuelas preescolares de Japón, China y Estados Unidos, las diferencias en las prácticas escolares eran apreciables entre los tres países.

5. La excepción es Buenas maneras, por la que no se preguntó en la oleada del año 2011. Tampoco ha podido tenerse en cuenta, por problemas técnicos, en la del 2007 en la que sí aparecía. Los resultados del cuarto período están, pues, condicionados por este hecho, ya que es una cualidad muy valorada por los padres y que no aparezca provoca que la valoración de otras cualidades aumente sin que exista un cambio en las preferencias. Sin embargo esto se aplica solo para la oleada de 2011. Además, al unirse tres oleadas, se disminuye el efecto que puede tener la excepción de 2011. Por otro lado, hay que tener en cuenta que en la oleada de 1981 se propusieron diecisiete cualidades y no 11, como en las restantes. Esto hace que tenga que irse con cuidado al comparar los resultados de esa oleada con las siguientes.

6. La edad media de los padres en el momento del nacimiento de su primer hijo ha pasado, entre 1980 y 2018, de 25 a 31 años en las mujeres y de 30 a 34 años en los hombres (Castro-Martín et al., 2021). Este aumento no trastoca la idea inicial de intentar incluir padres con hijos en los niveles obligatorios.

7. La muestra en la primera oleada fue de 862 encuestados. Consúltase el apartado de resultados para el número exacto de encuestados, ya que varía levemente dependiendo de las cualidades concretas, con la excepción de Buenas maneras.

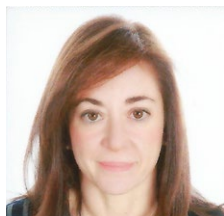
8. Las EMV son encuestas personales, no de hogares, por lo que el nivel educativo y la elección de las cualidades corresponde a la persona participante, es decir, uno de los padres.

9. Según Bourdieu y Passeron (1996: 219), el dominio de la retórica no solamente es verbal, sino que incluye detalles de estilo, modales, acento, etc.

10. Se ha calculado el Chi-Cuadrado de Pearson para determinar si las diferencias entre las oleadas son significativas. El nivel de significación es del 5% y las diferencias en todas las cualidades y oleadas son significativas.

11. Entre paréntesis se señala el número de casos totales, es decir, el número de padres por nivel de estudios y oleada al que se preguntó por la cualidad. Además de los porcentajes, se ha calculado el Chi-Cuadrado de Pearson para establecer si las diferencias entre niveles educativos por cualidad y oleada son significativas. El nivel de significación es del 5% y se han señalado en negrita las cualidades y oleadas en las que las diferencias son significativas.





Mónica Díaz-Bustamante Ventisca
Universidad Complutense de Madrid
✉ mdiaz-bu@ucm.es

Keys to Optimising Online Sales of Luxury Cosmetics in Spain

Claves para optimizar la venta *online* de cosmética de lujo en España

I. INTRODUCTION

Data from the National Statistics Institute (INE Base, 2020) show that the number of Internet users in Spain continues to grow, exceeding 32.9 million people between 16 and 74 years of age in 2020. Parallel to this growth is an increase in the number of people between 16 and 70 years of age who shop online, reaching 22.5 million people according to data from the Study of eCommerce in Spain 2020 conducted by the Interactive Advertising Bureau (2020) - hereinafter IAB.

The same source points out that, in the purchase decision process, the online channel allows a high proportion of searches to be converted into purchases, since 93% of Spanish Internet users say that they search on the Internet before making a purchase. Specifically, 74% of Internet users search and buy online, and 19% search online and make their final purchase offline.

The same study also highlights that the average Spanish Internet shopper is 42 years old, works, has a university education, has children, connects to the Internet via computer and smartphone, and uses social networks (especially WhatsApp and Facebook).

Delving deeper into the online shopping behaviour of Spaniards, this study indicates that the main motivations for purchasing online are, in descending order, convenience (lack of time, convenience for exchanges and returns, possibility of free shipping, etc.), the wide range and choice of products and services available, the price level, trust in the websites (due to good experiences in the past and their offer of secure payment methods), recommendations from third parties (those made by family and friends, blogs/forums, mailings

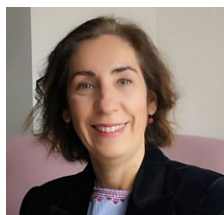
74



María José Narros González
Universidad Complutense de Madrid
✉ mjnarros@ucm.es



María Puelles Gallo
Universidad Complutense de Madrid
✉ mpuelles@ucm.es



Sonia Laura Carcelén García
Universidad Complutense de Madrid
✉ sonialca@ucm.es



EXECUTIVE SUMMARY

Based on the results of a survey of 1,114 luxury cosmetics consumers, this paper identifies the profile of online shoppers of this product category in Spain, and the inhibitors and drivers of online shopping, proposing an explanatory model of online shopping. These findings have a direct application for companies in the sector to optimise their online actions and are especially relevant in the current context of the pandemic, which has modified the purchasing behaviour of individuals, leading to a strong growth in online shopping.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Partiendo de los resultados de una encuesta a 1.114 consumidoras de cosmética de lujo, este trabajo identifica el perfil de las compradoras *online* de esta categoría de productos en España, y los frenos y los drivers de esa compra *online*, proponiendo un modelo explicativo de la misma. Estos hallazgos tienen una aplicación directa para que las empresas del sector optimicen sus acciones *online*, siendo especialmente relevantes en el contexto actual de pandemia, que ha modificado el comportamiento de compra de los individuos provocando un fuerte crecimiento de las compras *online*.

***... the variety of offers
and promotions
is the main driver
when choosing the
establishment for
online shopping...***

and social networks standing out as the most influential in the purchase decision) and online advertising.

Using an academic approach, Jiménez and Martín (2007) speak of three dimensions in the motivation to buy on the Internet that are identified with variables similar to those indicated in the IAB study (2020): convenience (defined by the speed, comfort and flexibility of shopping schedules), usefulness (relating to the possibility of accessing a greater quantity and diversity of supply and the best possible value for money) and the buyer's environment (determined by information from third parties about their previous shopping experience). In addition, the same authors point out three factors

that discourage Internet shopping: security (linked to the incorrect use of the data provided in the purchase process), intangibility (associated with the impossibility of physically perceiving the product and of receiving a customised treatment that supports the sale) and errors that may occur in the purchase process (from the product not arriving on time or at the correct destination to it not meeting the consumer's expectations). Similar factors or dimensions of motivation or deterrence to online shopping have also been pointed out by other authors. These include Lim and Cham

(2015) - who identify a general profile of the online shopper based on motivations and attitudes towards online shopping -, Papas et al. (2017) - who demonstrate how these motivations, combined with the online shopping experience, can explain, and predict online purchase intention, or Willems et al. (2017) - who also identify the most effective online distribution technologies for responding to the main benefits sought by online shoppers.

Returning to the IAB study (2020), this indicates that, in terms of the type of establishment preferred by Spaniards for online shopping, shops that only sell online (used by 88% of online shoppers) stand out, followed by shops that sell both online and in physical shops (78%), discount coupon and offer websites (39%) and, finally, aggregators or comparators of offers and/or products (23%). Thus, Amazon, Aliexpress, Ebay and similar, i.e. generalist online establishments also known as Marketplaces, are the most commonly used portals by Spanish Internet users to find out about the products and services they are considering purchasing.

The same study partly explains the previous behaviour and preferences of online shoppers, since the variety of offers and

promotions is the main driver when choosing the establishment for online shopping, while price, ease of use of the website and short delivery times are the main reasons for post-sales satisfaction with the usual shopping website.

These findings are consistent with the academic literature. Thus, supply configuration and range of products have been shown to be determinants of online shopping behaviour (Cho, 2015), directly related to order placement (Liao et al., 2010) and therefore determinants of the inventory management strategy of firms (Nguyen et al., 2018).

It is precisely as regards supply and choice that it is particularly important for online shoppers to have detailed product information, to be able to compare prices for the same product in different shops and to have access to third-party ratings of product quality (Verma et al., 2016). Hence, Amazon, Alibaba and eBay are the three leading global e-commerce retailers (Steinhoff et al., 2019).

In this sense, accessing the aforementioned information in a quick, easy and playful way is paramount (Willems et al., 2017), this aspect being directly related to the usefulness, ease of use and enjoyment associated with the technology that makes online shopping possible (Agrebi & Jallais, 2015) and to the ease of use of the actual website from which the online purchase is made (Tandon et al., 2018).

In addition to the above determinants of online shopping, social networks have been found to contribute positively to increasing the potential of e-commerce (Waseem et al., 2018) in that they allow brands to increase their visibility and improve their relationships with potential buyers (Steinhoff et al., 2019), and promote both the creation of opinions and recommendations and the access to these by consumers (Yan et al., 2016).

In this regard, Bazi et al. (2020) identify the following motivations for individuals to follow luxury brands on social networks: news about the brands themselves, assessments of their quality, recommendations from influencers and celebrities, affective and subjective links of individuals with the brands, entertainment, design, self-affirmation, status, personal image, perceived brand quality, and the ease and convenience of use of the social network in which the brands are followed.

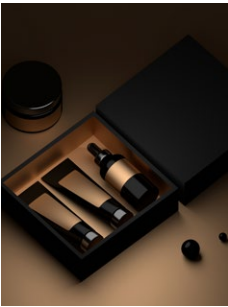
Luxury consumption is identified with the consumption of high-priced, high-quality, limited and exclusive products and services that provide personal pleasure and social recognition beyond their own functional

KEYWORDS

Online shopping, cosmetics, luxury, purchasing drivers, consumer behaviour.

PALABRAS CLAVE

Compra-venta *online*, cosmética, lujo, *drivers* de compra, comportamiento del consumidor.



benefits (Carcano et al., 2011). Social recognition is precisely one of the key motivations for the purchase of luxury brands (Cheah et al., 2015) and more specifically for the purchase of luxury fashion among young people (Eastman et al., 2018).

Although luxury products have characteristics that are initially antagonistic to those that motivate online shopping, various factors have promoted the incorporation of luxury brands into digital environments and the development of new commercial strategies by these brands in these environments.

Among these factors, Liberal Ormaechea and Hernández (2020) highlight the following: the democratization of luxury to reach wider audiences; the adaptation to consumers' current purchasing behaviour, which is being increasingly defined by the use of technology, the search for information on the Internet and the influence of the opinions of third parties on social networks; the need to maintain the aspirational consumption component of these brands that requires them to also target audiences for whom these products are inaccessible; and the obligation to generate and maintain engagement with new luxury consumers who are exceptionally active on social networks.

Also influential is the strong development of so-called accessible luxury, defined as a derivation of inaccessible or intermediate luxury offered by the luxury brands themselves to access a greater number of middle-class customers, which is associated with product categories such as perfumes, cosmetics, small leather goods, scarves, and ties, etc., and which has not stopped growing since 2007 as a result of the democratization of luxury (Campuzano & Lipovetsky, 2016). The most accessible price, promotions, selective distribution and mass media communication are precisely some of the criteria that define accessible luxury (Vickers & Renand, 2003; Campuzano, 2003; Silverstein & Fiske, 2006).

All these factors, together with the shopping context generated by the Covid-19 pandemic, have caused sales of luxury personal care products to increase in the online channel, rising from 8% in 2017 to 11% in 2020 (Statista, 2021). In addition, the same source indicates that cosmetics products are the second largest category in sales among luxury personal care products, with an expected share of 24.4% in 2021, and the first in online sales.

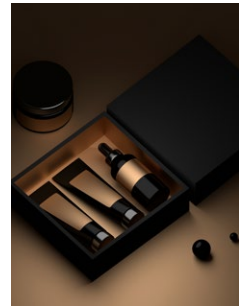
In contrast to these data, the Spanish eCommerce Study 2020 (IAB, 2020) shows that, in the ranking of products purchased online,

perfumes occupy the ninth position (with a 36% penetration among online shoppers), while the rest of cosmetics products are purchased by only 17% of those who shop online, which places them in the seventeenth position in this ranking.

The possible causes of the low purchase of this type of product on the Internet in Spain have been proposed by the cosmetics sector itself. Personal interviews carried out with managers in this sector indicate that the sale of such products (especially those in the premium or luxury category) is strongly determined by the prior testing of the product, which also depends essentially on the recommendation made by salespeople in specialized establishments or offline perfumeries. It is therefore difficult for anyone to buy cosmetic products online if they have not tried them beforehand. This is also accentuated when it comes to purchasing luxury cosmetics products: "it is difficult for someone to spend 80,100 or more euros on a cream if they have not tried it before or if it has not been recommended by someone who is an expert in skin care" (company X manager, 2019). The only exception to this purchase pattern might be the purchase of fragrances for gifts, where the key factor in the choice of product is the notoriety, recognition or prestige of the brand purchased, since the gift giver seeks above all to make a good impression on the person to whom he or she is giving the gift. This could explain why the online purchase of perfumes is far ahead of that of other cosmetic products.

However, given the importance in Spain of the cosmetics sector in general (with a value of 7,877.5 million euros according to Euromonitor 2019 data) and of luxury cosmetics in particular (with a value of 2,166.5 million euros according to the same source) and, in parallel, the growth of online commerce, it seems interesting to investigate the specific deterrents and drivers that allow companies in the sector to increase the effectiveness of commercial action in the online channel for luxury cosmetics brands and products.

In this regard, Díaz-Bustamante (2013) points out that, for all actors in the cosmetics sector (manufacturers, distributors, associations, observatories, analysts, etc.), the consideration of a luxury cosmetics brand is determined by the selective or exclusive distribution strategy associated with the brand and its products. This means that distribution is limited to specialized perfumeries or department stores with a specialized perfumery section, whose establishments are authorized (by contract or commercial agreement between the



parties) to sell the brand under certain conditions aimed precisely at ensuring the luxury brand image (price, display, promotion, service, etc.).

In short, the objectives of this work are as follows:

- To segment and identify the distinctive characteristics of luxury cosmetics buyers on the Internet and, among these, of regular buyers, so that companies in the sector can concentrate their commercial efforts on these consumers.
- To identify the main obstacles for luxury cosmetics consumers with regard to their online purchases, so that companies in the sector can take the appropriate actions to minimize these obstacles.
- To identify the drivers of luxury cosmetics purchasing behaviour on the Internet and, within this area, of regular purchases, and to propose an explanatory model for these purchases on the basis of the drivers and deterrents identified. In this way, companies in the sector will be able to define their commercial strategies in the online channel more efficiently.

2. METHODOLOGY

To explore the characteristics, behaviours, motivations and attitudes of luxury cosmetics buyers on the Internet and their purchase decision process for this type of product, an exploratory study was carried out by analysing secondary statistical, informative and academic sources related to e-commerce and the luxury cosmetics market, and by conducting personal interviews with six managers in the cosmetics sector in Spain, all of them with extensive and current experience in the management of luxury cosmetics brands, and five of them also with previous experience both as Marketing Directors of luxury cosmetics brands and in the management of mass-market cosmetics brands.

Subsequently, a descriptive and explanatory cross-sectional study of the purchase of luxury cosmetics on the Internet by women was conducted through an online survey of a final sample of 1,114 women aged 18 and over who consumed luxury cosmetics products and who were accessed by convenience using a database, from a major multinational cosmetics group, of women buyers of luxury cosmetics products in Spain. The fieldwork was conducted in October 2019 and the link to access the online questionnaire was sent directly to all the women in the database.

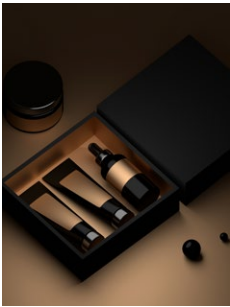


Table 1 shows the socio-demographic and economic characteristics of the final sample of 1,114 women who responded to the questionnaire.

Table 1. Percentage distribution of the socio-demographic and economic profile of respondents

OCCUPATION	%	NET MONTHLY HOUSEHOLD INCOME	%
Housewife	8.4	Less than €1,000	5.1
Student	5.0	1,000-1,999 €	23.7
Retired	3.6	2,000-2.999 €	22.8
Unemployed	7.3	3.000-4.999 €	15.1
Working	66.6	5.000-8.000 €	5.6
Working and studying	6.6	More than 8,000 €	2.5
NA	2.5	NA	25.2

EDUCATION	%	HOUSEHOLD SIZE	%
Basic and intermediate education (Compulsory Secondary/Baccalaurate)	18.9		10.4
VET/Diploma	28.2	1	30.8
Degree/Univ. degree	36.1	2	27.8
Postgraduate Master's degree	11.5	3	27.2
Doctorate	4.2	4 or 5	1.2
NA	1.2	More than 5	2.6

AGE	%
18-29	9.2
30-34	8.8
35-39	16.5
40-44	20.0
45-49	17.5
50-54	12.7
55-59	9.2
60 o más	5,7
NC	0,4

The choice of only female consumers of this type of product is due to the fact that sales of cosmetic products for men represent only 13.02% of the value of the entire cosmetics market in Spain (Euromonitor, 2019).

The questionnaire was developed from the information collected in the initial exploratory study and includes 43 variables: socio-demographic and economic characteristics (related to age, level of education, main occupation, household size and income level of the respondents) and variables related to the motivations, attitudes and purchasing and consumption behaviours of luxury cosmetics products (online and offline) and the use of social networks.

The product categories considered in the study are those included in the main statistics on the luxury cosmetics market in Spain (Euromonitor, Statista, Stanpa and DBK): face care, body care, self-tanning products, sunscreens, make-up products and fragrances.

In addition, we have included the main brands in the market with a commercial offer in all skincare, make-up and fragrance categories (according to DBK sales data for luxury cosmetics brands) and some of those specifically identified by the managers interviewed as more premium brands or brands particularly relevant in the skincare categories: Lancôme, Estée Lauder, Clinique, Shiseido, Biotherm, Clarins, Dior, Chanel, Elizabeth Arden, Yves Saint Laurent, La Prairie, Kanebo, Sisley, Carita and Decleor.

Table 2 summarises the information relating to the data sheet of the quantitative study carried out.

Table 2. Quantitative study fact sheet

Universe	Women, aged 18 and over, luxury cosmetics buyers in Spain	
Technique for obtaining the information	Online survey	
	Semi-structured online questionnaire with 43 variables	
Sampling	Final sample size	1,114 women responded correctly to the questionnaire.
	Sampling method	By convenience, from a database of luxury cosmetics shoppers
Analysis and collection of information	Statistical techniques	Simple tabulations, cross-tabulations with a Chi-Square test and binary logistic regression.
	Software	IBM SPSS v.25
	Fieldwork	October 2019

3. RESULTS

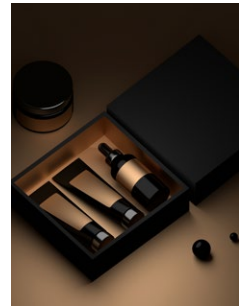
Firstly (by means of cross-table analysis with Chi-Square test), the distinctive characteristics of luxury cosmetics buyers on the Internet (58.4% of the 1,114 surveyed) were identified in comparison with non-purchasers (41.6% of those investigated) and, among these buyers, those of regular buyers (40.9% of the total number of buyers) were identified in comparison with occasional buyers (59.1% of the buyers). The characterisation was based on socio-demographic and economic variables as well as on variables relating to the use of social networks and shopping and consumption motivations, attitudes, and behaviour.

The socio-demographic and economic profile of luxury cosmetics buyers on the Internet is as follows: aged between 35 and 49 (60.4%), working (69.6%), with university studies and diploma or vocational training (66.6%), belonging to households of between 2 and 3 people (59.8%), and with a net monthly income of between 1,000 and 3,000 euros (47.2%). This profile is also shared by regular buyers of luxury cosmetics.

On the other hand, most luxury cosmetics buyers on the Internet can be considered heavy users of these products, since 58% use between 5 and 7 different categories of cosmetic products, and 61.6% use at least 4 different cosmetic brands for their personal care. It has also been found that the purchase of luxury cosmetics on the Internet is associated with the use of make-up products, body care, anti-hair loss and self-tanning products, and the use of the Clarins, Arden and Decleor brands. In this respect, regular shoppers do significantly more purchasing than occasional shoppers in all possible cosmetic product categories, including face care products, which are the most popular ones.

The social networks most used by the women surveyed are WhatsApp, Facebook and Instagram, although what stands out is the fact that luxury cosmetics online shoppers use Instagram significantly more than non-buyers (62.2% versus 48.8%). They also give more credibility to opinions expressed in specialised forums and product brochures. It is also significant that regular shoppers use Twitter (28%) and Instagram (51.2%) to follow cosmetics brands to a greater extent than occasional shoppers.

Regarding the motivations and attitudes towards online shopping for luxury cosmetics, female shoppers are especially linked to the following: they shop online because it is faster (59.9% consider this



very important) and because they find better prices (79.6% consider this very important), they look for the best price for already known products (76.8% agree or strongly agree) and exclusive advantages (78.8% agree or strongly agree), and they prefer to buy from cosmetics distributors' websites to be able to compare the products of different brands (47.5% agree or strongly agree). Moreover, these motivations and attitudes are accentuated when it comes to regular as opposed to occasional buyers. It is also noteworthy that non-purchasers are significantly associated with the statement that “I never buy or would never buy luxury cosmetic products online if I haven’t tried them before”.

After the descriptive analyses, the main results of which we have just presented, we have identified (by means of binary logistic regression analysis) an explanatory model of the probability of women consumers of this type of product buying luxury cosmetics on the Internet. We have considered their socio-demographic and economic characteristics, their use of social networks, their purchasing and consumption behaviour, and their motivations and attitudes towards online shopping as possible explanatory variables and, after iterating with all of them, we have selected a model whose goodness of fit takes into account the following indicators: the Nagerkerke R-squared (0.653), the percentage of cases that the model is able to predict correctly (85.7%) and the area under the COR curve (0.905).

Thus, according to the Logit model proposed (**Table 3**), what most explains the probability of buying luxury cosmetic products on the Internet is the predisposition to buy cosmetics online, seeking both the best price for already known products and exclusive promotions or advantages that are not available in other channels; the preference for buying cosmetic products on the Internet from the websites of shops or distributors to be able to compare products from different brands; and not needing to try cosmetic products before buying them on the Internet.

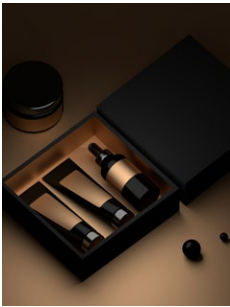


Table 3. Variables in the equation of the explanatory model of the probability of buying luxury cosmetics online

	B	STANDARD ERROR	WALD	GL	SIG.	EXP(B)
I buy or would buy cosmetic products on the Internet looking, above all, for the best price for well-known products.	.574	.071	64.648	1	.000	1.776
I prefer or would prefer to buy cosmetic products on the Internet from distributors' websites to compare products of different brands.	.311	.061	26.074	1	.000	1.365
I buy or would buy cosmetic products on the Internet if they offer me exclusive advantages that I cannot find elsewhere (gifts, samples, new products, etc.).	.168	.072	5.368	1	.021	1.182
I never buy or would never buy luxury cosmetics products online that I have not tried before.	-.304	.051	35.371	1	.000	.738
Constant	-2.944	.237	154.180	1	.000	.053

Finally, a model explaining the probability of online shoppers of luxury cosmetics regularly buying these products on the Internet (40.9% of the total number of shoppers and 23.9% of the total sample) has been determined (also using binary logistic regression analysis). The goodness of fit of the model is again based on the value of the following indicators: the Nagerkerke R-squared (0.312), the percentage of cases that the model is able to predict correctly (73.1%) and the area under the COR curve (0.783). According to this Logit model (**Table 4**), the probability of habitually buying luxury cosmetics on the Internet increases when using Instagram, in proportion with the number of cosmetics product categories purchased online, the frequency of purchase on websites of specialized cosmetics distributors and the importance attributed to the price factor in online purchases. Conversely, this likelihood decreases in proportion with the need to try luxury cosmetics before buying them online.

Table 4. Variables in the equation of the explanatory model for the probability of habitually buying luxury cosmetics on the Internet

	B	STANDARD ERROR	WALD	GL	SIG.	EXP(B)
No. of luxury cosmetics product categories you buy online	.433	.067	41.408	1	.000	1.542
Uses Instagram	.432	.191	5.115	1	.024	1.541
Frequency of online purchases from perfumery websites that have offline shops	.355	.096	13.780	1	.000	1.427
Frequency of online purchases from websites specialising in cosmetics products that do not have offline shops	.329	.085	15.045	1	.000	1.389
Importance of the price factor for online shopping (better prices are found)	.153	.052	8.626	1	.003	1.166
Degree of agreement with "I never buy luxury cosmetic products on the Internet if I haven't tried them before".	-.189	.041	20.926	1	.000	.827
Constant	-3.881	.529	53.815	1	.000	.021

Based on the above models, **Figure 1** illustrates the main drivers or determinants of the purchase of luxury cosmetic products on the Internet.

Figure 1. Main drivers of luxury cosmetics online shopping



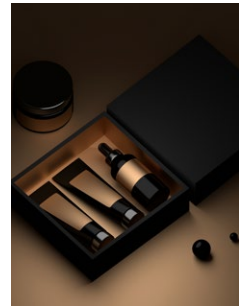
4. CONCLUSIONS

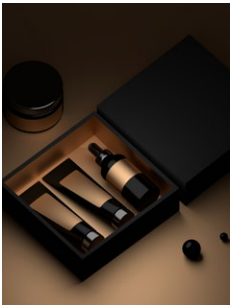
The results of this study are clear in terms of recommendations for luxury cosmetics brands and retailers to improve the effectiveness of their online actions.

Firstly, brands should prioritise an online commercial strategy based on competitive pricing and distribution from websites of specialist cosmetics retailers (both those that only sell online and those that also have physical offline shops). Both factors are two of the most important drivers of online shopping for luxury cosmetics and, within this area, of regular shopping. This is particularly interesting in comparison to what has been proven so far because, although the search for the best price is one of the main motivations for the online purchase of FMCG products (Jiménez & Martín, 2007) and the online purchase of FMCG products is basically carried out in generalist online shops (Steinhoff et al., 2019), a high price and exclusive distribution are basic characteristics of luxury products (Carcano et al., 2011). Thus, the results of this study confirm that luxury cosmetics are part of so-called accessible luxury (Campuzano & Lipovetsky, 2016), explaining that the mixture of competitive price and specialised distribution on the Internet are the main determinants of online purchases of this category of products in Spain.

Secondly, it is recommended that retailers prioritise offers based on price and exclusive benefits and ensure faster delivery of orders as the main sources of competitive advantage in their online propositions. These results are consistent with what has been reported in the academic literature in relation to the explanatory variables of the overall motivation for online shopping.

Thirdly, it is also advisable for both brands and retailers to encourage product testing among the target audience through sampling actions, and to increase their communications on Instagram, giving preference to this social network in their overall online communication strategy. In fact, the need to try luxury cosmetics products before buying them is the main deterrent to their online purchase (both occasional and regular), while the use of Instagram is a fundamental driver of their regular online purchase. In this sense, although the results of this study are consistent with the academic literature that highlights the presence of luxury brands on social networks as a key element for improving relations with their consumers (Godey et al., 2016) and the effectiveness of





YouTube for this purpose (Liberal Ormaechea & Hernández, 2020), they also show that, in the case of luxury cosmetics, the presence on Instagram is more effective, in commercial terms, for increasing the sales of brands in the sector in Spain. The latter is especially relevant if we take into account the action that can be carried out from this social network by so-called influencers to increase sales of the brands and products they recommend or use, which is also consistent with what has been pointed out by the academic literature for other product categories (Yan et al., 2016; Bazi et al., 2020; Liberal Ormaechea & Hernández, 2020).

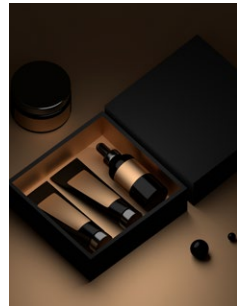
These general recommendations should then be adapted to different consumer segments in order to achieve different objectives that lead to an increase in online sales. To this end, it is advisable to take into account the profile that this study has identified of luxury cosmetics buyers on the Internet and, among these, the profile of regular buyers. It is also advisable to focus efforts on consumers who use the most categories of cosmetic products for their personal care, as this increases the likelihood of regular online shopping.

Although the above recommendations are based on the results of the empirical study carried out and refer to specific aspects linked to the online marketing of luxury cosmetics products, brands and distributors in the sector should also consider the drivers of online shopping from a general perspective not linked to any specific product category and already mentioned in the introduction to this paper.

Furthermore, any decisions made, based on the above recommendations to improve the effectiveness of their online actions, should also be consistent with the generic strategies adopted by luxury cosmetic brands and retailers for the efficient marketing of their products.

Finally, it should be noted that the empirical study supporting the results of this paper was conducted just before the pandemic caused by Covid-19, which has modified the purchasing behaviour of individuals. Therefore, it would be advisable to once again explore the post-pandemic motivations and attitudes associated with the purchase of luxury cosmetics on the Internet to identify whether there are any notable differences that could be incorporated into a new explanatory study of this type of purchase. It would also be

interesting to investigate the drivers of the online purchase of luxury cosmetics aimed at male audiences to verify whether there are gender differences and thus optimise the brands' online commercial strategy for this audience.



REFERENCES

Agrebi, S. & Jallais, J. (2015). Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of retailing and consumer services*, 22, 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.09.003>

Bazi, S., Filieri, R., & Gorton, M. (2020). Customers' motivation to engage with luxury brands on social media. *Journal of Business Research*, 112, 223-235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.032>

Campuzano, S. (2003). *El universo del lujo: una visión global y estratégica para profesionales y amantes del lujo*. Editorial McGraw-Hill.

Campuzano, S. & Lipovetsky, G. (2016). *La fórmula del lujo*. Lid.

Carcano, L., Corbetta, G. & Minichilli, A. (2011). ¿Por qué las compañías del sector del lujo suelen ser empresas familiares? *UCJC Business and Society Review (formerly known as Universia Business Review)*, 4(32), 40-52. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/813>

Cheah, I., Phau, I., Chong, C., & Anwar, S. S. (2015). Antecedents and outcomes of brand prominence on willingness to buy luxury brands. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 19(4), 402-415. <http://dx.doi.org/10.1108/JFMM-03-2015-0028>

Cho, Y. K. (2015). Creating customer repurchase intention in Internet retailing: The effects of multiple service events and product type. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.11.002>

Díaz-Bustamante Ventisca, M. (2013). Actitudes y percepciones sobre las fragancias de lujo en España: Investigación en la comunidad de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/20875/>

Eastman, J. K., Iyer, R., Shepherd, C. D., Heugel, A., & Faulk, D. (2018). Do they shop to stand out or fit in? The luxury fashion purchase intentions of young adults. *Psychology & Marketing*, 35(3), 220-236. <https://doi-org.bucm.idm.oclc.org/10.1002/mar.21082>

Euromonitor International. (2019). *Beauty and Personal Care in Spain-Country Report 2019*. <http://www.portal.euromonitor.com/portal/statisticsevolution/>

Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R. & Singh, R. (2016). Social media marketing efforts of luxury brands: influence on brand equity and consumer behavior. *Journal of Business Research*, 69(12), 5833–5841. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.181>

Instituto Nacional de Estadística (INE) – INE Base. (2020). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Uso de Internet por características demográficas y frecuencia de uso*. <https://bit.ly/2L2IEUY>

Interactive Advertising Bureau – IAB. (2020). *Estudio anual eCommerce 2020*. <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-ecommerce-2020/>

Jiménez Martínez, J. & Martín de Hoyos, M. J. (2007). Indicadores y dimensiones que definen la actitud del consumidor hacia el uso del comercio electrónico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (31), 7-30. [https://doi.org/10.1016/S1138-5758\(07\)70081-6](https://doi.org/10.1016/S1138-5758(07)70081-6)

Liao, C., Palvia, P. & Lin, H. N. (2010). Stage antecedents of consumer online buying behavior. *Electronic Markets*, 20(1), 53-65. <https://doi.org/10.1007/s12525-010-0030-2>

Liberal Ormaechea, S. & Hernández, M. (2020). Actualidad del sector del lujo. *UCJC Business and Society Review (formerly known as Universia Business Review)*, 17(3), 130-175. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/4236>

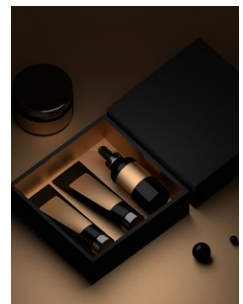
Lim, Y. M. & Cham, T. H. (2015). A profile of the Internet shoppers: Evidence from nine countries. *Telematics and Informatics*, 32(2), 344-354. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.10.002>

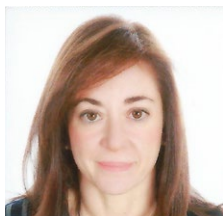
Nguyen, D. H., de Leeuw, S. & Dullaert, W. E. (2018). Consumer behaviour and order fulfilment in online retailing: a systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 255-276. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12129>

Pappas, I. O., Kourouthanassis, P. E., Giannakos, M. N. & Lekakos, G. (2017). The interplay of online shopping motivations and experiential factors on personalized e-commerce: A complexity theory approach. *Telematics and Informatics*, 34(5), 730-742. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.08.021>

Silverstein, M. J., Fiske, N., & Butman, J. (2006). *La seducción del lujo: por qué los consumidores quieren productos de nuevo lujo y cómo los crean las empresas*. Ediciones Deusto.

- Statista. (2021). *In-depth: Luxury Goods 2021*. <https://www.statista.com/study/61582/in-depth-luxury/>
- Steinhoff, L., Arli, D., Weaven, S. & Kozlenkova, I. V. (2019). Online relationship marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(3), 369-393. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0621-6>
- Tandon, U., Kiran, R. & Sah, A. N. (2018). The influence of website functionality, drivers and perceived risk on customer satisfaction in online shopping: an emerging economy case. *Information Systems and e-Business Management*, 16(1), 57-91. <https://doi.org/10.1007/s10257-017-0341-3>
- Verma, V., Sharma, D. & Sheth, J. (2016). Does relationship marketing matter in online retailing? A meta-analytic approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(2), 206-217. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0429-6>
- Vickers, J.S. & Renand, F. (2003). The marketing of luxury goods: An exploratory study—three conceptual dimensions. *The Marketing Review*, 3(4), 459-478. <https://doi.org/10.1362/146934703771910071>
- Waseem, A., Rashid, Y., Warraich, M. A., Sadiq, I. & Shaukat, Z. (2018). Factors affecting E-commerce potential of any country using multiple regression analysis. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 24(2), 1-28. <https://bit.ly/2QcnUc9>
- Willems, K., Smolders, A., Brengman, M., Luyten, K. & Schöning, J. (2017). The path-to-purchase is paved with digital opportunities: An inventory of shopper-oriented retail technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 228-242. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.066>
- Yan, Q., Wu, S., Wang, L., Wu, P., Chen, H. & Wei, G. (2016). E-WOM from e-commerce websites and social media: Which will consumers adopt?. *Electronic Commerce Research and Applications*, 17, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.eierap.2016.03.004>

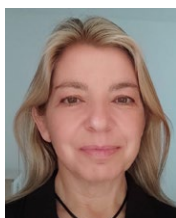




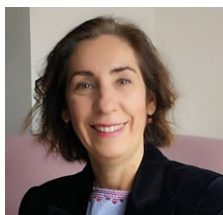
Mónica Díaz-Bustamante Ventisca
Universidad Complutense de Madrid
✉ mdiaz-bu@ucm.es



María José Narros González
Universidad Complutense de Madrid
✉ mjnarros@ucm.es



María Puellas Gallo
Universidad Complutense de Madrid
✉ mpuelles@ucm.es



Sonia Laura Carcelén García
Universidad Complutense de Madrid
✉ sonialca@ucm.es

Claves para Optimizar la Venta *Online* de Cosmética de Lujo en España

Keys to optimising online sales of luxury cosmetics in Spain

I. INTRODUCCIÓN

Los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE Base, 2020) ponen de manifiesto como el número de internautas en España continúa creciendo, superando en el año 2020 los 32,9 millones de personas entre 16 y 74 años de edad. Paralelamente a este crecimiento se produce un incremento del número de personas entre 16 y 70 años que compran a través de Internet, alcanzando los 22,5 millones de personas según los datos del Estudio de eCommerce en España 2020 realizado por Interactive Advertising Bureau (2020) —en adelante IAB.

Esta misma fuente señala que, en el proceso de decisión de compra, el canal *online* permite convertir en compras una elevada proporción de las búsquedas realizadas, puesto que el 93% de los internautas españoles afirma que busca en Internet antes de comprar. Concretamente, el 74% de los internautas busca y compra *online*, y el 19% busca *online* y realiza su compra final *offline*.

El mismo estudio destaca también que el comprador español en Internet tiene un promedio de 42 años de edad, trabaja, tiene estudios universitarios, tiene hijos, se conecta a Internet a través del ordenador y del *smartphone*, y usa redes sociales (sobre todo Whatsapp y Facebook).

Profundizando en el comportamiento de compra *online* de los españoles, este estudio indica que las principales motivaciones para comprar *online* son, en orden decreciente, la conveniencia (falta de



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Partiendo de los resultados de una encuesta a 1.114 consumidoras de cosmética de lujo, este trabajo identifica el perfil de las compradoras online de esta categoría de productos en España, y los frenos y los drivers de esa compra online, proponiendo un modelo explicativo de la misma. Estos hallazgos tienen una aplicación directa para que las empresas del sector optimicen sus acciones online, siendo especialmente relevantes en el contexto actual de pandemia, que ha modificado el comportamiento de compra de los individuos provocando un fuerte crecimiento de las compras online.

EXECUTIVE SUMMARY

Based on the results of a survey of 1,114 consumers of luxury cosmetics, this paper identifies the profile of the online buyers of this category of products in Spain, and the barriers and drivers for that online purchase, proposing an explanatory model of it. These findings have a direct application for companies in the industry to optimize their online actions, being particularly relevant in the current context of pandemic, which has modified the purchasing behavior of individuals leading to a strong growth of online purchases.

**... la variedad de oferta
y de promociones es
el driver principal a
la hora de elegir el
establecimiento para
realizar la compra
online...**

tiempo, comodidad para realizar cambios y devoluciones, posibilidad de obtener envíos gratuitos, etc.), el gran surtido y oferta disponible, el nivel de precios, la confianza en las Webs (por buenas experiencias en el pasado y por ofrecer formas de pago seguras), la recomendación de terceros (destacando las realizadas a través de familiares y amigos, de blogs/foros, de *mailings* y de redes sociales como las más influyentes en la decisión de compra) y la publicidad *online*.

Desde un enfoque académico, Jiménez y Martín (2007) hablan de tres dimensiones en la motivación a la compra en Internet que se identifican con variables similares a las señaladas en el estudio de

IAB (2020): la conveniencia (definida por la rapidez, comodidad y flexibilidad de horarios para comprar), la utilidad (relativa a la posibilidad de acceder a mayor cantidad y diversidad de oferta y a la mejor relación calidad-precio posible) y el entorno del comprador (determinado por la información de terceros sobre su experiencia de compra previa). Además, los mismos autores señalan tres factores que desmotivan la compra en Internet: la seguridad (vinculada con el uso incorrecto de los datos aportados en el proceso de compra), la intangibilidad (asociada a la imposibilidad de percibir físicamente el producto y de recibir un trato personalizado que apoye la venta) y los errores que puedan pro-

ducirse en el proceso de compra (desde que el producto no llegue a tiempo o al destino correcto hasta que no cumpla con lo esperado por el consumidor). Similares factores o dimensiones de motivación o de freno a la compra *online* han sido también señalados por otros autores. Entre otros, por Lim y Cham (2015) –que identifican un perfil general del comprador *online* a partir de las motivaciones y de las actitudes frente a la compra *online*–, por Papas et al. (2017) –quienes demuestran como esas motivaciones, combinadas con la experiencia de compra *online*, pueden explicar y predecir la intención de compra en Internet, o por Willems et al. (2017) –que también identifican las tecnologías de distribución *online* más eficaces para dar respuesta a los principales beneficios buscados por los compradores en Internet.

Volviendo al estudio de IAB (2020), este señala que, en lo relativo al tipo de establecimiento preferido por los españoles para la compra *online*, destacan las tiendas que solo venden en Internet (utilizadas por el 88% de los compradores *online*) seguidas de las tien-

das que venden tanto en Internet como en tiendas físicas (78%), de las Webs de ofertas y cupones descuento (39%) y, finalmente, de los agregadores o comparadores de ofertas y/o productos (23%). Así, Amazon, Aliexpress, Ebay y similares, es decir, establecimientos *online* generalistas denominados también *Marketplaces*, son los portales más utilizados por los internautas españoles para informarse sobre los productos y servicios cuya compra se está considerando.

En el mismo trabajo se vislumbra, en parte, la explicación de los anteriores comportamientos y preferencias de los compradores *online*, puesto que la variedad de oferta y de promociones es el *driver* principal a la hora de elegir el establecimiento para realizar la compra *online*, mientras que el precio, la facilidad de uso de la Web y los cortos plazos de entrega son los principales motivos de la satisfacción postventa con la Web de compra habitual.

Estas conclusiones son coherentes con lo señalado por la literatura académica. Así, la configuración de la oferta y el surtido se han demostrado elementos determinantes del comportamiento de compra *online* (Cho, 2015) directamente relacionados con la realización de pedidos (Liao et al., 2010) y, por ende, condicionantes de la estrategia de gestión de inventarios de las empresas (Nguyen et al., 2018). Precisamente, en relación con la oferta y el surtido, para el comprador *online*, es especialmente importante disponer de información detallada sobre los productos, poder comparar los precios del mismo producto en distintos establecimientos y acceder a valoraciones de terceros sobre la calidad del producto (Verma et al., 2016). De ahí que Amazon, Alibaba y eBay sean los tres establecimientos líderes del comercio electrónico mundial (Steinhoff et al., 2019).

En este sentido, es primordial acceder a las informaciones mencionadas de manera rápida, sencilla y lúdica (Willems et al., 2017), aspecto directamente relacionado con la utilidad, facilidad de uso y disfrute asociados a la tecnología que posibilita comprar en Internet (Agrebi & Jallais, 2015) y con la facilidad de uso de la propia Web desde la que se realiza la compra *online* (Tandon et al., 2018).

Además de los anteriores determinantes de compra *online*, se ha verificado que las redes sociales contribuyen positivamente a incrementar el potencial del comercio electrónico (Waseem et al., 2018) en tanto en cuanto permiten que las marcas aumenten su notoriedad y mejoren sus relaciones con sus potenciales compradores (Steinhoff et al., 2019), y promueven tanto la creación de opiniones

PALABRAS CLAVE

Compra-venta *online*, cosmética, lujo, *drivers* de compra, comportamiento del consumidor.

KEYWORDS

Online shopping, cosmetics, luxury, purchasing drivers, consumer behavior.

y recomendaciones como el acceso a las mismas por parte de los consumidores (Yan et al., 2016).

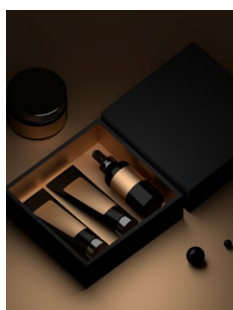
A este respecto, Bazi et al. (2020) identifican las siguientes motivaciones de los individuos para seguir a las marcas de lujo en las redes sociales: las noticias de las propias marcas, las valoraciones sobre su calidad, las recomendaciones de *influencers* y celebridades, la vinculaciones afectivas y subjetivas de los individuos con las marcas, el entretenimiento, el diseño, la autoafirmación, el estatus, la imagen personal, la calidad de marca percibida, y la facilidad y conveniencia de uso de la propia red social en la que se sigue a las marcas.

Profundizando en el consumo de lujo, este se identifica con el consumo de productos y servicios de precio elevado y excelente calidad, limitados y exclusivos, y que proporcionan un placer personal y un reconocimiento social que van más allá que sus propios beneficios funcionales (Carcano et al., 2011). Precisamente, el reconocimiento social es una de las motivaciones clave de la compra de marcas de lujo (Cheah et al., 2015) y más específicamente de la compra de moda de lujo entre los jóvenes (Eastman et al., 2018).

Aunque los productos de lujo tienen características inicialmente antagónicas a las que motivan la compra *online*, diversos factores han promovido la incorporación de las marcas de lujo a los entornos digitales y el desarrollo de nuevas estrategias comerciales por parte de estas marcas en esos entornos.

Entre estos factores, Liberal Ormaechea y Hernández (2020) destacan los siguientes: la democratización del lujo para llegar a públicos más amplios; la adaptación a los actuales comportamientos de compra de los consumidores cada vez más definidos por el uso de la tecnología, la búsqueda de información en Internet y la influencia de las opiniones de terceros en redes sociales; la necesidad de mantener el componente de consumo aspiracional de estas marcas que les exige dirigirse también a públicos para los que estos productos resultan inaccesibles; y la obligación de generar y conservar *engagement* con los nuevos consumidores de lujo excepcionalmente activos en las redes sociales.

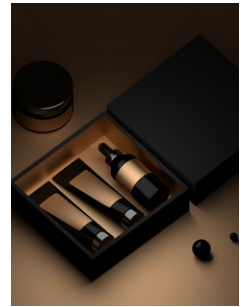
También influye el fuerte desarrollo del denominado lujo accesible que se define como una derivación del lujo inaccesible o intermedio que ofrecen las propias marcas de lujo para acceder a un mayor número de clientes de clase media, que se asocia a categorías de producto como los perfumes, la cosmética, la pequeña marroquine-



ría, los pañuelos y corbatas, etc., y que no ha parado de crecer desde el año 2007 como consecuencia de la democratización del lujo (Campuzano & Lipovetsky, 2016). Precisamente, el precio más accesible, las promociones, la distribución selectiva y la comunicación en medios masivos son algunos de los criterios que definen el lujo accesible (Vickers & Renand, 2003; Campuzano, 2003; Silverstein & Fiske, 2006).

Todos estos factores, unidos al contexto de compra generado por la pandemia del covid-19, han provocado que las ventas de los productos de lujo de consumo personal se hayan incrementado en el canal *online*, pasando de un 8% en el año 2017 a un 11% en el 2020 (Statista, 2021). Además, esta misma fuente indica que los productos de cosmética constituyen la segunda categoría en ventas dentro de los productos de lujo de consumo personal, con una cuota prevista del 24,4% en el año 2021, y la primera en ventas *online*. Frente a estos datos, los del Estudio de eCommerce en España 2020 (IAB, 2020) ponen de manifiesto que, en el *ranking* de productos comprados *online*, los perfumes ocupan la novena posición (con un 36% de penetración entre los compradores *online*), mientras que el resto de productos de cosmética son adquiridos solo por un 17% de los que compran en Internet, situándose en la decimoséptima posición de ese *ranking*.

Las posibles causas de la baja adquisición de este tipo de productos en Internet en España se proponen desde el propio sector de la cosmética. Las entrevistas personales llevadas a cabo con directivos de dicho sector señalan que la venta de este tipo de productos (especialmente de los de la categoría *premium* o de lujo) está fuertemente determinada por la prueba previa del producto que, además, depende esencialmente de la recomendación realizada por los vendedores de los establecimientos especializados o perfumerías *offline*. Así, resulta difícil que alguien vaya a adquirir *online* productos de cosmética si antes no los ha probado. Lo que además se acentúa cuando se trata de adquirir productos de cosmética de lujo: *“es difícil que alguien se gaste 80,100 euros o más en una crema si antes no la ha probado o si no se la recomienda alguien experto en cuidado de la piel”* (directivo de empresa X, 2019). La única excepción a este patrón de compra se daría con la compra de fragancias para regalo, en la que el factor clave para la elección del producto es la notoriedad, reconocimiento o prestigio de la marca adquirida, puesto que quien regala busca sobre todo quedar bien



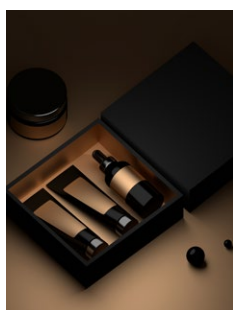
con la persona a la que regala. Esto explicaría que la compra *online* de perfumes esté muy por delante de la del resto de productos de cosmética.

Sin embargo, dada la importancia en España del sector de la cosmética en general (con un valor de 7.877,5 millones de euros según los datos de Euromonitor 2019) y de la cosmética de lujo en particular (con un valor de 2.166,5 millones de euros según la misma fuente) y, paralelamente, del crecimiento del comercio *online*, parece interesante indagar en los frenos y *drivers* específicos que permitan a las empresas del sector aumentar la eficacia de la acción comercial en el canal *online* para las marcas y productos de cosmética de lujo. En este sentido, Díaz-Bustamante (2013) señala que, para todos los actores del sector de la cosmética (fabricantes, distribuidores, asociaciones, observatorios, analistas, etc.), la consideración de marca de cosmética de lujo viene determinada por la estrategia de distribución selectiva o exclusiva asociada a la marca y a sus productos. Esto supone que la distribución se reduce a perfumerías especializadas o grandes almacenes con sección de perfumería especializada, cuyos establecimientos estén autorizados (por contrato o acuerdo comercial entre las partes) para la venta de la marca bajo determinadas condiciones que pretenden asegurar precisamente la imagen de marca de lujo (precio, exposición, promoción, servicio, etc.).

En definitiva, los objetivos de este trabajo son los siguientes:

- Segmentar e identificar las características distintivas de las compradoras de cosmética de lujo en Internet y, dentro de éstas, de las compradoras habituales, de forma que las empresas del sector puedan concentrar sus esfuerzos comerciales en estas consumidoras.
- Identificar cuáles son los principales frenos de las consumidoras de cosmética de lujo respecto a su compra en Internet, para que las empresas del sector puedan adoptar las acciones oportunas para minimizar esos frenos.
- Identificar los *drivers* del comportamiento de compra de la cosmética de lujo en Internet y, dentro de ésta, de la compra habitual, y proponer un modelo explicativo de dichas compras a partir de los *drivers* y frenos identificados. Así, las empresas del sector podrán definir más eficientemente sus estrategias comerciales en el canal *online*.

2. METODOLOGÍA



Para explorar las características, comportamientos, motivaciones y actitudes de las compradoras de cosmética de lujo en Internet y su proceso de decisión de compra de este tipo de productos, se desarrolló un estudio exploratorio mediante el análisis de fuentes secundarias estadísticas, divulgativas y académicas relativas al comercio electrónico y al mercado de la cosmética de lujo, y la realización de entrevistas personales con seis directivos del sector de la cosmética en España, todos ellos con amplia y actual experiencia en la gestión de marcas de cosmética de lujo, y cinco de ellos también con experiencia previa tanto como Directores de Marketing de marcas de cosmética de lujo como en gestión de marcas de cosmética de gran consumo.

Posteriormente, se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo y explicativo de la compra de cosmética de lujo en Internet por parte de las mujeres mediante una encuesta por Internet a una muestra final de 1.114 mujeres de 18 años en adelante, consumidoras de productos de cosmética de lujo, y a las que se accedió por conveniencia utilizando una base de datos, de un importante grupo multinacional de cosmética, de mujeres compradoras de productos de cosmética de lujo en España. El trabajo de campo se realizó en el mes de octubre de 2019 y el enlace para acceder al cuestionario *online* se envió directamente a todas las mujeres de la base de datos.

La **tabla 1** recoge las características sociodemográficas y económicas de la muestra final de 1.114 mujeres que respondieron al cuestionario.

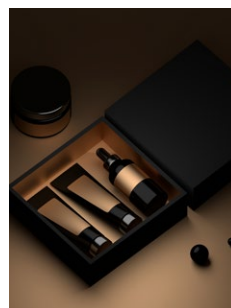


Tabla 1. Distribución porcentual del perfil sociodemográfico y económico de las encuestadas

OCUPACIÓN	%	INGRESOS MENSUALES NETOS DEL HOGAR	%
Ama de casa	8,4	Menos de 1.000 €	5,1
Estudiante	5,0	1.000-1.999 €	23,7
Jubilada	3,6	2.000-2.999 €	22,8
Desempleada	7,3	3.000-4.999 €	15,1
Trabajando	66,6	5.000-8.000 €	5,6
Trabajando y estudiando	6,6	Más de 8.000 €	2,5
NS/NC	2,5	NS/NC	25,2

FORMACIÓN	%	TAMAÑO HOGAR	%
Estudios básicos y medios (ESO/Bach)	18,9	1	10,4
FP/Diplomado	28,2	2	30,8
Grado/Licenciatura Univ.	36,1	3	27,8
Máster postgrado	11,5	4 o 5	27,2
Doctorado	4,2	Más de 5	1,2
NS/NC	1,2	NS/NC	2,6

EDAD	%
18-29	9,2
30-34	8,8
35-39	16,5
40-44	20,0
45-49	17,5
50-54	12,7
55-59	9,2
60 o más	5,7
NC	0,4

La elección únicamente de mujeres consumidoras de este tipo de productos se debe a que las ventas de los productos de cosmética para hombres representan solo el 13,02% del valor de todo el mercado de la cosmética en España (Euromonitor, 2019). El cuestionario se elaboró a partir de la información recabada en

el estudio exploratorio inicial e incluye 43 variables: características sociodemográficas y económicas (relacionadas con la edad, el nivel de estudios, la ocupación principal, el tamaño del hogar y el nivel de ingresos de las investigadas) y variables relativas a las motivaciones, las actitudes y los comportamientos de compra y de consumo de productos de cosmética de lujo (*online* y *offline*) y al uso de redes sociales.

Las categorías de productos consideradas en el estudio son las que se recogen en las principales estadísticas sobre el mercado de la cosmética de lujo en España (Euromonitor, Statista, Stanpa y DBK): tratamientos para el rostro, para el cuerpo, autobronceadores, protectores solares, productos de maquillaje y fragancias.

Además, se han incluido las principales marcas del mercado con oferta comercial en todas las categorías de tratamientos, maquillaje y fragancias (según los datos de ventas de DBK de marcas de cosmética de lujo) y algunas de las señaladas específicamente por los directivos entrevistados como marcas más *premium* o marcas especialmente relevantes en las categorías de tratamientos: Lancôme, Estée Lauder, Clinique, Shiseido, Biotherm, Clarins, Dior, Chanel, Elizabeth Arden, Yves Saint Laurent, La Prairie, Kanebo, Sisley, Carita y Decleor.

La **tabla 2** resume la información relativa a la ficha técnica del estudio cuantitativo realizado.

Tabla 2. **Ficha técnica del estudio cuantitativo**

Universo	Mujeres, de 18 años en adelante, compradoras de cosmética de lujo en España	
Técnica de obtención de la información	Encuesta <i>online</i>	
	Cuestionario <i>online</i> semiestructurado con 43 variables	
Muestreo	Tamaño de la muestra final	1.114 mujeres respondieron correctamente al cuestionario
	Método de muestreo	Por conveniencia, a partir de una base de datos de compradoras de cosmética de lujo
Análisis y recogida de información	Técnicas estadísticas	Tabulaciones simples, tabulaciones cruzadas con prueba de la Chi-Cuadrado y regresión logística binaria.
	Software	IBM SPSS v.25
	Trabajo de campo	Octubre de 2019

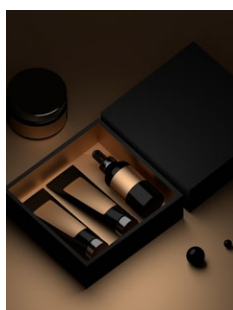
3. RESULTADOS

En primer lugar (mediante análisis de tablas cruzadas con prueba de la Chi-Cuadrado), se han identificado las características distintivas de las compradoras de cosmética de lujo en Internet (58,4% de las 1.114 investigadas) frente a las no compradoras (41,6% de las investigadas) y, dentro de estas compradoras, las de las compradoras habituales (40,9% del total de las compradoras) frente a las ocasionales (59,1% de las compradoras). La caracterización se ha realizado tanto a partir de variables sociodemográficas y económicas como de variables relativas al uso de redes sociales y a las motivaciones, actitudes y comportamientos de compra y de consumo.

Con respecto al perfil sociodemográfico y económico de las compradoras de cosmética de lujo en Internet, éste responde a las siguientes características: edad entre 35 y 49 años (60,4%), trabajan (69,6%), tienen estudios universitarios y de diplomatura o formación profesional (66,6%), pertenecen a hogares entre 2 y 3 personas (59,8%), y tienen unos ingresos netos mensuales entre 1.000 y 3.000 euros (47,2%). Este perfil lo comparten también las compradoras habituales de cosmética de lujo.

Por otro lado, la mayoría de las compradoras de cosmética de lujo en Internet puede considerarse *heavy user* de estos productos, puesto que el 58% usa entre 5 y 7 categorías distintas de productos de cosmética, y el 61,6% un mínimo de 4 marcas de cosmética diferentes para su cuidado personal. Se ha comprobado también que la compra de cosmética de lujo en Internet está asociada al uso de productos de maquillaje, para el cuerpo, anti-caídas capilares y autobronceadores, y al uso de las marcas Clarins, Arden y Decleor. En este sentido, las compradoras habituales compran significativamente más que las ocasionales todas las categorías de productos de cosmética posibles, incluso los productos de tratamiento para el rostro, que son los de más alta implicación.

Las redes sociales más utilizadas por las investigadas son WhatsApp, Facebook e Instagram, aunque destaca que las compradoras de cosmética de lujo en Internet utilizan Instagram significativamente más que las no compradoras (62,2% versus 48,8%). También dan más credibilidad a las opiniones que se expresan en foros especializados y en folletos de productos. Asimismo, destaca significativamente que las compradoras habituales usan Twitter (28%) e Instagram (51,2%) para seguir marcas de cosmética en mayor medida que las compradoras ocasionales.



Sobre las motivaciones y actitudes frente a la compra *online* de cosmética de lujo, las compradoras se vinculan especialmente con las siguientes: compran por Internet porque es más rápido comprar (59,9% lo considera muy importante) y porque encuentran mejores precios (79,6% lo considera muy importante), buscan el mejor precio para productos ya conocidos (76,8% bastante o totalmente de acuerdo) y ventajas exclusivas (78,8% bastante o totalmente de acuerdo), y prefieren comprar desde Webs de distribuidores de cosmética para poder comparar los productos de las distintas marcas (47,5% bastante o totalmente de acuerdo). Además, estas motivaciones y actitudes se acentúan cuando se trata de las compradoras habituales frente a las ocasionales. También es destacable que las no compradoras se asocian significativamente con la afirmación que establece que “nunca compro ni compraría por Internet productos de cosmética de lujo que no haya probado antes”.

Después de los análisis descriptivos, cuyos resultados principales acabamos de presentar, se ha identificado (mediante análisis de regresión logística binaria) un modelo explicativo de la probabilidad de comprar cosmética de lujo en Internet por parte de las mujeres consumidoras de este tipo de productos. Se han considerado como posibles variables explicativas sus características sociodemográficas y económicas, su uso de redes sociales, sus comportamientos de compra y de consumo, y sus motivaciones y actitudes frente a la compra *online* y, después de iterar con todas ellas, se ha seleccionado un modelo cuya bondad tiene en cuenta los siguientes indicadores: el R cuadrado de Nagerkerke (0,653), el porcentaje de casos que el modelo es capaz de predecir correctamente (85,7%) y el área debajo de la curva COR (0,905).

Así, según el modelo Logit propuesto (**Tabla 3**), lo que más explica la probabilidad de comprar productos de cosmética de lujo en Internet es la predisposición a comprar cosmética *online* buscando tanto el mejor precio para productos ya conocidos como promociones o ventajas exclusivas que no estén disponibles en otro canal, la preferencia por comprar productos de cosmética en Internet desde Webs de tiendas o distribuidores para poder comparar productos de marcas diferentes, y no necesitar probar los productos cosméticos antes de comprarlos por Internet.

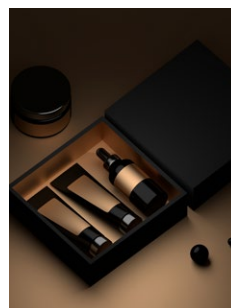


Tabla 3. Variables en la ecuación del modelo explicativo de la probabilidad de comprar cosmética de lujo en Internet

	B	ERROR ESTÁNDAR	WALD	GL	SIG.	EXP(B)
Compro o compraría productos de cosmética en Internet buscando, sobre todo, el mejor precio para productos ya conocidos	,574	,071	64,648	1	,000	1,776
Prefiero o preferiría comprar productos de cosmética en Internet desde Webs de distribuidores para comparar productos de marcas distintas	,311	,061	26,074	1	,000	1,365
Compro o compraría productos de cosmética en Internet si me ofrecen ventajas exclusivas que no encuentro en otro sitio (regalos, muestras, novedades, etc.)	,168	,072	5,368	1	,021	1,182
Nunca compro ni compraría en Internet productos de cosmética de lujo que no haya probado antes	-,304	,051	35,371	1	,000	,738
Constante	-2,944	,237	154,180	1	,000	,053

Finalmente, se ha determinado (también mediante análisis de regresión logística binaria) un modelo explicativo de la probabilidad de que las compradoras *online* de cosmética de lujo compren habitualmente estos productos en Internet (40,9% del total de las compradoras y 23,9% de la muestra total). La bondad del modelo se fundamenta de nuevo en el valor de los siguientes indicadores: el R cuadrado de Nagerkerke (0,312), el porcentaje de casos que el modelo es capaz de predecir correctamente (73,1%) y el área debajo de la curva COR (0,783).

Según este modelo Logit (**Tabla 4**), la probabilidad de comprar habitualmente cosmética de lujo en Internet aumenta cuando se utiliza Instagram, cuanto mayor sea la cantidad de categorías de productos de cosmética que se compren *online*, la frecuencia de compra en Webs de distribuidores especializados en cosmética y la importancia atribuida al factor precio en la compra *online*. Por el contrario, esa probabilidad disminuye cuanto mayor sea la necesidad de probar los cosméticos de lujo antes de comprarlos *online*.

Tabla 4. Variables en la ecuación del modelo explicativo de la probabilidad de comprar habitualmente cosmética de lujo en Internet

	B	ERROR ESTÁNDAR	WALD	GL	SIG.	EXP(B)
Nº de categorías de productos de cosmética de lujo que compra en Internet	,433	,067	41,408	1	,000	1,542
Utiliza Instagram	,432	,191	5,115	1	,024	1,541
Frecuencia de compra en Internet desde Webs de perfumerías que tienen establecimientos <i>offline</i>	,355	,096	13,780	1	,000	1,427
Frecuencia de compra en Internet desde Webs especializadas en productos de cosmética que no tienen establecimientos <i>offline</i>	,329	,085	15,045	1	,000	1,389
Importancia del factor precio para comprar en Internet (se encuentran mejores precios)	,153	,052	8,626	1	,003	1,166
Grado de acuerdo con “Nunca compro en Internet productos de cosmética de lujo que no haya probado antes”	-,189	,041	20,926	1	,000	,827
Constante	-3,881	,529	53,815	1	,000	,021

A partir de los modelos anteriores, el **gráfico 1** ilustra cuáles son los principales *drivers* o factores determinantes de la compra de productos de cosmética de lujo en Internet.

Gráfico 1. Drivers principales de la compra online de cosmética de lujo

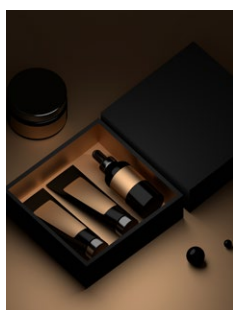


4. CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo son claros en cuanto a las recomendaciones para que las marcas de cosmética de lujo y los distribuidores del sector mejoren la eficacia de sus acciones *online*. En primer lugar, las marcas deberían primar una estrategia comercial *online* basada en el precio competitivo y en la distribución desde Webs de distribuidores especialistas en productos de cosmética (tanto de los que solo venden *online* como de los que también tienen establecimientos físicos *offline*). Ambos factores constituyen dos de los *drivers* más importantes de la compra *online* de la cosmética de lujo y, dentro de ésta, de la compra habitual. Esto resulta especialmente interesante frente a lo que se ha contrastado hasta el momento ya que, aunque la búsqueda del mejor precio es una de las motivaciones principales de la compra *online* de los productos de gran consumo (Jiménez & Martín, 2007) y la compra *online* de productos de gran consumo se realiza básicamente en establecimientos *online* generalistas (Steinhoff et al., 2019), el precio elevado y la distribución exclusiva son características básicas de los productos de lujo (Carcano et al., 2011). Así, los resultados del presente trabajo confirman que la cosmética de lujo forma parte del denominado lujo accesible (Campuzano & Lipovetsky, 2016) explicando que el mix de precio competitivo y distribución especializada en Internet son los principales determinantes de la compra *online* de esta categoría de productos en España.

En segundo lugar, se recomienda que los distribuidores prioricen las ofertas basadas en el precio y en las ventajas exclusivas asegurando, además, la mayor rapidez en la entrega de los pedidos como principales fuentes de ventaja competitiva en sus propuestas *online*. Estos resultados son consistentes con lo que ha señalado la literatura académica en relación con las variables explicativas de la motivación global para la compra en Internet.

En tercer lugar, se aconseja también que, tanto marcas como distribuidores, fomenten la prueba de los productos entre el público objetivo mediante acciones de muestreo, y que incrementen sus comunicaciones en Instagram, dando preferencia a esta red social en su estrategia global de comunicación *online*. De hecho, la necesidad de probar los productos de cosmética de lujo antes de comprarlos es el principal freno a su compra *online* (tanto ocasional como habitual), mientras que el uso de Instagram es un driver fundamental de su compra habitual *online*. En este sentido, si



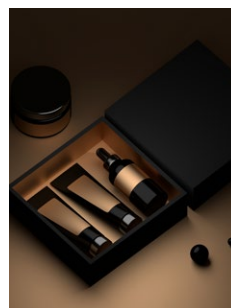
bien los resultados de este trabajo son coherentes con la literatura académica que destaca la presencia de las marcas de lujo en redes sociales como elemento clave para mejorar las relaciones con sus consumidores (Godey et al., 2016) y la eficacia de YouTube para esta finalidad (Liberal Ormaechea & Hernández, 2020) también ponen de manifiesto que, en el caso de la cosmética de lujo, es más eficaz, en términos comerciales, la presencia en Instagram para incrementar las ventas de las marcas del sector en España. Esto último resulta especialmente relevante si tenemos en cuenta la acción que pueden ejercer, desde esta red social, los denominados *influencers* para incrementar las ventas de las marcas y productos que recomiendan o utilizan, lo que, además, es consistente con lo señalado por la literatura académica para otras categorías de productos (Yan et al., 2016; Bazi et al., 2020; Liberal Ormaechea & Hernández, 2020)

Estas recomendaciones generales deben posteriormente adaptarse a los distintos segmentos de consumidoras para alcanzar distintos objetivos que confluyan en un incremento de las ventas en Internet. Para ello, conviene tener en cuenta el perfil que este trabajo ha identificado de las compradoras de cosmética de lujo en Internet y, dentro de éstas, el de las compradoras habituales. También es recomendable centrar los esfuerzos en las consumidoras que más categorías de productos de cosmética utilizan para su cuidado personal puesto que así se incrementa la probabilidad de comprar habitualmente *online*.

Aunque las recomendaciones anteriores se fundamentan en los resultados del estudio empírico realizado y se refieren a aspectos específicos vinculados a la comercialización *online* de los productos de cosmética de lujo, las marcas y distribuidores del sector también deben considerar los *drivers* de la compra en Internet desde una perspectiva general no vinculada a ninguna categoría de producto en concreto y ya mencionados en la introducción de este trabajo.

Además, cualquier decisión que se tome, basada en las recomendaciones anteriores para mejorar la eficacia de sus acciones *online*, también debe ser coherente con las estrategias genéricas que adopten las marcas y distribuidores de cosmética de lujo para la comercialización eficiente de sus productos.

Finalmente, debe considerarse que el estudio empírico que sustenta los resultados de este trabajo se realizó justo antes de la pandemia provocada por el covid-19, que ha modificado el comportamiento

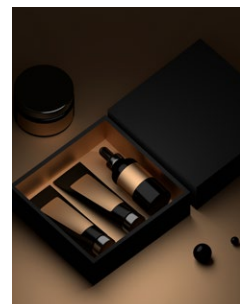


de compra de los individuos. Por ello, sería recomendable explorar de nuevo las motivaciones y actitudes pospandemia asociadas a la compra de cosmética de lujo en Internet para identificar si existen diferencias destacables que puedan incorporarse a un nuevo estudio explicativo de este tipo de compras. Asimismo, sería interesante investigar los *drivers* de la compra *online* de la cosmética de lujo dirigida al público masculino que permitan verificar si existen diferencias de género y optimizar así su estrategia comercial *online* de las marcas frente a este público.

REFERENCIAS

- Agrebi, S. & Jallais, J. (2015). Explain the intention to use *smartphones* for mobile shopping. *Journal of retailing and consumer services*, 22, 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.09.003>
- Bazi, S., Filieri, R., & Gorton, M. (2020). Customers' motivation to engage with luxury brands on social media. *Journal of Business Research*, 112, 223-235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.032>
- Campuzano, S. (2003). *El universo del lujo: una visión global y estratégica para profesionales y amantes del lujo*. Editorial McGraw-Hill.
- Campuzano, S. & Lipovetsky, G. (2016). *La fórmula del lujo*. Lid.
- Carcano, L., Corbetta, G. & Minichilli, A. (2011). ¿Por qué las compañías del sector del lujo suelen ser empresas familiares? *UCJC Business and Society Review (formerly known as Universia Business Review)*, 4(32), 40-52. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/813>
- Cheah, I., Phau, I., Chong, C., & Anwar, S. S. (2015). Antecedents and outcomes of brand prominence on willingness to buy luxury brands. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 19(4), 402-415. <http://dx.doi.org/10.1108/JFMM-03-2015-0028>
- Cho, Y. K. (2015). Creating customer repurchase intention in Internet retailing: The effects of multiple service events and product type. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.11.002>
- Díaz-Bustamante Ventisca, M. (2013). Actitudes y percepciones sobre las fragancias de lujo en España: Investigación en la comunidad de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/20875/>
- Eastman, J. K., Iyer, R., Shepherd, C. D., Heugel, A., & Faulk, D. (2018). Do they shop to stand out or fit in? The luxury fashion purchase intentions of young adults. *Psychology & Marketing*, 35(3), 220-236. <https://doi-org.bucm.idm.oclc.org/10.1002/mar.21082>
- Euromonitor International. (2019). *Beauty and Personal Care in Spain-Country Report 2019*. <http://www.portal.euromonitor.com/portal/statisticsevolution/>
- Godey, B., Manthiou, A., Pederzoli, D., Rokka, J., Aiello, G., Donvito, R. & Singh, R. (2016). Social media marketing efforts of luxury brands: influence on brand equity and consumer behavior. *Journal of Business Research*, 69(12), 5833-5841. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.181>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) – INE Base. (2020). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Uso de Internet por características demográficas y frecuencia de uso*. <https://bit.ly/2L2lEUY>
- Interactive Advertising Bureau – IAB. (2020). *Estudio anual eCommerce 2020*. <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-ecommerce-2020/>

- Jiménez Martínez, J. & Martín de Hoyos, M. J. (2007). Indicadores y dimensiones que definen la actitud del consumidor hacia el uso del comercio electrónico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (31), 7-30. [https://doi.org/10.1016/S1138-5758\(07\)70081-6](https://doi.org/10.1016/S1138-5758(07)70081-6)
- Liao, C., Palvia, P. & Lin, H. N. (2010). Stage antecedents of consumer *online* buying behavior. *Electronic Markets*, 20(1), 53-65. <https://doi.org/10.1007/s12525-010-0030-2>
- Liberal Ormaechea, S. & Hernández, M. (2020). Actualidad del sector del lujo. *UCJC Business and Society Review (formerly known as Universia Business Review)*, 17(3), 130-175. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/4236>
- Lim, Y. M. & Cham, T. H. (2015). A profile of the Internet shoppers: Evidence from nine countries. *Telematics and Informatics*, 32(2), 344-354. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.10.002>
- Nguyen, D. H., de Leeuw, S. & Dullaert, W. E. (2018). Consumer behaviour and order fulfilment in *online* retailing: a systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 255-276. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12129>
- Pappas, I. O., Kourouthanassis, P. E., Giannakos, M. N. & Lekakos, G. (2017). The interplay of *online* shopping motivations and experiential factors on personalized e-commerce: A complexity theory approach. *Telematics and Informatics*, 34(5), 730-742. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.08.021>
- Silverstein, M. J., Fiske, N., & Butman, J. (2006). *La seducción del lujo: por qué los consumidores quieren productos de nuevo lujo y cómo los crean las empresas*. Ediciones Deusto.
- Statista. (2021). *In-depth: Luxury Goods 2021*. <https://www.statista.com/study/61582/in-depth-luxury/>
- Steinboff, L., Aili, D., Weaven, S. & Kozlenkova, I. V. (2019). *Online* relationship marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47(3), 369-393. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0621-6>
- Tandon, U., Kiran, R. & Sah, A. N. (2018). The influence of website functionality, *drivers* and perceived risk on customer satisfaction in *online* shopping: an emerging economy case. *Information Systems and e-Business Management*, 16(1), 57-91. <https://doi.org/10.1007/s10257-017-0341-3>
- Verma, V., Sharma, D. & Sheth, J. (2016). Does relationship marketing matter in *online* retailing? A meta-analytic approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(2), 206-217. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0429-6>
- Vickers, J.S. & Renand, F. (2003). The marketing of luxury goods: An exploratory study—three conceptual dimensions. *The Marketing Review*, 3(4), 459-478. <https://doi.org/10.1362/146934703771910071>
- Waseem, A., Rashid, Y., Warraich, M. A., Sadiq, I. & Shaukat, Z. (2018). Factors affecting E-commerce potential of any country using multiple regression analysis. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 24(2), 1-28. <https://bit.ly/2QcnUc9>
- Willems, K., Smolders, A., Brengman, M., Luyten, K. & Schöning, J. (2017). The path-to-purchase is paved with digital opportunities: An inventory of shopper-oriented retail technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 228-242. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.066>
- Yan, Q., Wu, S., Wang, L., Wu, P., Chen, H. & Wei, G. (2016). E-WOM from e-commerce websites and social media: Which will consumers adopt?. *Electronic Commerce Research and Applications*, 17, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2016.03.004>





Irene Campos-García
Universidad Rey Juan Carlos
irene.campos@urjc.es

Digital Transformation of the Spanish Banking Sector: Impact on Jobs and Roles

Transformación digital del sector bancario español: Impacto sobre los puestos de trabajo y los perfiles profesionales

I. INTRODUCTION

The global financial crisis of 2008 resulted in a drastic restructuring of the Spanish banking sector that mainly led to the concentration of the sector, closure of branches and reduction of the size of the workforce. Subsequent mergers reshaped the banking map, regrouping it into a dozen large entities. The number of branches decreased by 48% between 2008 (45,707 branches) and 2020 (23,685 branches) (BdE, 2020a). Regarding employee numbers, the sector employed 270,855 people in 2008, but by 2020, the number was 175,889 employees—a reduction of 35% (BdE, 2020b). The need for banks to reduce costs and improve efficiency, together with the advancement of new technologies, had brought about a process of digital transformation that, according to the Spanish Banking Association (AEB), went on to revolutionise the sector so much so that the Digital Banking Maturity 2020 report revealed that Spanish banking had become second only to Turkey as a leader in financial digitisation worldwide (Deloitte, 2020).

The digital transformation of banking has generated opportunities in terms of the front office, which is customer facing, and the back office, which is directed within the organisation itself (AEB, 2021). On the one hand, entities seem to prioritise projects aimed at improving services to their clients by offering fast, flexible and immediate personalised access from any location and at any



EXECUTIVE SUMMARY

The process of digital transformation has revolutionised the banking sector. This study seeks to identify the impact of this transformation on the number of people employed and the roles that they have at the main Spanish banks between 2015 and 2020. To achieve these goals, the banks' annual reports and corporate LinkedIn pages were reviewed. Digitisation has accelerated since 2018, when there was a significant increase in the number of digital customers, massive branch closures and a drastic reduction in the workforce. This process has changed the make-up of the workforce in terms of training, job functions and skills. The results have implications for those responsible for recruiting and selecting personnel as well as potential candidates.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

Los procesos de transformación digital han revolucionado el sector bancario. Este trabajo busca identificar el impacto de dicha transformación sobre el volumen de empleo y los perfiles profesionales en las principales entidades bancarias españolas entre 2015 y 2020. Para ello, los informes integrados anuales y las páginas de empresa en LinkedIn de cada entidad han sido revisados. La digitalización se ha acelerado a partir de 2018, momento en el que se ha producido un aumento significativo del volumen de clientes digitales, el cierre masivo de sucursales y una drástica reducción de personal, modificando este proceso la distribución de empleados según su formación, funciones y competencias. Estos resultados implican a responsables del reclutamiento y selección de personal y a empleados y candidatos potenciales.

time (Toloba & Del Río, 2020). Therefore, the number of people who carry out online banking operations has grown significantly, and the Survey on Equipment and Use of Information and Communication Technologies in Homes has indicated that six out of 10 internet users in Spain used electronic banking in 2020, a figure that represents more than 19 million people in the country (INE, 2020). In addition, the Financial Reality Observatory has underlined that the COVID-19 pandemic has further accelerated digitisation within the banking system, with the older generation moving online and the potential for the volume of customers using digital channels to increase. On the other hand, the focus has

also been on improving internal processes. In this sense, digital technology has made simplifying processes, eliminating paperwork and improving employee performance possible (McKinsey & Company, 2018), and in the midst of COVID-19, it facilitated teleworking and the creation of more collaborative work environments.

However, this transformation has also generated unwanted consequences. Digitisation, which relies on automated processes, can lead to a loss of knowledge

of business logic by employees (Toloba & del Río, 2020) and damage trust, interaction and customer experience and, therefore, sales (McKinsey & Company, 2017). Nevertheless, a greater volume of business through digital channels and the creation of intelligent branches based on technology and advanced analytics to improve the operating model and internal processes will result in job reductions and an increasing service ratio.

In short, this leads to fewer but more relevant roles, which has implications and requires fundamental changes when it comes to employees and aspiring job candidates. Firstly, the digitisation process has increased the need for employee training and a different range of qualifications. In this sense, a European regulation had already appeared by 2018 —MiFID II— that has since forced banks to modify their relationship with clients and provide accreditation for knowledge about financial products and instruments, banking techniques and digital skills. In addition, these banks require continuous training and learning strategies. Secondly, the digitisation process has forced job positions and functions to be reengineered and redesigned, with the provision of high-quality, personalised financial advice (based

112

... Spanish banking had become second only to Turkey as a leader in financial digitisation worldwide ...

on an analytical data model) taking on greater importance to the detriment of simple tasks that can be satisfied through self-service tools (McKinsey & Company, 2018).

This research aims to examine the impact of digital transformation on the employee composition of the main Spanish banking entities as well as on the size of the workforce within them. Specifically, it analyses how this digital transformation has caused a reduction in workforce linked to the closure of branches and advancement of digital channels and how it has brought about changes in the skills and qualifications of employees. To do this, the information contained in the annual reports of each bank since 2015, and in each one's LinkedIn company page, has been compiled and analysed. This descriptive study allows, therefore, the process of digital transformation to be linked to changes in workforce numbers and in employee make-up at each company. Thus, it adds greater knowledge about which entities have seen the most advanced process of digitisation and which composition of employees, to a greater degree, can favour digital strategy. This paper also facilitates a prospective analysis that can contribute to exploring and anticipating the next changes and trends, this being especially relevant after a drastic reduction in the workforce that has followed the COVID-19 pandemic. The results obtained have important practical implications, as they can be useful both to those responsible for the recruitment and selection of personnel and also to employees and future candidates.

KEYWORDS

Digital transformation, banking sector, employees, jobs, roles.

PALABRAS CLAVE

Transformación digital, sector bancario, empleados, puestos de trabajo, perfiles profesionales.

2. DIGITAL TRANSFORMATION AND THE LABOR MARKET: A REVIEW OF THE LITERATURE

In recent years, numerous researchers have shown their interest in analysing the impact of digitisation on different aspects of the labour market (Borisova et al., 2020; Bottalico, 2021; Bühner & Hagist, 2017; Eichhorst et al., 2017; Kuznetsova et al., 2021; Popelo et al., 2021). On the one hand, the influence of digital transformation on employment has been analysed from a quantitative perspective in terms of the structure of the labour market in the banking segment. Authors such as Acemoglu and Autor (2011), Autor et al. (2006), Goos and Manning (2007) and Goos et al. (2014) have argued that the automation and digitisation of work processes have had a polarising effect that has caused a fall in employment in medium-

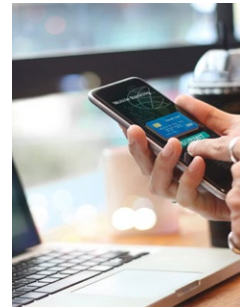
skilled occupations and an increase in the proportion of employees who work in occupations located in the lower and highest corporate echelons. Different studies have also tried to approximate the balance in terms of job creation and destruction based on the type of job position and the qualifications needed for it (Avon et al., 2021; Balsmeier & Woerter, 2019; Frey & Osborne, 2013). On the other hand, digitisation has also caused qualitative changes that have affect the make-up of employment. In this sense, several studies have tried to analyse changes to working conditions and roles (Bottalico, 2021; Fossen & Sorgner, 2019).

Such changes to the structure and make-up of the work force undoubtedly have consequences on the professional and psychological dimensions of staff. Regarding the professional dimension, the process of digital transformation requires the training, training and retraining of employees. Digital literacy and the acquisition and development of new skills, abilities and capacities —both digital and non-digital— are essential for the use of technology and new ways of working (Bikse et al., 2021; Cetindamar et al., 2021) and also affect the definition of professional roles. Additionally, the impact of digital transformation on the psychological dimension of employees leads to a conditioning of their perceptions, expectations, emotions and attitudes (Cijan et al., 2019; Meske & Junglas, 2020; Okkonen et al., 2019).

Since the banking sector has exhibited great potential for automation and digitisation, various studies have focused on how new technologies have redefined ways of working and work environments (Diener & Špaček, 2021; Jeyalkshmi & Rani, 2019; Kitsios et al., 2021; Monteanu, 2020; Pramanik et al., 2019). On the one hand, the impact linked to the digital transition has been quantified. According to the latest data available from the European Banking Federation and the European Central Bank, the downward trend in the number of credit institutions and branches since 2009 has continued across the EU-28, with approximately 75,000 branches having disappeared since then. This represents a fall of around 30%, with Spain being one of the countries that has experienced the greatest contraction. The closure and rationalisation of the branch network has led to a reduction in the number of employees. Indeed, compared to the 3.26 million staff working in European banks in 2008, only 2.6 million were still in employment at the beginning of 2020. In Spain, the number of



employees fell by almost 100,000 over the same period (EBF, 2020). On the other hand, qualitative effects have also been shown through the transformation of the workforce, which has led to a redesign of different positions. Roles involving analysis and financial advice, for example, have become more important, whereas many cashier positions have been eliminated and/or transformed due to their functions being satisfied by self-service tools (McKinsey & Company, 2018). The new roles, together with an increase in the ratio of services per bank employee—the average number of workers per branch has increased by 69% in the EU-28 since 2009 (EBF, 2020)—have forced new skills and competences to be learnt and developed to contribute to the implementation of the new digital scenario (Diener & Špaček, 2021; Pramanik et al., 2019; Schuchmann & Seufert, 2015). Also, new orientation and training is necessary to change the perceptions and initial reactions of many employees towards digital evolution, including a general fear of change, redundancy and the labour status quo (Kitsios et al., 2021), and to achieve the commitment and support necessary for the digitisation process (Winasis et al., 2020).



3. METHOD

First, to select the study sample, the list of monetary financial institutions published by the Bank of Spain and the banking entities complied by the European Banking Authority (EBA) in its European transparency study were reviewed. The five traditional banking entities with the largest market share in Spain¹ (Bankia, BBVA, CaixaBank, Sabadell and Santander) made up the sample. Second, regarding the study procedure, the annual reports of each entity during the 2015–2020 period² were compiled to obtain information on employees, branches, total volume of customers, number of digital and mobile banking customers,³ strategy and digital transformation plans. To complement this retrieval, and since most companies do not publish detailed quantified data about the distribution of their workforce, the LinkedIn social network was used as a source to gather information on the roles of employees linked to each entity. This was taken from company pages that display data on the qualifications, roles and professional competences of registered employees.

Finally, a qualitative and quantitative descriptive longitudinal analysis was carried out.

4. RESULTS

This section breaks down, by subsections, the results obtained for each entity on the evolution of digital customers, number of branches, volume of employees and their distribution according to training, function and professional skills.

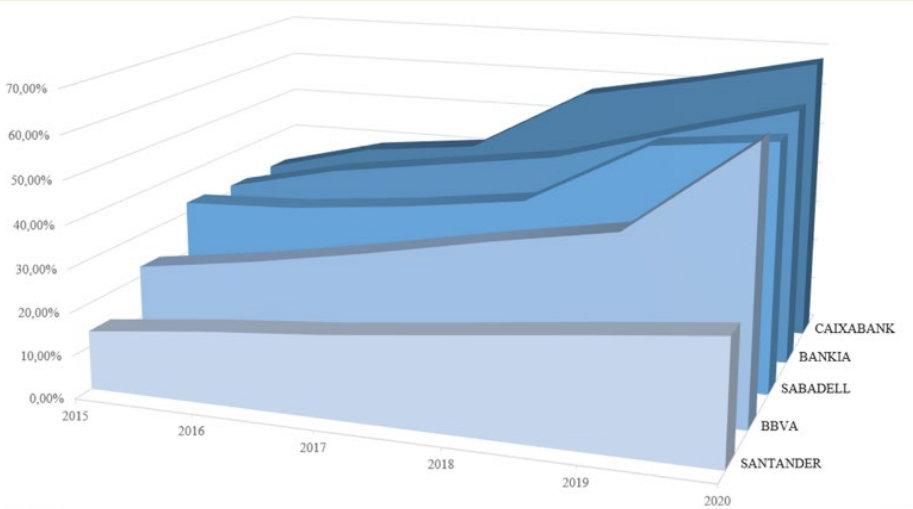
4.1. Digital customers

Graph 1 shows the percentage of digital customers with respect to total customers⁴. Each of Bankia, CaixaBank, Sabadell and Santander managed to double their percentage of customers during the period; however, the first three presented their highest figures in 2015, while Santander had the lowest penetration rate in online banking. BBVA, which also lagged behind at the beginning of the period, had a significant increase in the last year and managed to triple its initial percentage. Thus, all entities show a growing and unstoppable trend that intensified in 2020 due to changes caused by COVID-19. Specifically, the variation rate between 2019 and 2020 was 13.5%, 53%, 9.5%, 5.45% and 11.8% for Bankia, BBVA, CaixaBank, Sabadell and Santander, respectively.

Since its establishment at the end of 2010, Bankia has implemented a new technological model across its branches. Its plans for remote channels and migration of low-commercial-value operations, the installation of new document management platforms and the implementation of a centralised digitisation model gave rise to its Business Process Redesign Plan 2014–2018, which concerned operational simplification and multiple channels. In 2015, the approval of the Multichannel Transformation Plan and introduction of its online customer service, *Conecta con tu Experto*, targeted digital customers representing 31.5% of its total by the end of the year. Having invested 1,000 million euros in technology, Bankia implemented its 2018–2020 strategic plan, of which digital transformation was one of the strategic pillars. Together with the creation in 2019 of the Deputy General Directorate of Digital Transformation and Strategy, which was in charge of the bank’s Plan IT 2019–2020 programme, these initiatives had increased Bankia’s percentage of digital customers to 53.3%



Graph I. Growth in the Percentage of Digital Customers (2015–2020)



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	31.5	37.6	41.5	45.4	53.3	60.5
BBVA	22.4	26.3	31.04	36.36	41.1	62.9
CaixaBank	31.5	38.4	41.3	56.6	61.7	67.6
Sabadell	32.45	33.6	36.36	40	55	58
Santander	13.7	16.7	19.1	22.2	25.4	28.4

in 2019. In 2020, the entity strengthened its digital channels to facilitate operations for its customers during lockdown, including the creation of a new relationship formula with customers, ‘Digital Humanism’, and achieved an increase in mobile banking users to 3.6 million (compared with 2.8 million in 2019) out of a total of 8 million customers. In addition, its proportion of digital sales increased from 36% in 2019 to 46.9% in 2020. At the end of 2020, *Conecta con tu Experto*, *+Valor*, *Bankia Online*, *Bankia Online Autónomos*, *Bankia Online Empresas* and *App Bankia* were the digital channels being operated by the entity. Since 2008, BBVA has been developing new digital business models and connectivity, mobility and digitisation solutions. In 2009, it integrated its *BBVA Tú Cuentas* personal finance manager into online banking and in the following year developed virtual banking and consolidation of its multichannel distribution model. With the aim of continuing to increase automation and

the process of digitisation to reduce operating costs, in 2011 and 2012, BBVA made a large investment worth an annual average of 800 million euros in its branch network and the optimisation of digital channels. In 2013, it launched the *Cliente Digital* project and the *Un Cliente, un Cliente Digital* campaign to promote the use of digital channels. A year later, it created a digital banking area to accelerate the transformation and promote the development of digital functionality for new businesses. These preliminary moves had contributed to a significant increase in digital customers and mobile banking users by 2015 (8.5 million, compared to 5.9 million in 2014), a transformation of its branch network and the definition of a new strategy and organisational structure. Going forward, digital transformation would become a strategic priority and, with the boost from digital sales and new business models, go on to reduce its activity in offices while the number of digital customers grew considerably. BBVA continued to make significant progress in 2020; of its 80.7 million customers, 50.8 million (62.9%) were online and 47.6 million (59%) were connected to it via mobile, and it had secured its position as a benchmark bank in terms of digital transformation.

As of 2012, CaixaBank had been focusing its efforts on multichannel management, digitisation and process automation. It had created a Centre for Digital Innovation and signed a strategic alliance with IBM for the development of technological infrastructure. With its 2015–2018 strategic plan, which made digitisation of banking a priority, it managed to significantly increase the percentage of its digital customers from 31.9% in 2015 to 56.6% by 2018. Having positioned itself that year as the leading financial institution for digital banking in Spain, the implementation of a 2019–2021 strategic plan, which also focused on accelerating the digital transformation, together with the creation of its Innovation, Technology and Transformation Commission Digital, enabled CaixaBank to consolidate that position until the end of the period. In 2020, it had a total of 15.2 million customers, of which 10.3 million (67.6%) were digital customers and 6.9 million (45.4%) used its mobile banking service.

Sabadell began in 2013 to enable transactions on different devices and expanded its offer of electronic and mobile banking, consolidating in 2014 its commitment to progressive digital transformation. In 2015 and 2016, the creation of the new Instant



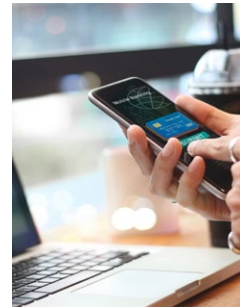
Banking model and launch of the *Espacio Digital Sabadell Campus* boosted growth in its proportion of digital banking customers from 32.45% in 2015 to 40% in 2018. Meanwhile, mobile banking users grew from 1.16 million in to 2.4 million over the same period. However, the greatest advance occurred between 2018 and 2019, and its figures continued to improved slightly in 2020: of a total of 12 million customers, approximately 7 million were digital, and the app was the only channel used to interact with the bank for 2.77 million customers.

Santander began in 2010 to prioritise and promote its multichannel services and distribution strategies, and in 2014 it simplified its structure—from 15 to 11 divisions—and many of its internal processes to improve efficiency. An expansion of the digital services it offered under its Multichannel Development Plan started bringing from 2015 a significant increase in digital customers. Subsequent progressive increases were further consolidated in 2017 with the launch of *Digilosofía*, a digital philosophy that sought to transform both the back office through re-engineering, digitisation and automation of processes and the front office with the offer of all products and services through digital channels. Digitisation accelerated in 2019 through the Santander Global Platform, and in 2020, out of a total of 148 million customers, 42 million were digital users (28.4%) and 35 million exclusively used mobile banking (23.6%).

An analysis of the information collected has revealed that the words ‘multichannel’ and/or ‘digital’ have increasingly been repeated in the annual reports of all these banks since 2015. Almost at the same time, all entities have integrated digital and multichannel signature systems, digital payments and, to a greater or lesser degree, all have tended to increasingly transform their offices into advisory centres. The greatest increase both from a quantitative and qualitative point of view for most entities has occurred since 2018, during which time they turned to digitisation as a means to face the challenges posed by lockdowns due to the pandemic.

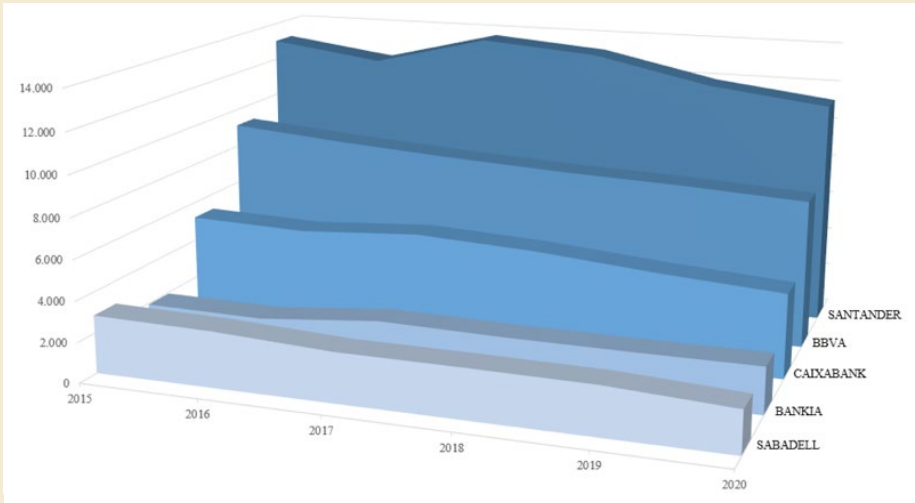
4.2. Branch offices

Graph 2 illustrates the changes in branch numbers for the selected period. Despite widespread international expansion and the opening of offices in foreign countries, all entities, with the exception of Bankia, have reduced their physical commercial



network. Specifically, Bankia had reduced its number of branches in 2016, but its merger with Banco Mare Nostrum in 2017 led to an increase in its commercial network, leading to a total increase of 18.2% throughout the period. BBVA and Santander showed between 2015 and 2020 a negative variation of 18.7% and 13.7%, respectively. However, the mergers of BBVA with Catalunya Bank in 2016 and Santander with Banco Popular Español in 2018, together with geographical diversification established in Latin America, Europe and the United States and the continued expansion in emerging markets of both entities, have stemmed the fall. With regard to CaixaBank, the absorption of Barclays Bank in 2015 and acquisition of BPI in 2017 generated a greater volume of business and increase in branches over earlier years, but the reduction became more general in 2018, eventually producing a 19.3% drop during the entire period. On the other hand, Sabadell, with a negative variation of 27.5%, is the entity that has shown the most marked reduction.

Graph 2. Change in Branch Numbers (2015–2020)



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	1,941	1,866	2,406	2,298	2,275	2,296
BBVA	9,145	8,660	8,271	7,963	7,744	7,432
CaixaBank	5,211	5,027	5,404	5,110	4,602	4,203
Sabadell	2,873	2,767	2,473	2,457	2,402	2,083
Santander	13,030	12,235	13,697	13,217	11,952	11,236

A comparison of the variations from the beginning to the end of the period with those between 2019 and 2020, indicative of the changes that COVID-19 brought with it, shows similarity in regard to the closure of branches. Bankia presents a positive variation of 0.9% between 2019 and 2020. BBVA and Santander reduced their network by 4% and 6%, respectively. CaixaBank shows a slightly higher negative variation (8.7%), mainly due to the implementation in 2020 of the *Ofibus* model. Finally, Sabadell led and accelerated branch closures during the pandemic, showing a decrease of 13.3%.

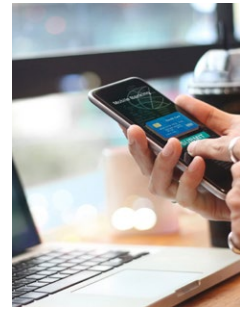
4.3. Employees

Graph 3 shows the change in the number of employees at each bank during the 2015–2020 period. In line with previous results, Bankia experienced a slight drop in 2016 and increased the figure in 2017 by adding Banco Mare Nostrum employees to its workforce, finally reaching a positive variation (16.5%) throughout the period. Also positive is the change in the number of CaixaBank employees (9.9%) due to the inclusion of Barclays Bank and BPI employees, although its workforce had been cut by 2018. BBVA and Sabadell show a decreasing trend throughout the period, with a negative variation of 10.7% and 10.1%, respectively. Finally, Santander, despite a rebound in 2017, also ended the period with a small negative variation (1.3%).

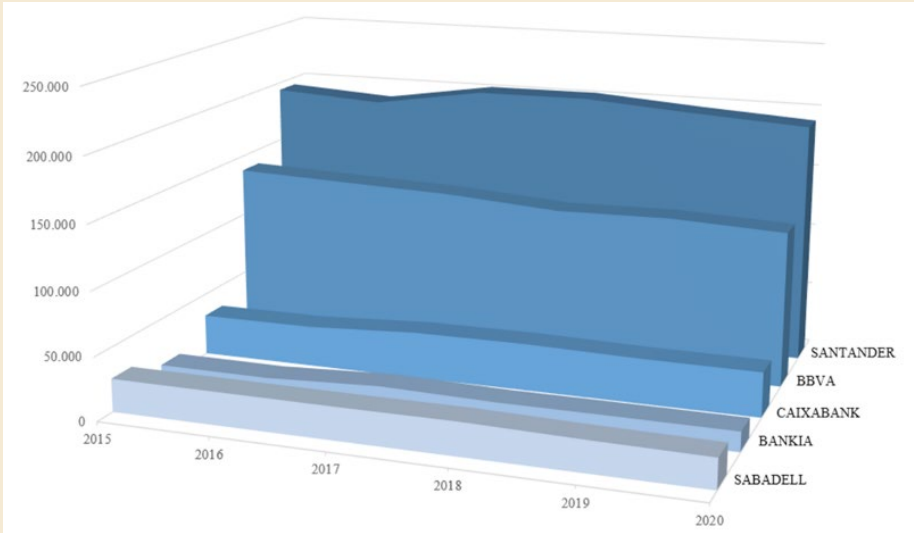
However, to a greater or lesser extent, all entities experienced a negative variation between 2019 and 2020—specifically, Bankia by 0.55%, BBVA by 3%, CaixaBank by 0.85%, Sabadell by 4 % and Santander by 2.6%. The pandemic led to new investments for increasing services and capacity, which in turn gave way to a wave of job adjustments and layoffs that would take on greater dimensions in subsequent years.

However, a calculation of the service ratio at the beginning and end of the period shows that BBVA and Santander, with 6.6 and 6.7 employees per branch in 2015, respectively, increased their ratio to 16.6 and 17.0 in 2020. Sabadell maintained a similar ratio over the period (around 11 employees per branch), while Bankia (14.6 in 2015 to 6.8 in 2020) and CaixaBank (16.2 to 9.4) significantly reduced their ratio.

The quantitative results in relation to employee numbers can also be enriched with qualitative information about the education,



Graph 3. Change in the Number of Employees (2015–2020)

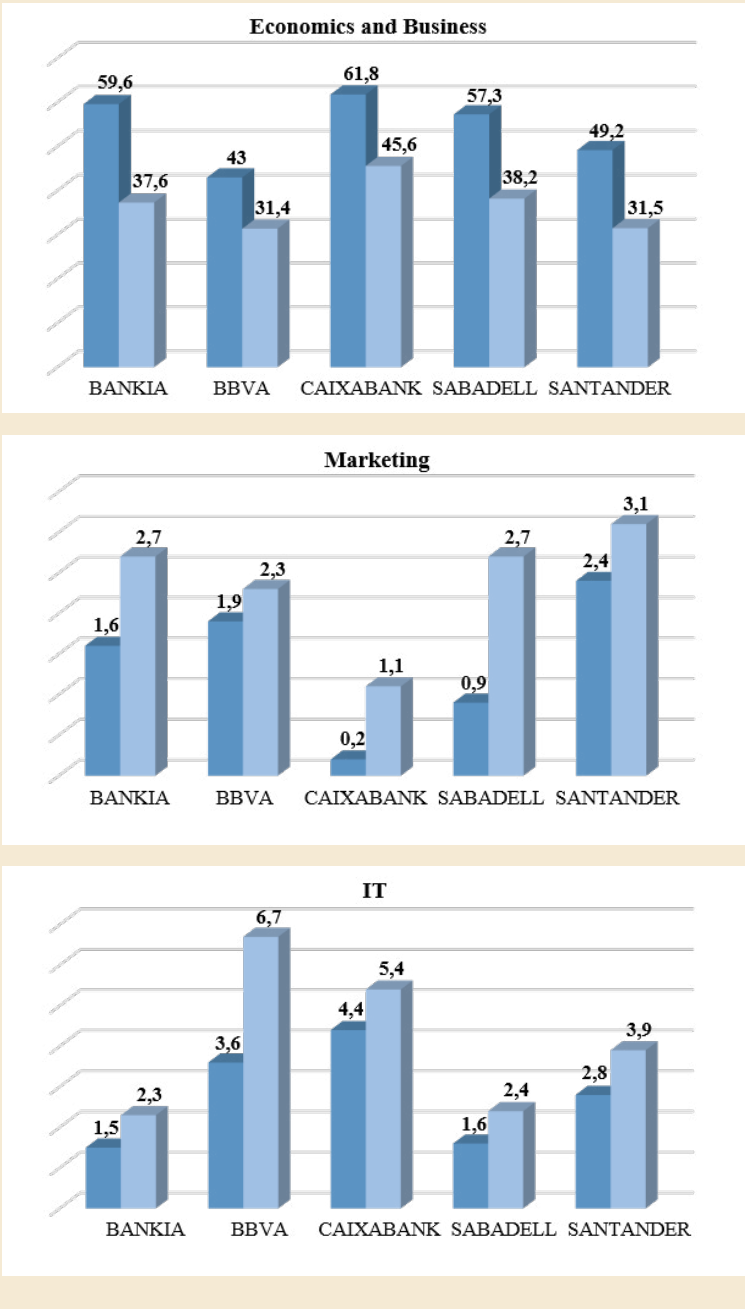


	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	13,318	13,159	17,217	15,486	15,609	15,522
BBVA	137,968	134,792	131,856	125,627	126,973	123,174
CaixaBank	32,242	32,403	36,972	37,440	35,736	35,434
Sabadell	26,090	25,945	25,845	26,181	24,454	23,458
Santander	193,863	188,492	202,251	202,713	196,419	191,189

function and professional competence of employees. **Graph 4** shows the composition of the workforce in 2015 and 2020 according to their education and training⁵. Specifically, of the employees listed under each entity on LinkedIn, the percentage with degrees in the following subjects was collected: 1) economics and business, 2) marketing and 3) IT⁶.

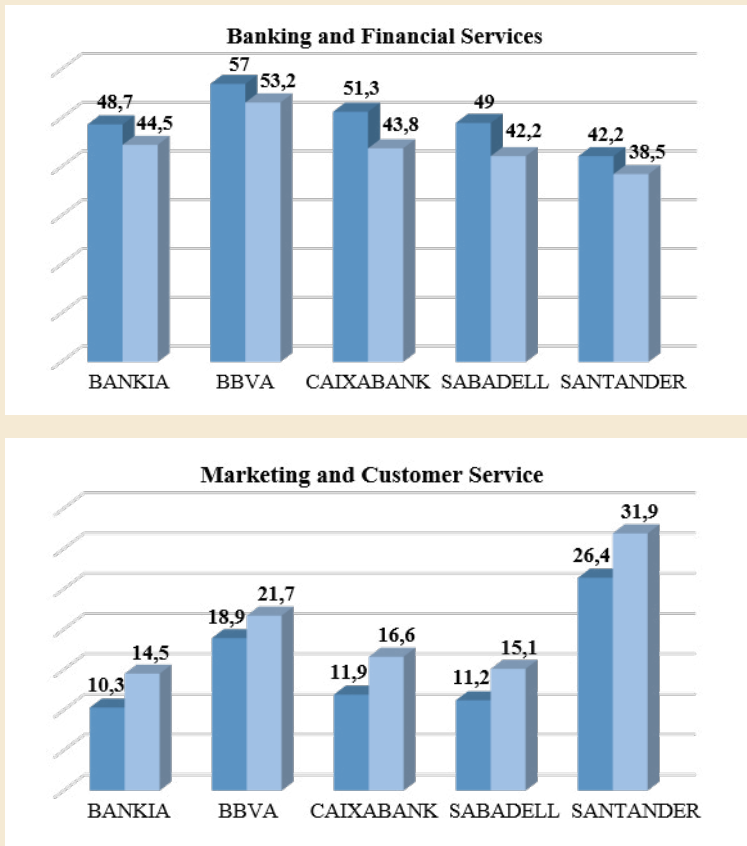
The findings suggest an evolution that is common to all entities. Specifically, the percentage of employees with a degree related to economics and business has fallen, since their roles have faced greater reduction probably due to automation and digitisation. On the other hand, the number of employees with a marketing degree has increased, given the greater importance placed on digital strategy and digital channels in the banking sector. The percentage of employees with a technology degree has also increased and, coinciding with a higher proportion of digital customers in 2020, BBVA and CaixaBank saw the biggest increase.

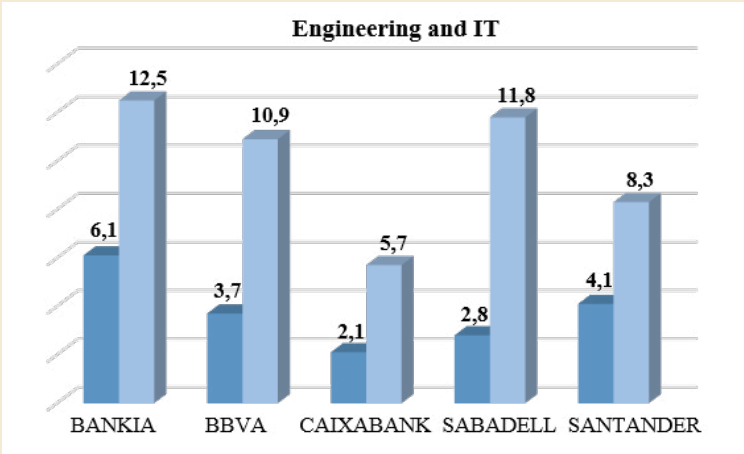
Graph 4. **Distribution of Employees According to Their Degree (%) in 2015 and 2020**



Graph 5 shows how the workforce has changed from 2015 to 2020 in relation to the roles carried out by employees, and specifically the percentage of employees who perform functions related to 1) banking and financial services, 2) marketing and customer service and 3) engineering and IT⁷.

Graph 5. Distribution of Employees According to Their Role (%) in 2015 and 2020

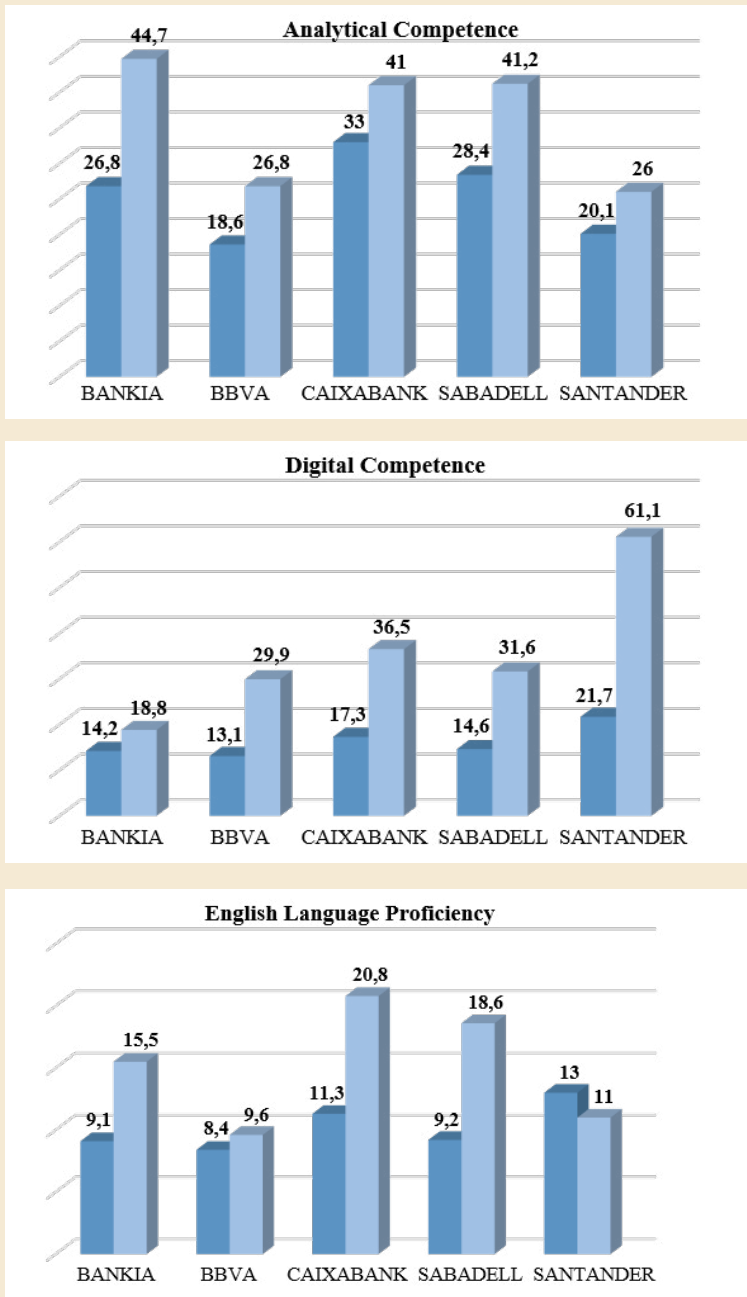




The changes between 2015 and 2020 show a slightly decreasing trend in the percentage of employees with an operational banking function, while positions related to marketing, customer service and support and technological positions have gradually increased.

Finally, **Graph 6** reflects the composition of the workforce in 2015 and 2020 according to the professional skills of employees. Specifically, the percentage of employees who possessed 1) analytical competence, 2) digital competence and 3) English language proficiency are shown.⁸ These results point to an increase in employees with analytical skills for increasingly valued advisory tasks and with digital skills to face the changes brought by the process of digital transformation. To a greater or lesser extent, all entities have invested large sums in training and development initiatives and have set out to support their digital strategy. Santander's investment has been particularly high: in 2018, a global integration, knowledge and development policy was approved by the bank to support digital transformation, and investment reached 98.7, 102.6 and 61.3 million euros in 2018, 2019 and 2020, respectively. This has resulted in a higher percentage of employees at Santander with digital skills at the end of the period. The percentage of employees with language skills also increased slightly for most entities, given the processes of bank restructuring and international expansion during the period.

Graph 6. Distribution of Employees According to Their Professional Skills (%) in 2015 and 2020

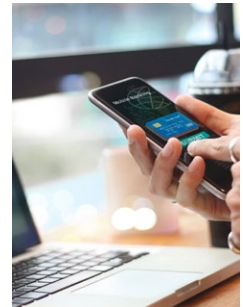


5. DISCUSSION AND CONCLUSION

The need to reduce costs and improve efficiency, together with the advancement of new technologies, has given way to a process of digital transformation that has revolutionised the banking sector and given rise to new marketing channels, processes, work tools and agents. This study has set out to identify the impact of this transformation on the way in which banks and clients interact, their commercial networks, their employees and their professional skills.

The analysis carried out on the main Spanish banking entities reveals and allows discussion of the following findings:

1. Digital transformation plans started being incorporated during the years after the 2008 crisis, but the process accelerated more markedly among the banks in this study from 2018. The progressive increase in the volume of digital customers was further reinforced by the COVID-19 pandemic. CaixaBank and BBVA, for instance, had a higher percentage of digital customers in 2020. However, despite the fact that the Santander Group had the lowest number of digital customers due to its extensive presence in Latin American countries that were still without high penetration in online banking services, in Spain it was a leader, with CaixaBank and BBVA, in digital banking. These three entities head the various lists that assess the richness of digital proposals and their impact (see, for example, the digital banking ranking in Spain prepared by Digital Group or the D-Rating report). Furthermore, according to the HelpMyCash report in 2020, BBVA and Santander had the best online operations according to their customers, both achieving 3.7 rating points out of 5. CaixaBank followed with 3.6 points.
2. Despite the initial growth of their commercial networks, due to merger agreements and international expansion, this trend decreased for all companies from 2017–2018. Indeed, the restructuring process implies *a posteriori* geo-territorial changes due to the problem of having redundant branches (Ruiz-Hernández et al., 2015; Schugoreva et al., 2019). In 2017, the most drastic reductions in personnel took place. Sabadell undertook the most sizeable branch closures and, together with BBVA, presented the greatest cutbacks. The high operating costs associated with physical network and employees, which account for between a third and more than half of costs (McKinsey & Company, 2017), have pushed the





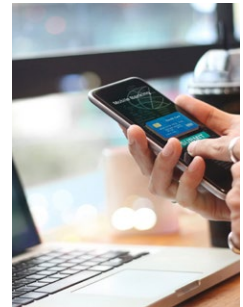
transition towards increasingly digital models to contribute to competitiveness and profitability in a scenario in which new players have appeared, such as fintechs and startups that are experts in new technologies dedicated to financial and investment activities (Valero et al., 2020).

3. The distribution of employees according to their degree, role and skills has been influenced by the digitisation process (in addition to globalisation, new communication systems and the growing demand for functional specialisation). In general, there has been an increase in employees with a degree related to marketing, engineering and technology. Employees have increasingly taken on tasks related to customer service and technology, to the detriment of basic banking tasks and operations. For this reason, there have been changes in the workforce according to professional categories and/or jobs. For example, at BBVA, base positions that in 2015 accounted 17.1% of its workforce in Spain, in 2020 represented just 8.7%, and competences now have been expanded, according to job descriptions. BBVA includes digitisation at an advanced or expert level (depending on job position) as a requirement for different positions in the commercial banking network. Given the greater importance of analytical and digital skills, M&A and business analysts were, according to the 2020 Labor Market Guide, the best paid positions in the banking sector, commanding average annual salaries of 68,750 and 44,451 euros, respectively. Demand for expert candidates in business intelligence and data mining (Spring Professional, 2020) and the offer of postgraduate courses on new technologies for banking has also increased.

In short, digital transformation has affected jobs, roles and the way work is organised. It has also standardised low-value-added operations and expanded the skills needed for them (Pérez & Martín, 2018). This has had different practical implications that involve management and/or human resources managers, employees and candidates. The banking sector needs to attract new profiles that ‘push’ the digitisation strategy, so that those responsible for recruitment and selection of personnel should rethink, in some cases, the strategies, sources and methods they use to attract the desired talent. However, digitisation has hardened the labor market, affecting the quality of work and working conditions. This has undoubtedly reduced the attractiveness of the sector (mainly for young people) and poses the challenge of

attracting motivated graduates in the future (Pérez & Martín, 2018). It is also the responsibility of human resources departments to offer continuous learning and training plans to improve individual performance, update skills, eliminate deficiencies and avoid employee obsolescence. For example, BBVA has created digital factories and launched a Tech University initiative to overcome the technological gap; CaixaBank has a digital proximity programme and transformation itineraries in the digital age; Sabadel offers the Digital Plus and Digital Tech programmes; Bankia has created the *Cómo Ser un Comercial Digital* programme to teach its employees to handle different instruments for accompanying customers in the use of digital channels; and Santander has developed a skill model to define new knowledge and roles and a training itinerary within its Agile Academy and Engineering Excellence initiatives. Participating in such training and education can significantly improve the career prospects and professional development of employees and also reduce barriers to the smooth implementation of digitisation in banks (Diener & Špaček, 2021). Finally, knowing the professional demands of the sector can guide potential candidates for a job in banking to focus their efforts on qualifications. This is especially the case at a post-COVID-19 era that promises few new hires. It is estimated that the pandemic has led to the loss of approximately 19,400 banking jobs in Spain (mainly positions with a greater risk of automation) and the closure of 3,300 branches (generally, smaller ones and those that belong to rural networks) (BdE, 2021; KPMG & IEAF-FEF, 2021).

Finally, this research must be viewed in light of some limitations. The first has to do with the difficulty of comparing entities that differ greatly according to size and corporate culture. The second refers to the impossibility of accurately assessing the impact of digital transformation on professional profiles, since not all employees of the entities analysed here were registered on LinkedIn.



REFERENCES

Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). "Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings". In *Handbook of Labor Economics*, 4, 1043-1171.

AEB (2021). *Asociación Española de Banca: Transformación digital*. Recuperado de: <https://www.aebanca.es/digitalizacion/>

Autor, D., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2006). "The polarization of the US labor market". *American Economic Review*, 96(2), 189-194.

BdE (2020a). *Registro de oficinas de entidades supervisadas*. Recuperado de: https://www.bde.es/bde/es/secciones/servicios/Particulares_y_e/registro-de-ofic/Registro_de_ofi_e16c61bb8fe7461.html

BdE (2020b). *Estadísticas de instituciones financieras*. Recuperado de: https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/temas/te_ifina.html

BdE (2021). *Boletín estadístico. Septiembre 2021*. Recuperado de: https://www.bde.es/fi/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEstadistico/21/Fich/be_septiembre2021_es.pdf

Bikse, V., Lusena-Ezera, I., Rivza, P., & Rivza, B. (2021). "The Development of Digital Transformation and Relevant Competencies for Employees in the Context of the Impact of the COVID-19 Pandemic in Latvia". *Sustainability*, 13(16), 9233.

Cetindamar, D., Abedin, B., & Shirahada, K. (2021). "The Role of Employees in Digital Transformation: A Preliminary Study on How Employees' Digital Literacy Impacts Use of Digital Technologies". *IEEE Transactions on Engineering Management*.

Cijan, A., Jenič, L., Lamovšek, A., & Stemberger, J. (2019). "How digitalization changes the workplace". *Dynamic Relationships Management Journal*, 8(1), 3-12.

Deloitte (2020). *Digital Banking Maturity 2020: ¿Cómo están respondiendo los bancos a la (r) evolución digital?*. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/strategy/articles/digital-banking.html>

Diener, F., & Špaček, M. (2021). "Digital Transformation in Banking: A Managerial Perspective on Barriers to Change". *Sustainability*, 13(4), 2032.

EBF (2020). *Banking in Europe: EBF Facts & Figures 2020*. Recuperado de: https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2020/11/EBF_043537-Banking-in-Europe-EBF-Facts-and-Figures-2020.pdf

Fossen, F. & Sorgner, A. (2019) "Mapping the Future of Occupations: Transformative and Destructive Effects of New Digital Technologies on Jobs". *Foresight and STI Governance*, 13(2), 10-18.

Frey, C. B. & Osborne, M. (2013). "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?" *University of Oxford Working Paper, published by Oxford Martin Programme on Technology and Employment*, 1-72.

Goos, M., & Manning, A. (2007). "Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain". *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118-133.

Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). "Explaining job polarization: Routine-biased technological change and offshoring". *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.

INE (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de la Información y las Tecnologías de la Comunicación en los Hogares: Año 2020*. Recuperado de: https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf

Jeyalakshmi, P. R., & Rani, A. L. (2019). "The Impact of Digitalization on Employee Performance In Banking Sector". *Management Insight*, 15(1), 59-66.

Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). "Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 204.

KPMG & IEAF-FEF (2021). *Transición digital y transformación del negocio bancario en España impulsado por la Covid-19*. Informe panel IEAF-FEF.

McKinsey&Company (2017). *Reimagining the bank branch for the digital era*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/reimagining-the-bank-branch-for-the-digital-era>

McKinsey&Company (2018). *A bank branch for the digital era*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/a-bank-branch-for-the-digital-age>

Meske, C., & Junglas, I. (2020). "Investigating the elicitation of employees' support towards digital workplace transformation". *Behaviour & Information Technology*, 1-17.

Mosteanu, N. R. (2020). "Finance digitalization and its impact on labour market". *Technium Social Sciences Journal*, 8, 598-605.

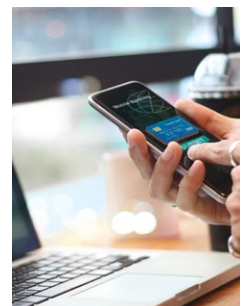
Okkonen, J., Vuori, V., & Palvalin, M. (2019). "Digitalization Changing Work: Employees' view on the benefits and hindrances". In *International Conference on Information Technology & Systems* (165-176). Springer, Cham.



- Perez, C., & Martin, F. (2018). "Digitalisation and Artificial Intelligence: the New Face of the Retail Banking Sector. Evidence from France and Spain". *Virtuous circles between innovations, job quality and employment in Europe? Case study evidence from the manufacturing sector, private and public service sector*, 178-233.
- Pramanik, H. S., Kirtania, M., & Pani, A. K. (2019). "Essence of digital transformation—Manifestations at large financial institutions from North America". *Future Generation Computer Systems*, 95, 323-343.
- Ruiz-Hernández, D., Delgado-Gómez, D., & López-Pascual, J. (2015). "Restructuring bank networks after mergers and acquisitions: A capacitated delocation model for closing and resizing branches". *Computers & Operations Research*, 62, 316-324.
- Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). "Corporate learning in times of digital transformation: a conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organisations". *International Journal of Corporate Learning (iJAC)*, 8(1), 31-39.
- Schugoreva, V., Minakov, V., Dyatlov, S., Putkina, L., & Lobanov, O. (2019). "The impact of digital transformation on geo-territorial restructuring of bank branches". *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, 19(2.1), 659-666.
- Spring Professional (2020). *Guía del Mercado Laboral 2020*. Recuperado de: <https://www.springspain.com/-/media/adeccogroup/brands/spring-professional/spain/media/shared/Guia-Spring%20Professional-del%20Mercado-Laboral%202020-72ppp.pdf>
- Toloba, C., & del Río, J. M. (2020). "La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades". *Estabilidad Financiera*, (38), 79-97.
- Valero, S., Climent, F., & Esteban, R. (2020). "Future Banking Scenarios. Evolution of Digitalisation in Spanish Banking". *JBAFP*, 2(2).
- Winasis, S., Riyanto, S., & Ariyanto, E. (2020). "Digital Transformation in Indonesian Banking Industry: Impact on Employee Engagement". *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(4), 528-543.

NOTES

1. These entities are the ones that publish a greater volume of data, since Law 11/2018 forced listed companies to present a non-financial information statement. Smaller entities do not publish in detail all the information required here.
2. Despite the fact that digital transformation plans began to be introduced after the bank restructuring of 2008, the choice of the study period takes into account the availability and homogeneity of the data for all the entities that make up the sample.
3. Digital clients are those that make use of the different digital channels (web and mobile applications) to carry out and access banking operations and services, while mobile banking clients only operate through mobile applications.
4. Some entities directly show their percentage of digital customers in their reports. Otherwise, the percentage has been calculated by taking into account the total number of customers and the number of digital customers.
5. The data are those taken from LinkedIn on December 30, 2015, and December 30, 2020.
6. Although data on other degrees were also available, the choice of the three areas of study reflects their increased connection with banking and digitisation. Economics and business includes Bachelor's degree in Economics, Bachelor's Degree in Business Administration and Management, Bachelor's Degree in Finance and Diploma in Administration and Finance. The marketing branch includes Degrees in Marketing and Diploma in Commercial Management and Advertising and Marketing. The IT branch includes Bachelor's Degree in Computer Engineering, Bachelor's Degree in Telecommunications and Diploma in Informatics and Communications.
7. Functions related to banking and financial services include finance, administration and operations; marketing and customer service includes marketing, sales, assistance and customer service functions; engineering and IT includes tasks related to computer science and information and communication technology. LinkedIn also offers data on other functions that have not been included because they are to a lesser degree related to banking and digitisation.
8. Analytical competence includes the capacity for financial and business analysis, and digital competence refers to the use of specific advanced software.





Irene Campos-García
Universidad Rey Juan Carlos
✉
irene.campos@urjc.es

Transformación digital del sector bancario español: Impacto sobre los puestos de trabajo y los perfiles profesionales

Digital transformation of the Spanish banking sector: Impact on jobs and roles

I. INTRODUCCIÓN

La crisis de 2008 resultó en una drástica reestructuración del sector bancario español que provocó, principalmente, la concentración del sector, el cierre de sucursales y la reducción del número de empleados. Las fusiones remodelaron el mapa bancario, reagrupando éste en una docena de grandes entidades. El número de sucursales se redujo un 48% entre 2008 y 2020 —de 45.707 a 23.685 (BdE, 2020a). En cuanto al número de empleados, en 2008 el sector empleaba a 270.855 personas, siendo 175.889 los empleados en 2020 —una reducción del 35% (BdE, 2020b). La necesidad de los bancos de reducir los costes y mejorar la eficiencia, junto con el avance de las nuevas tecnologías, ha dado paso a un proceso de transformación digital que, según la Asociación Española de Banca (AEB), ha revolucionado el sector. Tanto es así que el informe *Digital Banking Maturity 2020* ha revelado que la banca española lidera el proceso de digitalización financiera a nivel mundial —se sitúa en segunda posición, sólo por detrás de Turquía (Deloitte, 2020). La transformación digital de la banca genera oportunidades en el ámbito del *front office* —dirigidas hacia el cliente— y del *back office* —dirigidas hacia dentro de la propia organización (AEB, 2021). Por un lado, las entidades parecen priorizar los proyectos orientados a mejorar los servicios a sus clientes, ofreciendo un



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Los procesos de transformación digital han revolucionado el sector bancario. Este trabajo busca identificar el impacto de dicha transformación sobre el volumen de empleo y los perfiles profesionales en las principales entidades bancarias españolas entre 2015 y 2020. Para ello, los informes integrados anuales y las páginas de empresa en LinkedIn de cada entidad han sido revisados. La digitalización se ha acelerado a partir de 2018, momento en el que se ha producido un aumento significativo del volumen de clientes digitales, el cierre masivo de sucursales y una drástica reducción de personal, modificando este proceso la distribución de empleados según su formación, funciones y competencias. Estos resultados implican a responsables del reclutamiento y selección de personal y a empleados y candidatos potenciales.

EXECUTIVE SUMMARY

The process of digital transformation has revolutionised the banking sector. This study seeks to identify the impact of this transformation on the number of people employed and the roles that they have at the main Spanish banks between 2015 and 2020. To achieve these goals, the banks' annual reports and corporate LinkedIn pages were reviewed. Digitisation has accelerated since 2018, when there was a significant increase in the number of digital customers, massive branch closures and a drastic reduction in the workforce. This process has changed the make-up of the workforce in terms of training, job functions and skills. The results have implications for those responsible for recruiting and selecting personnel as well as potential candidates.

acceso ágil, flexible y personalizado de forma inmediata, desde cualquier ubicación y en cualquier momento (Toloba y del Río, 2020). Es por ello que el número de personas que realizan operaciones bancarias online ha crecido significativamente y la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de la Información y las Tecnologías de la Comunicación en los Hogares ha señalado que, en 2020, seis de cada diez internautas son usuarios de banca electrónica, lo que supone más de 19 millones de personas (INE, 2020). Además, el Observatorio de la Realidad Financiera ha subrayado que la pandemia COVID-19 ha acelerado aún más la digitalización en el sistema bancario, digitalizando también a generaciones más mayores, con la posibilidad de aumentar el volumen de clientela en los canales digitales. Por otro lado, también se ha puesto el foco de atención en mejorar los procesos internos. En este sentido, la tecnología digital ha permitido simplificar procesos, eliminar papeles y mejorar el desempeño de los empleados (McKinsey&Company, 2018), y ante el escenario COVID-19 ha facilitado el teletrabajo y la creación de entornos laborales más colaborativos.

***... la banca española
lidera el proceso
de digitalización
financiera a nivel
mundial...***

Sin embargo, dicha transformación también genera consecuencias indeseadas en ambos sentidos. La digitalización, que descansa en procesos automatizados, puede dar lugar, por una parte, a la pérdida de conocimiento de la lógica de negocio por parte de los empleados (Toloba y del Río, 2020) y perjudicar la confianza, la interacción y la experiencia del cliente y, por ende, las ventas (McKinsey&Company, 2017). Por otra parte, un mayor volumen de negocio a través de canales digitales y la creación de sucursales inteligentes que se basan en el uso de tecnología digital y análisis avanzado para mejorar el modelo operativo y los procesos internos resulta en una reducción de puestos de trabajo y en el incremento de la ratio de servicio.

En definitiva, menos roles pero más relevantes, lo que tiene implicaciones y requiere cambios fundamentales en lo que a empleados y candidatos aspirantes se refiere. En primer lugar, el proceso de digitalización ha incrementado la necesidad de formación y capacitación de los empleados. En este sentido, ya en 2018 entró en vigor una normativa europea —MiFID II— que ha obligado a las entidades bancarias a modificar las relaciones con los clientes y acreditar ciertos conocimientos acerca de

productos e instrumentos financieros, técnicas bancarias y competencias digitales; adicionalmente, se requiere por parte de las entidades planes de formación y aprendizajes continuos. En segundo lugar, ha obligado a la reingeniería y rediseño de puestos y funciones, cobrando una mayor importancia las tareas de asesoramiento financiero de calidad y personalizado (basado en un modelo analítico de datos) en detrimento de tareas simples que pueden ser satisfechas a través de herramientas de autoservicio (McKinsey&Company, 2018).

Este trabajo trata de examinar el impacto de los procesos de transformación digital sobre el volumen de empleo y los perfiles profesionales en las principales entidades bancarias españolas. Específicamente, se analiza cómo la transformación digital ha ocasionado una reducción de empleo ligada al cierre de sucursales y el avance de los canales digitales y cómo tal transformación ha resultado en cambios en la cualificación y competencias de los empleados. Para ello, se recopila y analiza la información contenida en los informes integrados anuales de cada entidad desde 2015 y en las páginas de empresa que cada una tiene en *LinkedIn*. Este estudio descriptivo permite, por tanto, vincular los procesos de transformación digital a los cambios en la fuerza laboral y los perfiles profesionales de los empleados de cada compañía. De esta forma, añade un mayor conocimiento acerca de qué entidades son las que cuentan con procesos de digitalización más avanzados y con plantillas que, en un mayor grado, pueden favorecer la estrategia digital. Este trabajo, además, facilita un análisis prospectivo que puede contribuir a explorar y anticipar los próximos cambios y tendencias, siendo esto especialmente relevante tras la drástica reducción de la fuerza laboral que sigue a la pandemia Covid-19. Los resultados obtenidos tienen importantes implicaciones prácticas, pues pueden resultar útiles tanto a responsables del reclutamiento y selección de personal como a empleados y futuros candidatos.

PALABRAS CLAVE

Transformación digital, sector bancario, empleados, puestos de trabajo, perfiles profesionales.

KEYWORDS

Digital transformation, banking sector, employees, jobs, roles.

2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y MERCADO DE TRABAJO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

En los últimos años, numerosos investigadores han mostrado su interés por analizar el impacto de la digitalización sobre distintos aspectos vinculados al mercado laboral (Borisova, Panfilova y

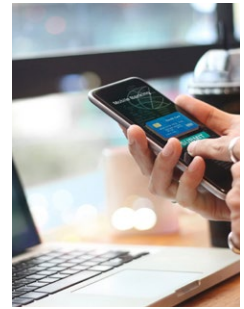


Raza, 2020; Bottalico, 2021; Bühner y Hagist, 2017; Eichhorst, Hinte, Rinne y Tobsch, 2017; Kuznetsova, Selezneva, Askarov, Askarova y Gusmanov, 2021; Popelo, Kychko, Tulchynska, Zhygalkevych y Treitiak, 2021). Por un lado, se ha analizado la influencia de los procesos de transformación digital sobre el empleo desde una perspectiva cuantitativa que afecta a la estructura del mercado laboral. Autores como Acemoglu y Autor (2011), Autor, Katz y Kearney (2006), Goos y Manning (2007) o Goos, Manning y Salomons (2014) han defendido que la automatización y digitalización de los procesos de trabajo tienen un efecto polarizador que provoca una caída del empleo en las ocupaciones de calificación media y un incremento de la proporción de empleados que trabajan en ocupaciones ubicadas en la parte inferior y superior. También distintos trabajos han tratado de aproximar el balance en lo que a creación o destrucción de empleo se refiere en función del tipo de puesto y la cualificación (Avon, Dadeignon e Igue, 2021; Balsmeier y Woerter, 2019; Frey y Osborne, 2013). Por otro lado, la digitalización también ha provocado cambios cualitativos que afectan al contenido del empleo. En este sentido, varios trabajos han tratado analizar los cambios en las condiciones laborales y las ocupaciones (Bottalico, 2021; Fossen y Sorgner, 2019).

Tales cambios en la estructura y el contenido del empleo generan, sin duda, consecuencias sobre la dimensión profesional y psicológica de los empleados. Por lo que respecta a la dimensión profesional, los procesos de transformación digital requieren de formación, capacitación y reentrenamiento de los empleados. La alfabetización digital y la adquisición y desarrollo de nuevas competencias, habilidades y capacidades —digitales y no digitales— resultan fundamentales para el uso de la tecnología y las nuevas formas de trabajo (Bikse, Lusena-Ezera, Rivza y Rivza, 2021; Cetindamar, Abedin y Shirahada, 2021) y, además, inciden sobre la definición de los perfiles profesionales. Adicionalmente, los procesos de transformación digital también ejercen un impacto sobre la dimensión psicológica de los empleados, condicionando las percepciones, expectativas, emociones y actitudes de éstos (Cijan, Jenič, Lamovšek y Stemberger, 2019; Meske y Junglas, 2020; Okkonen, Vuori y Palvalin, 2019).

Puesto que el sector bancario ha exhibido un gran potencial de automatización y digitalización, diversos trabajos han puesto el

foco de atención en cómo las nuevas tecnologías han redefinido las formas de trabajar y los entornos laborales (Diener y Špaček, 2021; Jeyalkshmi y Rani, 2019; Monteanu, 2020; Kitsios, Giatsidis y Kamariotou, 2021; Pramanik, Kirtania y Pani, 2019). Por un lado, se ha cuantificado el impacto ligado a la transición digital. Según los últimos datos disponibles de la Federación Bancaria Europea y el Banco Central Europeo, la tendencia a la baja en el número de entidades de crédito y de sucursales que comenzó en 2009 continúa en la UE-28 —aproximadamente 75.000 sucursales han desaparecido desde entonces, lo que supone alrededor de un 30% menos, siendo España uno de los países que ha experimentado una mayor contracción. El cierre y racionalización de la red de sucursales han dado lugar a la reducción del número de empleados: los bancos europeos, que empleaban en 2008 a 3,26 millones de personas, contaban con 2,6 millones de trabajadores al comienzo de 2020 —en España, el número de empleados se redujo en casi 100.000 en el mismo periodo (EBF, 2020). Por otro lado, también se han mostrado los efectos cualitativos: la transformación de las ocupaciones ha llevado a un rediseño de puestos, cobrando mayor importancia las tareas de análisis y asesoramiento financiero y siendo las necesidades o funciones básicas satisfechas a través de herramientas de autoservicio —se han eliminado y/o transformado muchos puestos de cajeros (McKinsey&Company, 2018). Los nuevos roles y funciones, junto con el incremento de la ratio de servicio por empleado bancario —el número medio de habitantes por sucursal bancaria ha aumentado en la UE-28 un 69% desde 2009 (EBF, 2020)—, han obligado al aprendizaje y desarrollo de nuevas capacidades y competencias para contribuir a la implementación del nuevo escenario digital (Diener y Špaček, 2021; Pramanik, Kirtania y Pani, 2019; Schuchmann y Seufert, 2015). También nueva orientación y formación es necesaria para transformar las percepciones y reacciones iniciales de muchos empleados ante la evolución digital —generalmente, miedo a los cambios, a perder el trabajo o el *status quo* laboral (Kitsios, Giatsidis y Kamariotou (2021)— y lograr el compromiso y apoyo necesario para el proceso de digitalización (Winasis, Riyanto y Ariyanto, 2020).



3. MÉTODO

En primer lugar, para seleccionar la muestra objeto de estudio, se revisó el listado que el Banco de España publica sobre las instituciones financieras monetarias y las entidades bancarias que la European Banking Authority (EBA) incluye en su estudio de transparencia europea. Las cinco entidades de banca tradicional que cuentan en España con una mayor cuota de mercado¹ — Bankia, BBVA, CaixaBank, Sabadell y Santander— son las que componen la muestra.

En segundo lugar, respecto al procedimiento, se recopilamos todos los informes integrados anuales de cada entidad en el periodo 2015-2020² para obtener información sobre los empleados, oficinas, volumen total de clientela, número de clientes digitales y clientes de banca móvil³, estrategia y planes de transformación digital. De manera complementaria, y puesto que la mayoría de compañías no publica datos pormenorizados acerca de la distribución de su plantilla en función de la cualificación, la red social *LinkedIn* fue utilizada como fuente para recabar información sobre los perfiles profesionales de los empleados que se vinculan a cada entidad —las páginas de empresa muestran datos sobre la cualificación, tareas y competencias profesionales de los empleados registrados.

Finalmente, se procedió a realizar un análisis descriptivo longitudinal de carácter cuantitativo y cualitativo.

4. RESULTADOS

Esta sección desglosa, por subapartados, los resultados obtenidos para cada entidad sobre la evolución de clientes digitales, el número de sucursales, el volumen de empleados y la distribución de éstos en función de su formación, funciones y competencias profesionales.

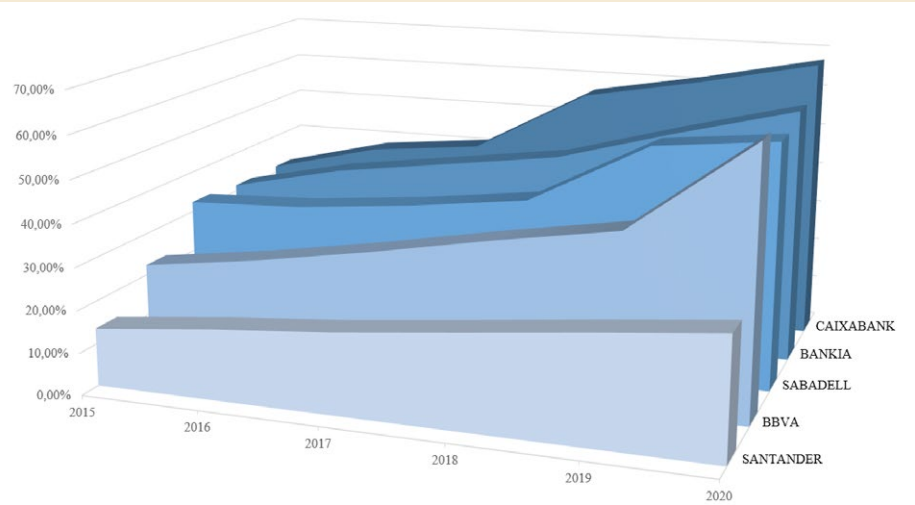
4.1. Clientes digitales

El **Gráfico 1** muestra el porcentaje de clientes digitales respecto al total⁴. Bankia, CaixaBank, Sabadell y Santander consiguen doblar sus cifras durante el periodo; no obstante, las tres primeras presentan en 2015 las cifras más altas, mientras que Santander tiene la más baja tasa de penetración en banca online. BBVA, más rezagada también a principios del periodo, protagoniza un significativo incremento en el último año y consigue triplicar su porcentaje inicial. Así pues, todas



las entidades evidencian una tendencia creciente e imparable que se ha intensificado en 2020 debido a los cambios provocados por el Covid-19 —concretamente, la tasa de variación entre 2019 y 2020 ha sido del 13,5%, 53%, 9,5%, 5,45% y 11,8% para Bankia, BBVA, CaixaBank, Sabadell y Santander, respectivamente.

Gráfico I. Evolución del % de clientes digitales (2015-2020)



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	31,5	37,6	41,5	45,4	53,3	60,5
BBVA	22,4	26,3	31,04	36,36	41,1	62,9
CaixaBank	31,5	38,4	41,3	56,6	61,7	67,6
Sabadell	32,45	33,6	36,36	40	55	58
Santander	13,7	16,7	19,1	22,2	25,4	28,4

Desde su creación a finales de 2010, Bankia implanta en sus oficinas un nuevo modelo tecnológico. Sus planes de canales a distancia y de migración de operaciones de bajo valor comercial, la instalación de nuevas plataformas de gestión documental y la puesta en marcha de un modelo de digitalización centralizada dan lugar al Plan de Rediseño de Procesos de Negocio 2014-2018, el cual gira en torno a la simplificación operativa y la multicanalidad. En 2015, la aprobación del Plan de Transformación Multicanal y el despegue del servicio de atención digital *Conecta con tu experto* favorecen que los clientes digitales a finales de año



representen el 31,5% respecto al total. La implantación del Plan Estratégico 2018-2020, donde la transformación digital es uno de los pilares estratégicos —inversión de 1.000 millones de euros en tecnología—, junto con la creación en 2019 de la Dirección General Adjunta de Transformación y Estrategia Digital, encargada del Plan de IT 2019-2020, han incrementado hasta el 53,3% el porcentaje de clientes digitales en 2019. En 2020, la entidad ha reforzado sus canales digitales para facilitar la operativa a sus clientes durante el confinamiento, creando una nueva fórmula de relación con los clientes —*Humanismo Digital*— y consiguiendo un incremento de los usuarios de banca móvil —de 2,8 millones en 2019 a 3,6 en 2020 de un total de 8 millones— y de las ventas digitales —del 36% en 2019 al 46,9% en 2020. A cierre de 2020, *Conecta con tu experto*, *+Valor*, *Bankia Online*, *Bankia Online Autónomos*, *Bankia Online Empresas* y *App Bankia* son los canales digitales de los que dispone la entidad.

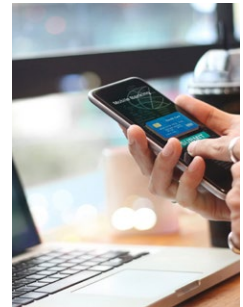
BBVA desarrolla, desde 2008, nuevos modelos de negocios digitales y de nuevas soluciones de conectividad, movilidad y digitalización. En 2009 integra dentro de la banca online el gestor de finanzas personales *BBVA Tú Cuentas* y en 2010 desarrolla la banca virtual y la consolidación del modelo de distribución multicanal. Con el objetivo de seguir incrementado la automatización y la digitalización de los procesos para reducir los costes de operación, la entidad acomete en 2011 y 2012 una gran inversión (media anual de 800 millones de euros) en la red de oficinas y en la optimización de los canales digitales. En 2013 lanza el proyecto *Cliente Digital* y la campaña *Un cliente, un cliente digital* para promover el uso de los canales digitales y, un año más tarde, crea el área de Banca Digital a fin de acelerar la transformación e impulsar el desarrollo de nuevos negocios digitales. Estas acciones previas contribuyen a que en 2015 exista un importante incremento de clientes digitales y usuarios de banca móvil —de 5,9 millones en 2014 a 8,5 en 2015— y se produzca la transformación de la red de oficinas y la definición de una nueva estrategia y estructura organizativa. En adelante, la transformación digital se convierte en una prioridad estratégica y, con el impulso de las ventas digitales y los nuevos modelos de negocio, se reduce la actividad en las oficinas y crece considerablemente el número de clientes digitales. El significativo avance en 2020 —de un total de 80,7 millones de clientes,

50,8 millones son clientes digitales (62,9%) y 47,6 millones se relacionan con la entidad vía móvil (59%)— posicionan a BBVA como banco de referencia en transformación digital.

CaixaBank enfoca, a partir de 2012, sus esfuerzos en la gestión multicanal, la digitalización y la automatización de procesos, creando entonces el Centro de Innovación Digital y firmando una alianza estratégica con IBM para el desarrollo de infraestructura tecnológica. Con su Plan Estratégico 2015-2018, que incluye como línea prioritaria liderar la digitalización de la banca, consigue incrementar significativamente el porcentaje de clientes digitales —del 31,9% en 2015 al 56,6% en 2018. Habiéndose posicionado en 2018 como la entidad financiera líder en banca digital en España, la implantación del Plan Estratégico 2019-2021, que también pone el foco de atención en acelerar la transformación digital, junto con la creación de la Comisión de Innovación, Tecnología y Transformación Digital no hacen más que consolidar esa posición hasta el final del periodo —en 2020 cuenta, de un total de 15,2 millones de clientes, con 10,3 millones de clientes digitales (67,6%) y 6,9 usuarios de banca móvil (45,4%).

Sabadell comienza, a partir de 2013, a adaptar distintas transacciones a dispositivos tecnológicos y amplía la oferta de banca electrónica y móvil, consolidando en 2014 su compromiso hacia la progresiva transformación digital. En 2015 y 2016, la creación del nuevo modelo *Instant Banking* y el lanzamiento del *Espacio Digital Sabadell Campus* impulsan el crecimiento de la banca digital —la cifra de clientes digitales pasa del 32,45% en 2015 al 40% en 2018 y los usuarios de banca móvil, que suman 1,16 millones en 2015 ascienden a 2,4 millones en 2018. No obstante, el mayor avance se produce entre 2018 y 2019, mejorando ligeramente las cifras en 2020 —de un total de 12 millones de clientes, aproximadamente 7 son digitales y para 2,77 millones la *app* es el único canal utilizado para relacionarse con el banco.

Santander comienza en 2010 a priorizar e impulsar las estrategias de servicio y distribución multicanal y en 2014 simplifica su estructura —de 15 a 11 divisiones— y muchos de sus procesos internos a fin de mejorar la eficiencia. La ampliación de la oferta de servicios digitales de la mano del Plan de Desarrollo Multicanal origina a partir de 2015 un significativo aumento de los clientes digitales. El progresivo incremento se ve afianzado



a partir de 2017 con el lanzamiento de *Digilosofía*, la filosofía digital que persigue transformar tanto el *back office* a través de la reingeniería, digitalización y automatización de los procesos como el *front office* con la oferta de todos los productos y servicios en canales digitales. La digitalización se acelera en 2019 mediante *Santander Global Platform* y en 2020, de un total de 148 millones de clientes, 42 millones son digitales (28,4%) y 35 millones son exclusivamente usuarios de banca móvil (23,6%).

El análisis de la información recopilada ha revelado que las palabras ‘multicanal’ y/o ‘digital’ son cada vez más repetidas en las publicaciones anuales de todas las compañías desde 2015. Casi a la par todas las entidades han integrado los sistemas de firma digital y multicanal y los pagos digitales y, en mayor o menor grado, todas tienden a convertir cada vez más las oficinas en centros de asesoramiento. El mayor incremento tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo para la mayoría de entidades se produce a partir de 2018, considerándose esto una oportunidad para enfrentar los desafíos que ha supuesto el confinamiento derivado de la pandemia.

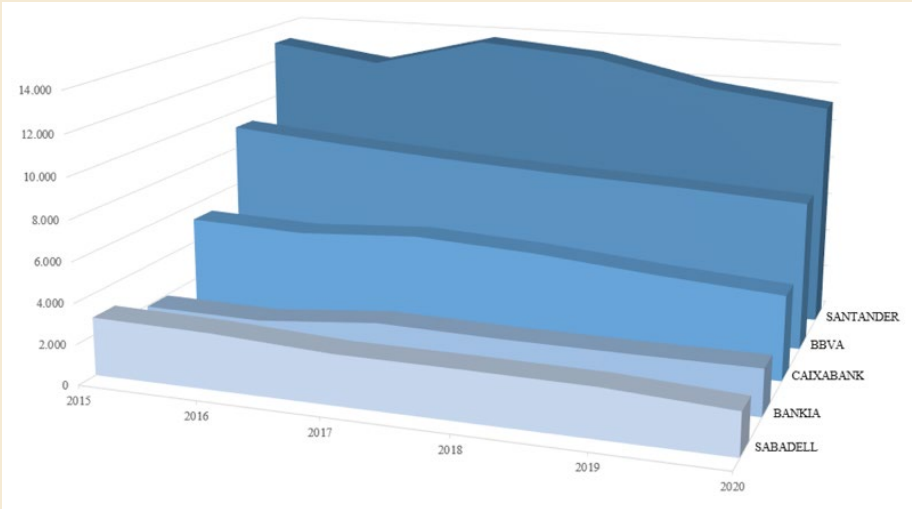
4.2. Sucursales

El **Gráfico 2** refleja la evolución del número de sucursales para el periodo seleccionado. A pesar de la generalizada expansión internacional y apertura de oficinas en países extranjeros, todas las entidades, a excepción de Bankia, han reducido su red comercial física. Específicamente, Bankia reduce en 2016 su número de oficinas pero la fusión con Banco Mare Nostrium en 2017 provoca el aumento de su red comercial, protagonizando un incremento total del 18,2% a lo largo del periodo. BBVA y Santander han mostrado entre 2015-2020 una variación negativa del 18,7% y 13,7%, respectivamente. No obstante, la fusión por absorción de BBVA y Catalunya Bank en 2016 y de Santander y Banco Popular Español en 2018, junto con la diversificación geográfica asentada en Latinoamérica, Europa y Estados Unidos y la continua expansión en mercados emergentes de ambas entidades han aminorado la caída. Por lo que respecta a CaixaBank, la absorción de Barclays Bank en 2015 y la adquisición de BPI en 2017 generan un mayor volumen de negocio y el incremento de oficinas en estos primeros años, pero la reducción se generaliza a partir de 2018, produciéndose finalmente una caída del 19,3%



en todo el periodo. Por su parte, Sabadell, con una variación negativa del 27,5%, ha sido la entidad que ha mostrado una más acusada reducción.

Gráfico 2. Evolución del número de sucursales (2015-2020)



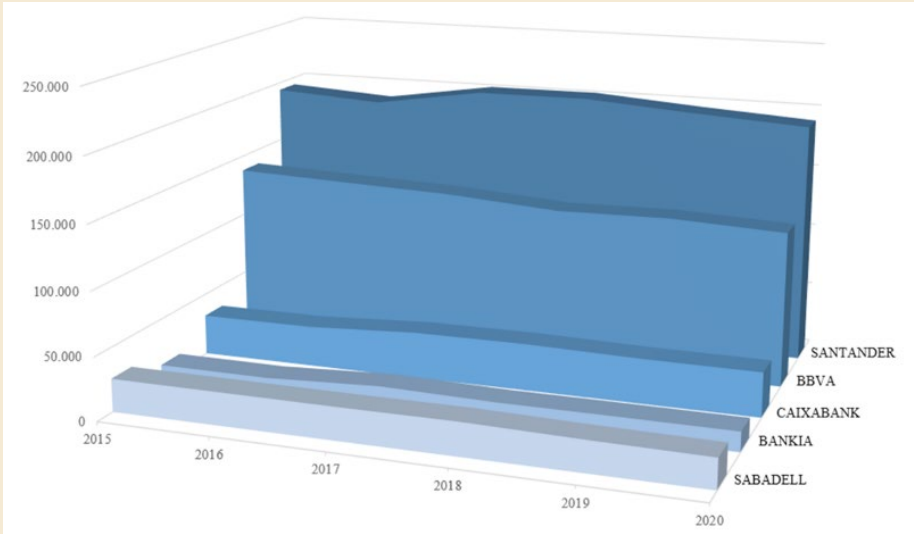
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	1.941	1.866	2.406	2.298	2.275	2.296
BBVA	9.145	8.660	8.271	7.963	7.744	7.432
CaixaBank	5.211	5.027	5.404	5.110	4.602	4.203
Sabadell	2.873	2.767	2.473	2.457	2.402	2.083
Santander	13.030	12.235	13.697	13.217	11.952	11.236

El análisis de las variaciones producidas de principio a fin del periodo y de las variaciones entre 2019 y 2020, indicativas de los cambios que ha traído consigo el Covid-19, evidencia la similitud en la dimensión del cierre de sucursales. Bankia presenta entre 2019 y 2020 una variación positiva del 0,9%. BBVA y Santander reducen su red en un 4% y 6%, respectivamente. CaixaBank muestra una variación negativa ligeramente superior (8,7%) debido, principalmente, a la implantación en 2020 del modelo Ofibus. Finalmente, Sabadell lidera y acelera el recorte de oficinas durante la pandemia, mostrando una disminución del 13,3%.

4.3. Empleados

El **Gráfico 3** muestra la evolución del número de empleados en cada entidad bancaria durante el periodo 2015-2020. En línea con los resultados anteriores, Bankia experimenta una ligera caída en 2016 e incrementa la cifra en 2017 al sumar a su plantilla los empleados de Banco Mare Nostrum, alcanzando finalmente una variación positiva (16,5%) a lo largo del periodo. Positiva también resulta la variación en el número de empleados de CaixaBank (9,9%) debido a la inclusión de los empleados de Barclays Bank y BPI, aunque a partir de 2018 comienza el recorte de la plantilla. BBVA y Sabadell muestran una tendencia decreciente durante todo el periodo, mostrando una variación negativa del 10,7% y 10,1%, respectivamente. Por último, Santander, pese al repunte en 2017, también termina el periodo con una pequeña variación negativa (1,3%).

Gráfico 3. Evolución del número de empleados (2015-2020)



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bankia	13.318	13.159	17.217	15.486	15.609	15.522
BBVA	137.968	134.792	131.856	125.627	126.973	123.174
CaixaBank	32.242	32.403	36.972	37.440	35.736	35.434
Sabadell	26.090	25.945	25.845	26.181	24.454	23.458
Santander	193.863	188.492	202.251	202.713	196.419	191.189

Sin embargo, en mayor o menor medida, todas las entidades han experimentado una variación negativa entre 2019 y 2020 —específicamente, Bankia en un 0,55%, BBVA en un 3%, CaixaBank en un 0,85%, Sabadell en un 4% y Santander en un 2,6%. La pandemia ha propiciado nuevas inversiones para aumentar los servicios y capacidad, lo que ha dado paso a una ola de ajustes de empleo y despidos que cobrará mayores dimensiones en años siguientes.

No obstante, el cálculo de la ratio de servicio al principio y final del periodo evidencia que BBVA y Santander, con 6,6 y 6,7 empleados por oficina en 2015, respectivamente, incrementan la ratio hasta 16,6 y 17 en 2020. Sabadell mantiene durante el periodo una ratio similar —alrededor de 11 empleados por oficina—, mientras que Bankia y CaixaBank reducen significativamente este cociente —de 14,6 en 2015 a 6,8 en 2020 en el caso de Bankia y de 16,2 a 9,4 en el caso de CaixaBank.

Los resultados cuantitativos en relación a los empleados también pueden enriquecerse con información cualitativa acerca de los estudios, las funciones y las competencias profesionales de los empleados. A continuación, el **Gráfico 4** muestra la composición de las plantillas en 2015 y 2020 en función de la formación y estudios realizados⁵. Específicamente, se recoge, sobre el total de empleados vinculados a cada entidad en *LinkedIn*, el porcentaje de empleados que posee estudios en las siguientes ramas: 1) Economía y Empresa; 2) Marketing; y 3) Informática y Tecnología⁶.

Los hallazgos sugieren una evolución que resulta común para todas las entidades. De manera concreta, se reduce el porcentaje de empleados con estudios relacionados con Economía y Empresa, siendo estos perfiles profesionales más castigados y eliminados con mayor probabilidad ante la automatización y digitalización de procesos. Por el contrario, se incrementan los empleados formados en Marketing, dada la mayor importancia que ha cobrado para el sector bancario la estrategia digital y los canales digitales. También aumenta el porcentaje de empleados con formación específica en tecnologías y, coincidiendo con una mayor proporción de clientes digitales en 2020, BBVA y CaixaBank son las entidades que cuentan con las mayores cifras.

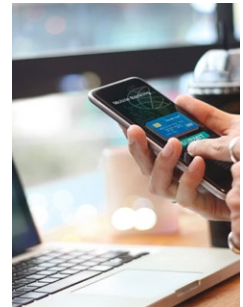
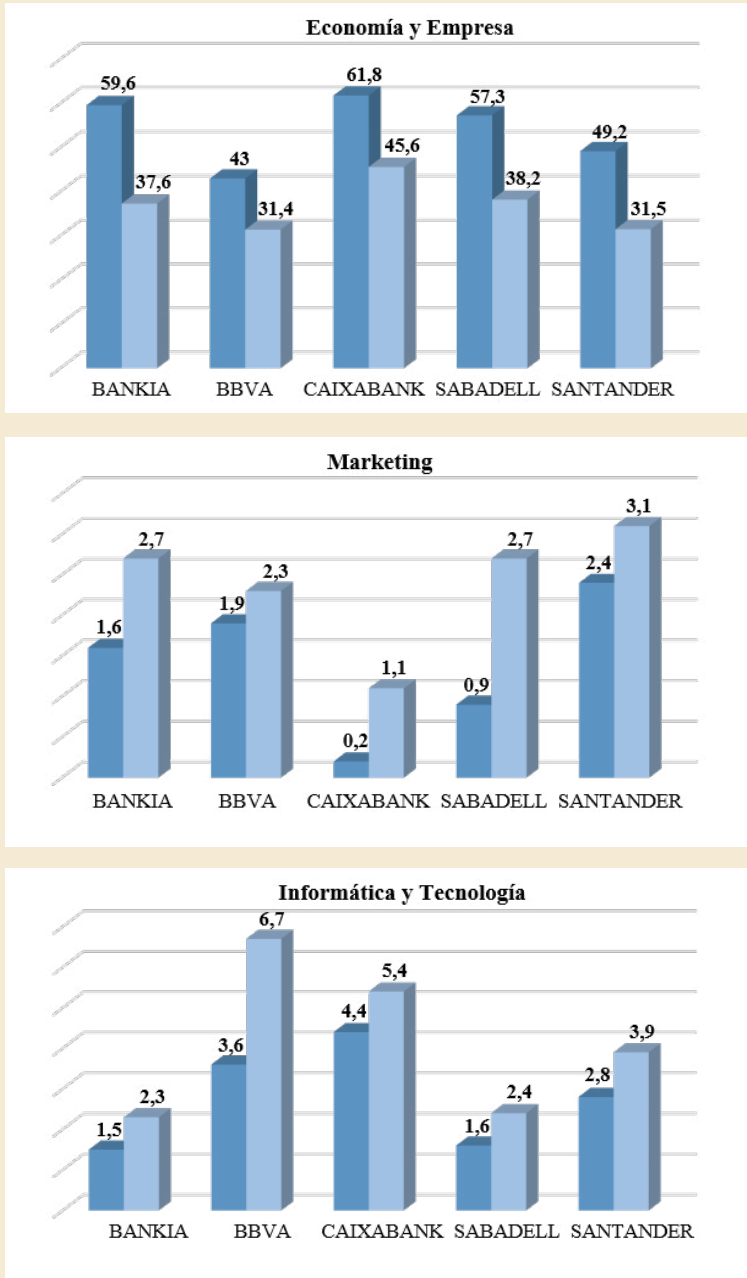
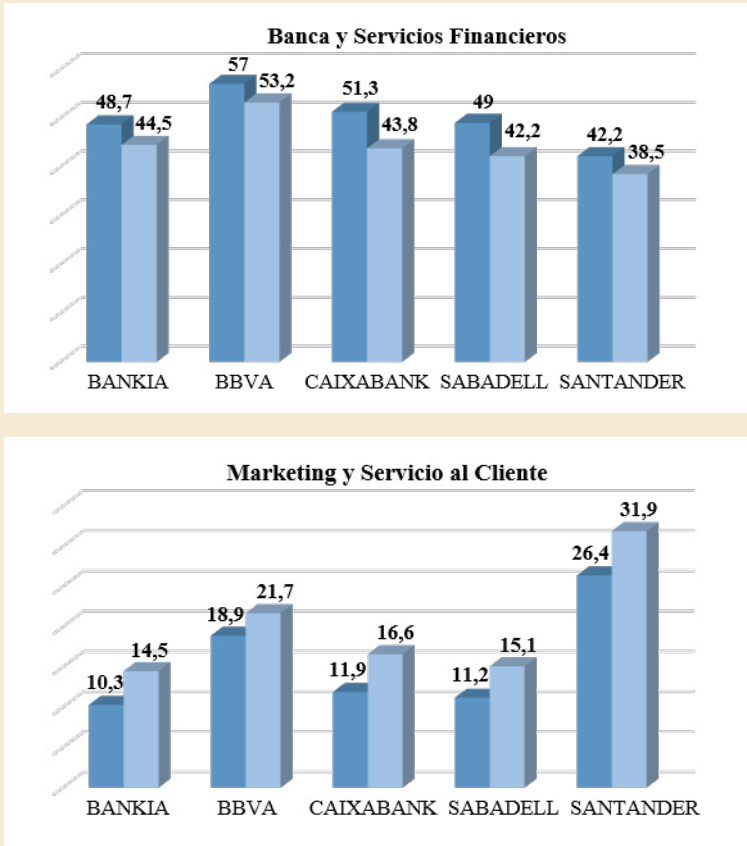


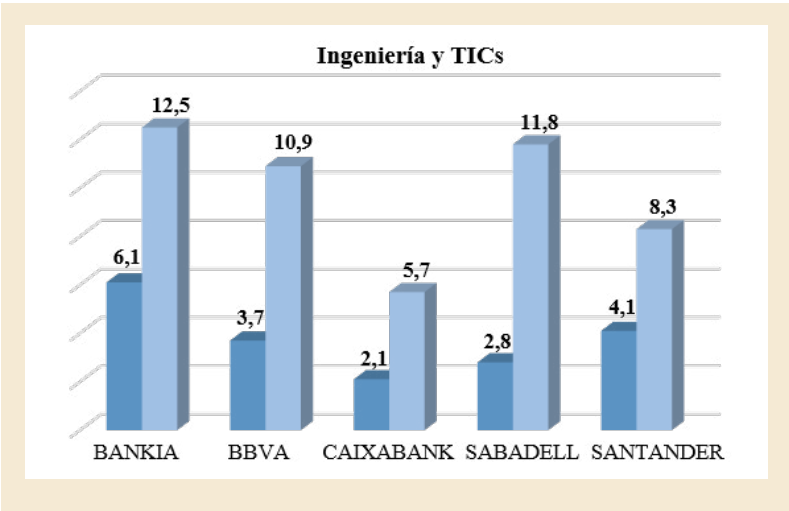
Gráfico 4. Distribución de empleados según sus estudios (en %) en 2015 y 2020



Por su parte, el **Gráfico 5** exhibe cómo ha variado la fuerza laboral de 2015 a 2020 en relación a los puestos y las funciones llevadas a cabo por los empleados. Específicamente, se detallan los porcentajes de los empleados que realizan funciones relacionadas con: 1) Banca y Servicios Financieros; 2) Marketing y Servicio al Cliente; y 3) Ingeniería y TICs⁷.

Gráfico 5. Distribución de empleados según sus funciones (en %) en 2015 y 2020





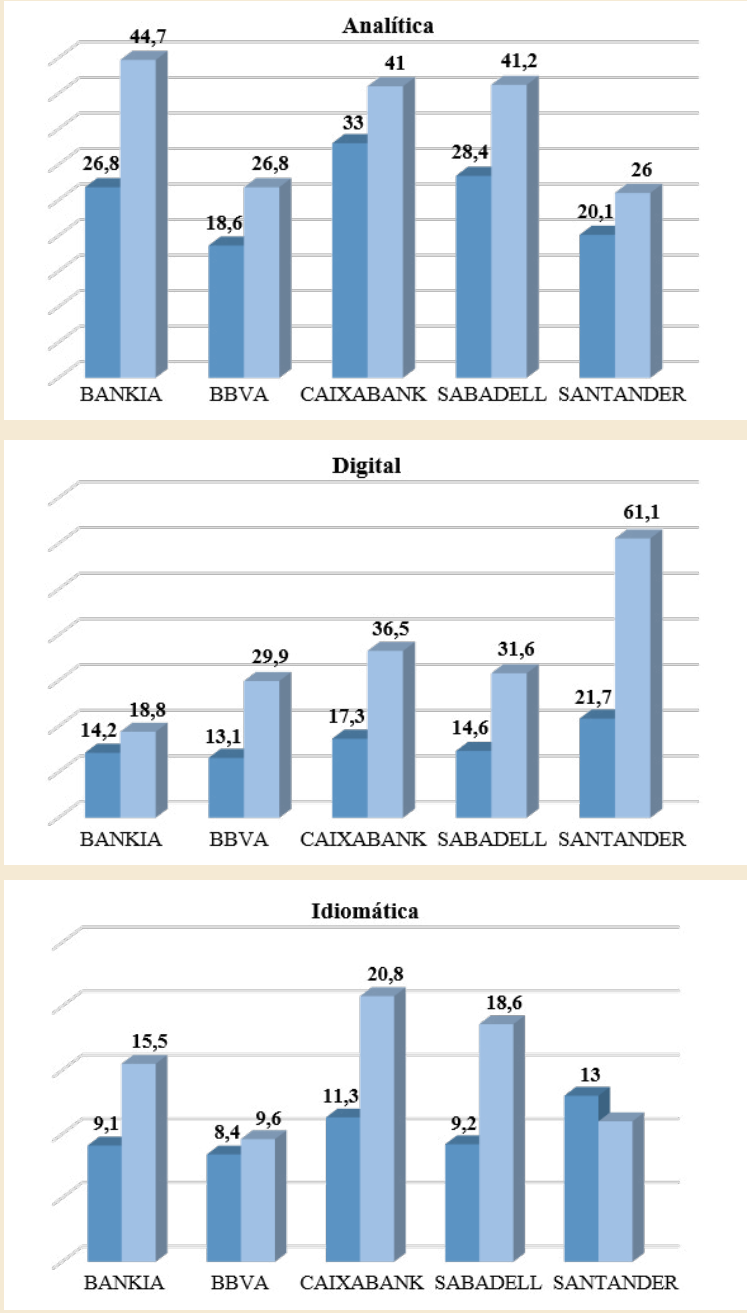
De forma paralela, los cambios producidos entre 2015 y 2020 evidencian una tendencia ligeramente decreciente en el porcentaje de empleados con funciones operativas bancarias, mientras que se incrementan de forma gradual los puestos vinculados a tareas de marketing, atención y ayuda al cliente y los puestos tecnológicos.

Finalmente, el **Gráfico 6** refleja la composición de las plantillas en 2015 y 2020 atendiendo a las competencias profesionales de los empleados. Específicamente, se muestran los porcentajes de los empleados que poseen: 1) Competencia Analítica; 2) Competencias Digitales; y 3) Competencia Idiomática en Lengua Inglesa⁸.

Estos resultados apuntan a un incremento de empleados con capacidad de análisis para las cada vez más valoradas tareas de asesoramiento y con competencias digitales para afrontar los cambios que han introducido los procesos de transformación digital. En mayor o menor medida, todas las entidades han invertido grandes cantidades en iniciativas y planes de formación y desarrollo para apoyar la estrategia digital. Especialmente elevada ha sido la inversión de Santander —en 2018 se aprueba una política global de integración, conocimiento y desarrollo para respaldar la transformación y la inversión alcanza 98,7, 102,6 y 61,3 millones de euros en 2018, 2019 y 2020, respectivamente—, dando ello lugar al final de periodo a un mayor porcentaje de empleados con competencias digitales. También aumenta ligeramente, para la mayoría de entidades y dados los procesos de reestructuración bancaria y expansión internacional durante

el periodo, el porcentaje de empleados con competencias idiomáticas.

Gráfico 6. Distribución de empleados según sus competencias profesionales (en %) en 2015 y 2020



5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La necesidad de reducir los costes y mejorar la eficiencia, junto con el avance de las nuevas tecnologías, ha dado paso a un proceso de transformación digital que ha revolucionado el sector bancario, dando lugar a nuevos canales de comercialización, nuevos procesos y herramientas de trabajo y nuevos agentes. Este trabajo ha tratado de identificar el impacto de dicha transformación sobre la forma en que bancos y clientes se relacionan, sus redes comerciales, los empleados y las competencias profesionales de éstos.

El análisis llevado a cabo en las principales entidades bancarias españolas revela y permite discutir los siguientes hallazgos:

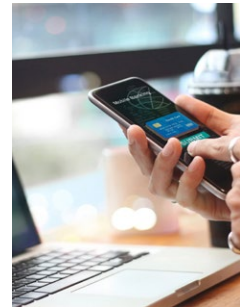
1. Los planes de transformación digital comienzan a incorporarse en los años posteriores a la crisis de 2008 pero éstos se aceleran y acrecientan de una forma más acusada en las entidades bancarias analizadas a partir de 2018. El progresivo incremento del volumen de clientes digitales —tanto particulares como empresas— se ve todavía más reforzado por la irrupción de la pandemia. CaixaBank y BBVA cuentan en 2020 con un mayor porcentaje de clientes digitales. No obstante, pese a que el Grupo Santander posee la cifra más baja de clientes digitales debido a su amplia presencia en países latinoamericanos que aún no tienen una elevada tasa de penetración de los servicios de banca online, en España lidera, junto con las dos anteriores, la banca digital. Estas tres entidades encabezan los distintos listados que valoran la riqueza de las propuestas digitales y su impacto (ver, por ejemplo, el ranking de banca digital en España que elabora Digital Group o el informe de D-Rating). Además, según el informe de HelMyCash en 2020, BBVA y Santander son los bancos que cuentan con una mejor operativa online según sus clientes, alcanzando ambos 3,7 puntos sobre 5. Con 3,6 puntos les sigue CaixaBank.
2. A pesar del crecimiento de la red comercial por los acuerdos de fusión y la expansión internacional, la tendencia para todas las compañías es decreciente a partir de 2017-2018 —los procesos de reestructuración implican a posteriori cambios geo-territoriales ante el problema de tener sucursales redundantes (Ruiz-Hernández, Delgado-Gómez y López-Pascual, 2015; Schugoreva, Minakov, Dyatlov, Putkina y Lobanov, 2019). Paralelamente, a partir de 2017 también se producen las reducciones más drásticas de personal. Sabadell es la entidad



que acomete un cierre de sucursales más masivo y, junto con BBVA, presenta las cifras más altas de recortes de plantilla. Y es que los altos costes operativos asociados a la red física y los empleados, que suponen entre un tercio y más de la mitad de los costes (McKinsey&Company, 2017), han empujado la transición hacia modelos cada vez más digitales para contribuir a la competitividad y la rentabilidad en un escenario en el que han aparecido nuevos jugadores como las Fintech y *startups* expertas en nuevas tecnologías dedicadas a actividades financieras y de inversión (Valero, Climent y Esteban, 2020).

3. La distribución de empleados según sus estudios, tareas y competencias se ha visto influenciada por el proceso de digitalización (además de por la globalización, los nuevos sistemas de comunicación y la creciente demanda de especialización funcional). De manera general, se incrementan los empleados con titulaciones relacionadas con el marketing, las ingenierías y las tecnologías. Los empleados asumen cada vez más tareas vinculadas al servicio al cliente y a las tecnologías, en detrimento de las tareas y operaciones bancarias básicas. Es por ello que se han producido cambios en las plantillas según las categorías profesionales y/o puestos de trabajo —por ejemplo, en BBVA los puestos base, que representaban en 2015 en España el 17,1% del total de puestos, representan en 2020 el 8,7%— y se han ampliado los requerimientos y competencias en los documentos de descripción de puestos de trabajo y profesiogramas —BBVA incluye en su listado de *skills* técnicas la digitalización a nivel avanzado o experto (según el puesto) como requisito para ocupar los distintos puestos de la red de banca comercial. Dada la mayor importancia de las competencias analíticas y digitales, los Analistas M&A y Analistas de Negocio han sido, según la Guía del Mercado Laboral 2020, los puestos mejor pagados en el sector bancario en 2020 —retribuciones medias anuales de 68.750€ y 44.451€, respectivamente— y ha aumentado la demanda de candidatos expertos en *Business Intelligence* y *Data Mining* (Spring Professional, 2020) y la oferta de postgrados sobre nuevas tecnologías para la banca.

En definitiva, la transformación digital ha afectado a la organización del trabajo, a las ocupaciones y al contenido de los puestos, habiéndose estandarizado las operaciones de bajo valor agregado y ampliado





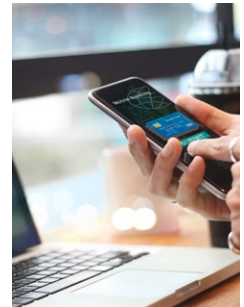
las habilidades requeridas (Pérez y Martín, 2018). Ello tiene distintas implicaciones prácticas que involucran a directivos y/o responsables de recursos humanos y a empleados y candidatos. El sector bancario requiere atraer nuevos perfiles que ‘empujen’ la estrategia de digitalización, por lo que los responsables del reclutamiento y selección de personal deberían replantear, en algunos casos, las estrategias, fuentes y métodos para captar el talento deseado. No obstante, la digitalización ha endurecido el mercado laboral, afectando a la calidad del trabajo y las condiciones laborales. Ello, sin duda, ha reducido el atractivo del sector (principalmente para los jóvenes) y plantea el reto de atraer graduados motivados en el futuro (Pérez y Martín, 2018). También es responsabilidad del departamento de recursos humanos ofrecer planes continuos de aprendizaje y formación a fin de mejorar el desempeño individual, actualizar las habilidades, eliminar las deficiencias y evitar la obsolescencia de los empleados. Por ejemplo, BBVA ha creado factorías digitales y ha puesto en marcha la iniciativa *Tech University* para superar el *gap* tecnológico; CaixaBank cuenta con un programa de proximidad digital e itinerarios de transformación en la era digital; Sabadel ofrece los programas *Digital Plus* y *Digital Tech*; Bankia ha creado el programa ‘Cómo ser un comercial digital’ para enseñar a sus empleados a manejar los distintos instrumentos de acompañamiento a clientes en el uso de los canales digitales; y Santander ha desarrollado un *Skill Model* para definir los nuevos conocimientos y roles y un itinerario formativo dentro de su *Academia Agile* y *Engineering Excellence*. Participar de tal capacitación y formación puede afectar significativamente a las perspectivas de carrera y desarrollo profesional de los empleados, reduciendo también las barreras para una fluida implementación de la digitalización en los bancos (Diener y Špaček, 2021). Por último, conocer las demandas profesionales del sector puede guiar a los candidatos potenciales a un empleo en la banca a enfocar sus esfuerzos en lo que a cualificación se refiere —más en un contexto COVID-19 que augura pocas nuevas incorporaciones, puesto que se estima que la pandemia se salde en España con un ajuste de aproximadamente 19.400 trabajadores (principalmente, aquéllos que ocupan puestos con mayor riesgo de automatización) y el cierre de 3.300 oficinas (generalmente, las de menor tamaño y las que pertenecen a la red rural) (BdE, 2021; KPMG & IEAF-FEF, 2021).

Finalmente, este trabajo debe contemplarse a la luz de algunas limitaciones. La primera de ellas tiene que ver con la dificultad para

comparar entidades que difieren mucho según el tamaño y la cultura corporativa. La segunda se refiere a la imposibilidad de evaluar con precisión el impacto de la transformación digital sobre los perfiles profesionales, puesto que en *LinkedIn* no están registrados todos los empleados de las entidades aquí analizadas.

REFERENCIAS

- Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). "Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings". In *Handbook of Labor Economics*, 4, 1043-1171.
- AEB (2021). *Asociación Española de Banca: Transformación digital*. Recuperado de: <https://www.aebanca.es/digitalizacion/>
- Autor, D., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2006). "The polarization of the US labor market". *American Economic Review*, 96(2), 189-194.
- BdE (2020a). *Registro de oficinas de entidades supervisadas*. Recuperado de: https://www.bde.es/bde/es/secciones/servicios/Particulares_y_e/registro-de-ofic/Registro_de_ofi_e16c61bb8fe7461.html
- BdE (2020b). *Estadísticas de instituciones financieras*. Recuperado de: https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/temas/te_ifina.html
- BdE (2021). *Boletín estadístico. Septiembre 2021*. Recuperado de: https://www.bde.es/ff/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEstadistico/21/Fich/be_septiembre2021_es.pdf
- Bikse, V., Lusena-Ezera, I., Rivza, P., & Rivza, B. (2021). "The Development of Digital Transformation and Relevant Competencies for Employees in the Context of the Impact of the COVID-19 Pandemic in Latvia". *Sustainability*, 13(16), 9233.
- Cetindamar, D., Abedin, B., & Shirahada, K. (2021). "The Role of Employees in Digital Transformation: A Preliminary Study on How Employees' Digital Literacy Impacts Use of Digital Technologies". *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Cijan, A., Jenič, L., Lamovšek, A., & Stemberger, J. (2019). "How digitalization changes the workplace". *Dynamic Relationships Management Journal*, 8(1), 3-12.
- Deloitte (2020). *Digital Banking Maturity 2020: ¿Cómo están respondiendo los bancos a la (r) evolución digital?*. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/strategy/articles/digital-banking.html>
- Diener, F., & Špaček, M. (2021). "Digital Transformation in Banking: A Managerial Perspective on Barriers to Change". *Sustainability*, 13(4), 2032.
- EBF (2020). *Banking in Europe: EBF Facts & Figures 2020*. Recuperado de: https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2020/11/EBF_043537-Banking-in-Europe-EBF-Facts-and-Figures-2020.pdf
- Fossen, F. & Sorgner, A. (2019) "Mapping the Future of Occupations: Transformative and Destructive Effects of New Digital Technologies on Jobs". *Foresight and STI Governance*, 13(2), 10-18.
- Frey, C. B. & Osborne, M. (2013). "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?" *University of Oxford Working Paper, published by Oxford Martin Programme on Technology and Employment*, 1-72.
- Goos, M., & Manning, A. (2007). "Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain". *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118-133.





Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). "Explaining job polarization: Routine-biased technological change and offshoring". *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.

INE (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de la Información y las Tecnologías de la Comunicación en los Hogares: Año 2020*. Recuperado de: https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf

Jeyalakshmi, P. R., & Rani, A. L. (2019). "The Impact of Digitalization on Employee Performance In Banking Sector". *Management Insight*, 15(1), 59-66.

Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). "Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 204.

KPMG & IEAF-FEF (2021). *Transición digital y transformación del negocio bancario en España impulsado por la Covid-19*. Informe panel IEAF-FEF.

McKinsey&Company (2017). *Reimagining the bank branch for the digital era*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/reimagining-the-bank-branch-for-the-digital-era>

McKinsey&Company (2018). *A bank branch for the digital era*. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/a-bank-branch-for-the-digital-age>

Meske, C., & Junglas, I. (2020). "Investigating the elicitation of employees' support towards digital workplace transformation". *Behaviour & Information Technology*, 1-17.

Mosteanu, N. R. (2020). "Finance digitalization and its impact on labour market". *Technium Social Sciences Journal*, 8, 598-605.

Okkonen, J., Vuori, V., & Palvalin, M. (2019). "Digitalization Changing Work: Employees' view on the benefits and hindrances". In *International Conference on Information Technology & Systems* (165-176). Springer, Cham.

Perez, C., & Martin, F. (2018). "Digitalisation and Artificial Intelligence: the New Face of the Retail Banking Sector. Evidence from France and Spain". *Virtuous circles between innovations, job quality and employment in Europe? Case study evidence from the manufacturing sector, private and public service sector*, 178-233.

Pramanik, H. S., Kirtania, M., & Pani, A. K. (2019). "Essence of digital transformation—Manifestations at large financial institutions from North America". *Future Generation Computer Systems*, 95, 323-343.

Ruiz-Hernández, D., Delgado-Gómez, D., & López-Pascual, J. (2015). "Restructuring bank networks after mergers and acquisitions: A capacitated delocation model for closing and resizing branches". *Computers & Operations Research*, 62, 316-324.

Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). "Corporate learning in times of digital transformation: a conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organisations". *International Journal of Corporate Learning (IJAC)*, 8(1), 31-39.

Schugoreva, V., Minakov, V., Dyatlov, S., Putkina, L., & Lobanov, O. (2019). "The impact of digital transformation on geo-territorial restructuring of bank branches". *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, 19(2.1), 659-666.

Spring Professional (2020). *Guía del Mercado Laboral 2020*. Recuperado de: <https://www.springSpain.com/-/media/adeccogroup/brands/spring-professional/spain/media/shared/Guia-Spring%20Professional-del%20Mercado-Laboral%202020-72ppp.pdf>

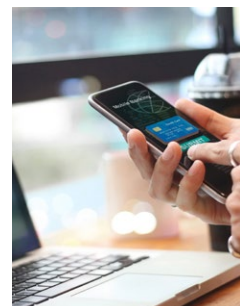
Toloba, C., & del Río, J. M. (2020). "La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades". *Estabilidad Financiera*, (38), 79-97.

Valero, S., Climent, F., & Esteban, R. (2020). "Future Banking Scenarios. Evolution of Digitalisation in Spanish Banking". *JBAFP*, 2(2).

Winasis, S., Riyanto, S., & Ariyanto, E. (2020). "Digital Transformation in Indonesian Banking Industry: Impact on Employee Engagement". *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(4), 528-543.

NOTAS

1. Estas entidades son las que publican un mayor volumen de datos desde que la Ley 11/2018 obligara a las sociedades cotizadas a presentar el estado de información no financiera. Entidades de menor tamaño no publican de manera pormenorizada toda la información aquí requerida.
2. Pese a que los planes de transformación digital comienzan a introducirse a partir de la reestructuración bancaria en 2008, la elección del periodo de estudio atiende a la disponibilidad y homogeneidad de los datos para todas las entidades que forman la muestra.
3. Los clientes digitales son aquellos que hacen uso de los distintos canales digitales (web y aplicaciones móviles) para realizar y acceder a operaciones y servicios bancarios, mientras que los clientes de banca móvil sólo operan a través de las aplicaciones móviles.
4. Algunas entidades muestran en sus informes directamente su porcentaje de clientes digitales. En caso contrario, el porcentaje se ha calculado teniendo en cuenta la cifra total de clientes y la cifra de clientes digitales.
5. Los datos son los reflejados en *LinkedIn* con fecha 30 de diciembre de 2015 y 30 de diciembre de 2020.
6. Aunque también se encuentran disponibles los datos sobre otras titulaciones, la elección de las tres ramas de estudios atiende a su mayor vínculo y conexión con el negocio bancario y la digitalización. La rama de Economía y Empresa incluye el Grado en Economía, Grado en Administración y Dirección de Empresas, Grado en Finanzas y Ciclo de FP Administración y Finanzas. La rama de Marketing incluye el Grado en Marketing y los Ciclos de FP de Gestión Comercial y de Publicidad y Marketing. La rama de Informática y Tecnología incluye el Grado en Ingeniería Informática, Grado en Telecomunicaciones y Ciclos de FP de Informática y Comunicaciones.
7. Las funciones relacionadas con Banca y Servicios Financieros abarcan Finanzas, Administración y Operaciones. Marketing y Servicios al Cliente incluyen funciones de Marketing, Ventas, Ayuda y Atención al Cliente. Ingeniería y TICs incluye las tareas vinculadas a Informática y Tecnología de la información y la comunicación. No obstante, *LinkedIn* también ofrece datos sobre otras funciones que no han sido incluidas por encontrarse en menor grado vinculadas al negocio bancario y la digitalización.
8. La Competencia Analítica incluye la capacidad de análisis financiero y análisis del negocio y las Competencias Digitales se refieren al uso de softwares específicos avanzados.





Rafael Conde Melguizo
Universidad Camilo José
Cela
✉
rconde@ucjc.edu



Daniel Alonso Martínez
Universidad Camilo José
Cela
✉
dalonsom@ucjc.edu

The Importance of Social Sciences in the Development of Technology for Complex Public. VR4ALL: a Case Study

La importancia de las ciencias sociales en
el desarrollo de tecnologías para públicos
complejos. Estudio del caso VR4ALL

I. INTRODUCTION

The theoretical framework of this work is based on the previous research conducted by the team, specifically in the sociological definition of disability as a social construction, the necessary attendance of Sociology in design projects about technological development for everyone, the definition of key concepts for technological development as a techno-functional paradigm and the differences between normative technical support and diverse technical support (Conde Melguizo, 2014) (Aguilar Gil, M., & Conde Melguizo, R.) (Conde Melguizo, R., 2021). Virtual Reality for All -VR4ALL- is a project that explores in greater depth the applications of these concepts in technology development to establish a useful sociological knowledge in the design and development of new technologies in new technological scenarios.

The sociological framework is proposed as an evolution of the understanding of disability based on an internationally recognized paradigm known as the biopsychosocial model of disability, established by the World Health Organization in its 2001 International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO, 2001).



EXECUTIVE SUMMARY

The importance of changing pre-existing notions of the concept of inclusivity is something that has arisen in recent times. Sociological perspectives on the way society is built show that specific misconceptions on what a disability is consolidate the social distance of people that do not fit a normative idea of the body, especially when technology is designed with this prescriptive approach. The project VR4ALL is a normative revision which tries to adapt the design of VR technology to these concepts.

RESUMEN DEL ARTÍCULO

La perspectiva sociológica sobre cómo se construye la sociedad muestra que existen determinadas concepciones erróneas sobre qué es una discapacidad, las cuales consolidan la distancia social de aquellos que no cumplen con una idea normativa del cuerpo, especialmente cuando la tecnología es diseñada sin tomar en cuenta estas perspectivas. El proyecto VR4ALL es una revisión normativa que trata de adaptar el diseño de la tecnología de realidad virtual a estos conceptos.

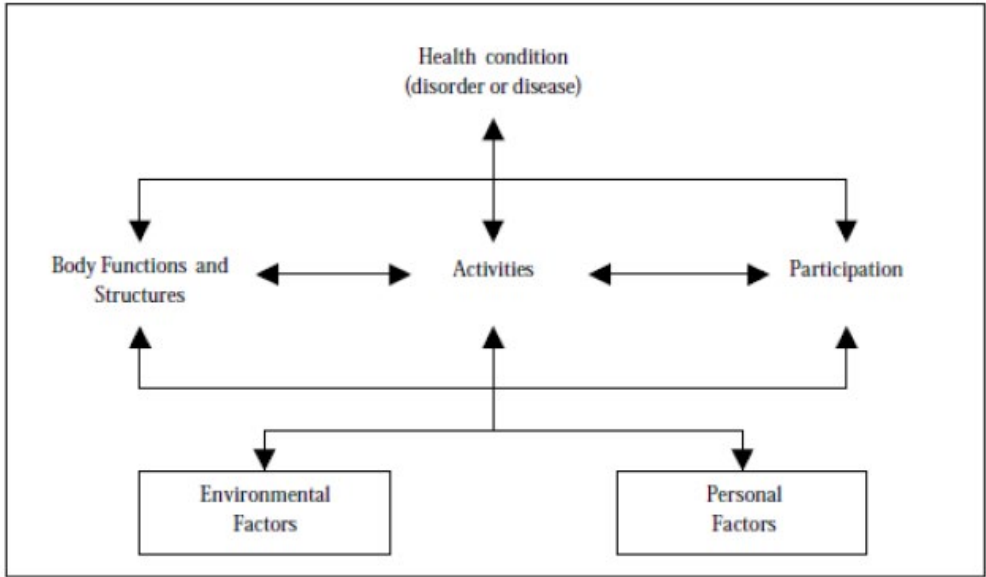
According to the biopsychosocial model, disability is a phenomenon that cannot be understood only from a medical or social perspectives but must be understood taking both into consideration. It establishes an ecosystem of factors that have an impact on the individual, such as:

- o Impairments: The ICF understands impairment as a deviation from generally accepted standards in the biomedical status of the body and its functions (WHO 2001:12).
- o Contextual factors: the ones that explain the context in which the impairment exists. The ICF distinguishes between environmental and personal factors.
 - o Environmental considerations: including the physical, social, and attitudinal environments in which persons live and carry out their lives. These elements may have a positive or negative impact on impairment (WHO 2001:16).
 - o Personal factors: characteristics that are not part of a health condition: gender, age, education, occupation, etc. These elements may play a role in disability (WHO 2001:17).
 - o Restrictions on activity and/or participation: disability, from a biopsychosocial model perspective, should be understood as a process of interaction among the different elements of the model. The key concepts to understand this interaction are defined as two dichotomies (WHO 2001:10-13).
- o Activity and Participation
 - Activity is the execution of a task or action, for example, the capacity to express one's own ideas in an understandable manner.
 - Participation is the involvement of people in a life situation, for example, having a conversation.
- o Capacity and Performance
 - Capacity describes the ability to execute a task, for example, moving around using a wheelchair.
 - Performance refers to what individuals can do in their current environment, for example, impossibility to use public transport because it is not accessible to a wheelchair user.

... disability is a phenomenon that cannot be understood only from a medical or social perspectives but must be understood taking both into consideration.

Through this scheme, the biopsychosocial model places environmental factors at the same level of importance as the physical factors of a person's body, the disability being the result of the relationships between them.

Figure 1. Interaction between the different defining elements of disability according to ICF. Source:WHO, 20021: 18



2. UNIVERSAL DESIGN

After the publication of the ICF and the dissemination of the biopsychosocial model as the consensus paradigm, the main concepts to establish policies that improve the living conditions of people with disabilities changed. These include the concept of universal design.

Universal design was defined in 2006 at the Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional Protocol as “the design of products, environments, programmes and services to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design” (ONU, 2006). It is important to clarify that the universal design is not only applicable to physical spaces, but also to natural environments, technical assistance, virtual spaces, social spaces, etc. Universal design refers to the creation of an accessible environment that allows everyone to exercise personal autonomy.

As a result of these new perspectives, Social Sciences have conducted a complete revision of the concept of disability in the past two decades. As a part of this overhaul, sociology has also examined the relationship between people with disabilities and technology,

KEYWORDS

Entrepreneurship, entrepreneurial teams, innovation, economic freedom, GEM.

PALABRAS CLAVE

Emprendimiento, equipos emprendedores, innovación, libertad económica, GEM.

and whether universal design is enough to prevent this group from being excluded in digital environments. From this perspective, the research question posed by sociology has been: are there essential social elements in the analysis of the accessibility to technology of people with disabilities that should be studied sociologically? (Conde Melguizo, 2014)

This specific question is based on a socio-technical paradigm (Bloor 1991; Law and Hassard, 1999; Domènech and Tirado 1998; Blanco 2002; Latour, 2005; Sádaba and Gordo 2008; Sánchez-Criado T. 2008, Conde Melguizo, R., & Rozalén, R. 2012) and conceives the relationship between technology and society as a single reality in which each one conditions the possibility of the other (Sádaba and Gordo 2008). Thus, there will be social elements beyond the design of technology that will have a decisive influence on the relationship and interaction between people with different disabilities and those designs, perpetuating their exclusion and, therefore, hindering equal access to those new digital environments.

3. FROM TECHNO-FUNCTIONAL PARADIGM TO A SOCIOLOGICAL EXPLANATION OF TECHNOLOGY DESIGN

The combination of universal design with the ICF definition of functionalities has been labelled in previous studies as the techno-functional paradigm (Conde Melguizo, 2014). This paradigm seeks to define shortcomings and barriers in the environment from the perspective of the biopsychosocial paradigm to create universal designs that avoid limitations in operations and participation. The objective, in short, is to coordinate functionalities with technical support to achieve universal accessibility.

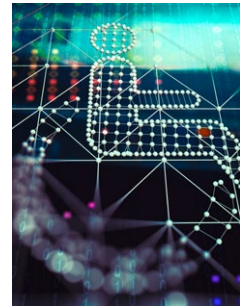
However, the inclusion of a sociological perspective reveals shortcomings in the understanding of disability from the techno-functional paradigm. To define the theoretical framework that will allow to lay the foundations of the research from a sociological perspective and go beyond the vision of universal design, it is necessary to include some concepts defined by sociology into the paradigm of universal design: normative body; social distance; stigma; and differences between normative technical support and diverse technical support. The selection and definition of these concepts comes from previous research projects that went beyond the sociology of disability (Finkelstein 1980; Barton 1998; Marañón 2003; Romañach 2005;



Palacios 2006; Etxeberria 2008; Ferrante, 2010; Ferreira M. A. 2010; Díaz Velázquez 2010; Rogero 2010; Toboso, 2010) and from a review of the sociological tradition of situational sociology (Goffman 1961, 1979, 1981; Blumber 1981; Ritzer 1993; Joseph 1999; Wolf 2000; Díaz F. 2002; Scambler G. 2009; Marrero-Guillamón 2012; Conde Melguizo 2014).

Unlike the individualistic conception of the techno-functional paradigm, a sociological perspective requires the inclusion of the concepts from the sociological definition of normative body and social distance. The normative body is not only normality, understood as the statistical majority, but it also involves a normatively imposed understanding of the body. There are specific capacities associated with needs defined as basic for our cultural patterns of life (being productive as a workforce, being able to carry out daily activities independently, etc.). Similarly, there are normative criteria that conceive certain body functions as appropriate for fulfilling these capacities, and functionality becomes confused with capacity (Toboso 2010:76). This set of capacities and functionalities that, by social criteria, are understood to be normal make up the normative body to which everyone must adapt (Toboso 2010:76). Social distance is the conflict between the normative body and the different body – understood as the body that uses other functionalities to accomplish those capacities socially accepted as normal.

The term ‘functional diversity’ starts to be used in Spain in 2005 during the Forum on Independent Living to designate what, until then, had been referred to as disability, in order to correct the pejorative sense of the definition and replace it with the positive idea of diversity (Romañach 2005; Palacios 2006:28). Functional diversity calls for an understanding of disability within a social model. To carry out a task, different individuals rely on different functionalities; for example, someone can move around a city by walking, limping or in a wheelchair. Therefore, there is functional diversity when carrying out this task, yet socially only one of these options, walking, is considered normal, while the others are considered inferior (Palacios 2006; Ferreira M. A. 2010) even though they allow to achieve the same goal: the ability to move from one place to another. As a result, those persons who have functional diversity – who move around with a wheelchair – are categorized as persons with disabilities; they cannot walk, so they do not have the capacity to move about (Conde Melguizo, 2014).



Daily life is full of technology enablers designed to facilitate the capacities of the average human being. When these enablers are designed to provide capacities through the functionalities of the normative body, this may generate a barrier for those with different bodies, for example, the design of stairs to allow the capacity to move through the normal functionality of walking, while they eliminate the ability to move through other functionalities, such as the use of a wheelchair. Due to the artificial nature of enablers – like the stairs – and the fact that they are permanent, we can say that capacities such as going up stairs are socially constructed (Toboso 2010:75). From this perspective, the technological barriers to people with disabilities are a consequence of the social distance between their different body and the normative body.

There is still another step to define this distance: if different bodies are qualified through specialised solutions and adaptations, their activity will not be considered in the social environment as a full accessibility, given that their functionalities are not comparable in effectiveness with those of the normative body. For example, if someone who uses a wheelchair can reach a higher floor using a ramp, they are just as capable of reaching that floor as any other person, but as they are not using the enabler intended for the normative body –the stairs– that action is still not being considered a legitimate functionality, as it is based on an adaptation. From the point of view of the techno-functional paradigm, this implies that the social distance is kept independently of whether the barrier has been overcome or not. When people use a ramp built from the perspective of universal design, they are overcoming a barrier, but also revealing the condition of having a different body, and therefore, experiencing a social distance that separates and stigmatises them. Here is where differences between normative technical support and diverse technical support become relevant. Using diverse technical supports becomes a social indicator for disability, even though it allows the person to achieve a capacity. If a person reaches a 5th floor using a diverse technical support (for example, a wheelchair and a stairlift) the society understands this ability as different than that of another person who reaches the same floor using a normative technological support (stairs or common elevator). This is a sociological interpretation, because both persons are unable to access the 5th floor without any technological support, but one of the technologies is normative and sociologically defined as normal and the other one is not. Another example is how unusual



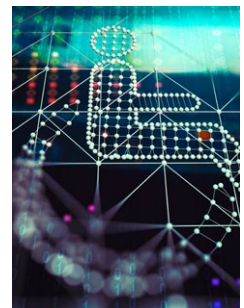
it is to consider someone disabled because of myopia and the use of glasses -normative support-, but how usual it is to consider someone deaf and disabled because of the use of a hearing aid -diverse support-. It is not easy to understand the difference between these examples from a functional point of view, but from social values and sociological explanation.

To test this theoretical framework, it is recommended to build samples of populations with similar disabilities, but with a different socialization. For example: people with spinal cord injuries and people with cerebral palsy. The choice of these two samples was tested and validated in previous research projects and it is based on the differences in the socialization of individuals in these two populations (Conde Melguizo, 2014) (Aguilar Gil, M. & Conde Melguizo, R. 2017)

- o Spinal cord injury is an acquired disability. Individuals with a spinal cord injury have been socialized without disability, but due to an accident their motor functions have been reduced – paraplegia, tetraplegia, etc. – and they have become part of the group of people with disabilities.
- o Cerebral palsy is a disability that is acquired at birth, so it is considered a congenital disability. Persons with cerebral palsy have been socialized throughout their lives as persons with disabilities.

With this approach, a sociological hypothesis would be: if we carry out the same accessibility tests among individuals with similar functionalities and with the use of the same technological enablers, we will find differences in their capacities that are derived from their differences in socialization, which are at least as important as the differences in abilities derived from their functional differences. Stigmatisation and self-stigmatisation will limit the competences of the group with congenital disability –cerebral palsy– to a greater degree than those whose socialization into stigma is acquired –spinal cord injury (Conde, 2014) (Aguilar Gil, M., & Conde Melguizo, R. 2017). This definition of hypothesis explains the need for sociology in projects about design and development of technology.

The importance of changing pre-existing notions of the concept of inclusivity has arisen in recent times. The sociological perspectives on the way society is built show that specific misconceptions on what disabilities are consolidate the social distance of people that do not fit a normative idea of the body, especially when technology is designed with this prescriptive approach.



The project VR4ALL is a normative revision which tries to adapt the design of VR technology to these concepts.

4. VR4ALL AND THE USABILITY GOALS FOR VIRTUAL REALITY

VR4ALL is a competitive project funded by the Camilo José Cela University, whose goal is to make VR technology accessible for people with spinal cord injury and cerebral palsy. The project is divided in three stages:

- Stage 1. Interviews with therapists from APAM and ASPAYM (institutions associated to the project) to understand the needs of the patients with these conditions and possible hurdles in the use of technology, and interviews with patients (both spinal cord injury and cerebral palsy) from said institutions to gather their needs and points of view on the use of these technologies.
- Stage 2. Development of interfaces modelled after the findings of the previous stages with different adaptation models to see their efficiency.
- Stage 3. Final testing of the interfaces.

One of the first challenges found in the development of this project was choosing the technological approach to the subject matter regarding usability goals. There are several points to address before any practical development, but the main question regards usability design, as this is the field that more closely relates to the user's needs.

Considering usability as “the extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use” (Le Peuple & Scane, 2003: 14)¹, the first focus should be on the product, meaning the VR interface, the second focus should be on the users, as defined previously, and finally the third focus should be on the goals of the project.

5.VR INTERFACE

Taking into account the scope of this project, it is impossible to develop technology in-house. This would not be ideal in any case given that one of the goals is to change normative enablers, meaning pre-existing technology, so that users could effectively use any given VR device at their disposal.



Following Vergara, Rubio and Lorenzo (2017:5), several low-to-medium cost VR technologies have been analysed to understand the basic input-output interfaces that affordable VR devices allow, and the main specifications that should be expected when working with this kind of technology.

Google Cardboard and Samsung Gear VR are the two devices on the lower threshold. The first one doesn't include any specific input device (although it allows simple third-party controllers), while the second uses a pointer-styled pad and several touch controls on the headset. Both need a smartphone with an attached gyroscope and provide different processing capabilities depending on said smartphone. The output devices of both headsets are limited as well, as the graphic output relies on the smartphone screen (divided in two sections) and the sound is provided by the speaker of the smartphone itself (or headphones if attached). Both have internet connection (again, depending on the smartphone) and can run android applications.

Google Cardboard was discontinued by the company in March 2021 but, as Google released the project as open source in 2019², it could remain as a viable option for a low-cost VR solution with several third-party developers still selling compatible devices. On the negative side, this also might support the idea of development companies losing interest in a smartphone-based virtual reality, a trend that might be transposable to Samsung Gear VR, as the company announced that they would not create newer versions of the Gear VR, and that legacy Gear headsets will not be compatible with the Android 12 OS³. There is still room for new developments on the Samsung headsets, as their technology is mainly provided by Oculus but, in the end, none of these technologies were considered promising for a long-term projection.

On the medium-cost threshold there are two popular devices: Oculus Rift and HTC Vive (recently renamed to simply Vive⁴). Both are dedicated devices, meaning that they are specialized machines designed for this task, which generally offer better performance. There are several different models for each one of them, the main differences being screen type and resolution, external connections, minimum computer specifications, tracking system and input devices. As for Oculus Rift, the different models are: Oculus Rift S, Oculus Quest and Oculus Go. For the Quest series there are two different revisions. The approximate price for these devices ranges from 349 € to 799 €, depending on the model and revision. Currently, only Oculus

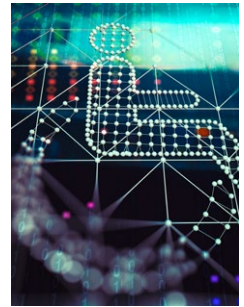


Table I. Comparison between Oculus models specifications. Source: Compilation based on information supplied by Oculus in their commercial website, <https://www.oculus.com/compare/> (last check january 4th 2022) and by Amazon in their commercial website, <https://www.amazon.es/> (Last check january 4th 2022)

	Oculus Go	Oculus Rift	Oculus Quest	
	Oculus Go	Oculus Rift S	Oculus Quest	Oculus Quest 2
Screen / Resolution	1440x1280 px per eye	2560x1440 px per eye LCD	1440x1600 px per eye OLED	1832x1920 px per eye LCD
Refresh rate	72 Hz	80 Hz	72 Hz	90 Hz
Field of view	100°	115°	90°	100°
Audio	Speakers, Headphones	Speakers, Headphones	Speakers, Headphones	Speakers, Headphones
Inputs	Integrated microphones	Integrated microphones	Integrated microphones	Integrated microphones
Connections	USB-C, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, DP	USB-C 3.0, DP, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, DP, Bluetooth, Wi-Fi
Sensors	Proximity sensors	5x tracking cameras	4x tracking cameras	4x tracking cameras
Ergonomics	soft strap, IPD software configuration	Headband strap, IPD software configuration	semi-rigid strap, IPD presets configuration	soft strap, IPD presets configuration
Min. Computer Specs.	Not required	Intel i3-6100 / AMD Ryzen 3 1200, FX4350, Nvidia GeForce GTX 1050Ti / AMD Radeon RX470, 8Gb RAM, Windows 10	Not required	Not required
Controllers	Infrared tracking, 2 trigger buttons, joystick, touch button, menu button, oculus button, AB / YX buttons	Infrared tracking, 2 trigger buttons, joystick, touch button, menu button, oculus button, AB / YX buttons	Infrared tracking, 2 trigger buttons, joystick, touch button, menu button, oculus button, AB / YX buttons	Infrared tracking, 2 trigger buttons, joystick, touch button, menu button, oculus button, AB / YX buttons
Official Price	219 € (32 Gb model) 289 (64Gb model) (Amazon price last time checked)	799 € (Amazon price last time checked)	570 € (Amazon price last time checked)	349 € (128Gb model) 449 € (256 Gb model)

Table 2. Comparison between Vive models specifications. Source: Compilation based on information supplied by Vive in their commercial website, <https://www.vive.com/eu/product/> (last check january 4th 2022)

	Vive Pro			Vive Focus	Vive Cosmos	Vive Flow
	Vive Pro	Vive Pro Eye	Vive Pro 2	Vive Focus 3	Vive Cosmos	Vive Flow
Screen / Resolution	1440x1600 per eye Dual AMOLED	1440x1600 px per eye Dual OLED	2448x2448 px per eye Dual RGB low persistence LCD	2448x2448 px per eye Dual LCD	1440x1700 pc per eye DUAL	1600x1600 per eye LCD
Refresh rate	90 Hz	90 Hz	90 Hz / 120 Hz	90 Hz	90 Hz	75 Hz
Field of view	110°	110°	120°	120°	110°	100°
Audio	Headphone	Headphones	Headphones	Headphones	Headphones	Speakers, Headphones
Inputs	Integrated microphones	Dual integrated microphones	Dual integrated microphones	Dual integrated microphones, headset button	Integrated microphones, headset button	Smartphone
Connections	USB-C, Bluetooth	USB-C 3.0, DP 1.2, Bluetooth	USB-C, Bluetooth	2x USB-C 3.2, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, DP 1.2, proprietary connection to Faceplates	USB-C, Bluetooth, Wi-Fi
Sensors	G-Sensor, gyroscope, proximity, IPD Sensor, SteamVR Tracking	G-Sensor, gyroscope, proximity, IPD Sensor, Eye tracking, SteamVR Tracking	G-Sensor, gyroscope, proximity, IPD Sensor, SteamVR Tracking V2.0	G-Sensor, gyroscope, proximity, 4x tracking cameras	G-Sensor, gyroscope, IPD Sensor	2x tracking cameras, adjustable diopter dials
Ergonomics	Lens distance adjustment, Eye comfort setting (IPD), adjustable headphone, adjustable head strap	Lens distance adjustment, Eye comfort setting (IPD), adjustable headphone, adjustable head strap	Lens distance adjustment, Eye comfort setting (IPD), adjustable headphone, adjustable head strap	Eye comfort setting (IPD), quick-release head strap	Flip-up visor, adjustable IPD, adjustable head strap	Dual-hinge fit, glasses mount
Min. Computer Specs.	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia Geforce GTX 1060 / AMD Radeon RX 480, 4Gb RAM, Windows 7	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia Geforce GTX 970 / AMD Radeon R9 290, 4Gb RAM, Windows 7	Intel i5-4590 / AMD Ryzen 1500, Nvidia Geforce GTX 1060 / AMD Radeon RX 480, 8Gb RAM, Windows 10	Not required	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia Geforce GTX 970 / AMD Radeon R9 290 4Gb, 4Gb RAM, Windows 10	Not required
Controllers	SteamVR Tracking 2.0, multifunction trackpad, grip buttons, dual-stage trigger, system button, menu button	SteamVR Tracking 2.0, multifunction trackpad, grip buttons, dual-stage trigger, system button, menu button	SteamVR Tracking 2.0, multifunction trackpad, grip buttons, dual-stage trigger, system button, menu button	Hall sensors on trigger and grip buttons, capacitive sensors on trigger, joystick and thumb-rest area, G-Sensor, Gyroscope, ergonomic grip button, analog trigger, AB / YX buttons, system button, menu button, joystick	Gyroscope, G-sensors, hall sensor, touch sensor, system button, 2 application buttons, trigger, bumper, joystick, grip button	Smartphone
Official Price	879 € (659 € last time checked)	1.419 €	1.419 €	1.428 €	799 €	554 €

Quest models are officially available, but at present there is still stock in several common retailers for other models.

In the case of Vive, the different models are: Vive, Vive Pro, Vive Cosmos, Vive Focus and Vive Flow. For each one of these series there are different revised versions. The approximate price for these devices ranges from 554 € to 1.428 €, depending on the model and revision. Only complete sets (including controllers) were considered. As the regular Vive model was discontinued, it was not considered for the comparison. Also, Vive Focus and Vive Focus Pro are business models (not available to the general public), so they were not considered either. The main difference between the Vive Cosmos and the Vive Cosmos Elite models lies in the controllers, so the Elite model was not examined.

The findings of this preliminary desk research portray a general layout of the common VR devices: a headset connected to controllers (one or two) that relies on computer or smartphone technology to execute a highly demanding graphic program. The setting up of the device requires a thorough configuration of the visual piece (specially on systems with lower resolution and refresh rate), relying on automatic, software or mechanical means, and a proper attachment to the user's head for visual reference. There are several different systems for this purpose, based on adjustable head straps (except in the case of the Vive Flow, which resemble a set of glasses, and Google Cardboard, that requires to be held by the user). The controllers require the use of the hands, gripping them like a handset or a remote control, pushing buttons for action and waving for movement. Sound inputs and outputs are managed externally using headphones, although Oculus devices are also equipped with speakers.

Considering these baselines, the main issues when adapting VR technology to the target audience would be correctly adjusting the headset, including its visual device, and allowing new input routines given the variety of controllers.

For the visuals, in the worst-case scenario, it should be possible for a third party to configure all these features externally without feedback from the end-user, while remaining operative for those users who could set up the apparatus themselves. In most cases, the headsets allow fitting several types of straps depending on specific needs.

Regarding the input devices, they could be fitted to the user's hands using straps in those cases in which the subjects themselves could not properly handle the controllers. The action buttons and triggers



could be reproduced using a software layer that would remap a different set of routines, like movements of other available parts of the body, to the intended outcome. This method was tested by VR pioneer Jaron Lanier (2011:186), allowing users to control extra limbs in avatars in a virtual environment, and could be repurposed to enable proper usage in cases of functional diversity. As stated by Lanier, the learning curve is not too steep, although this specific point needs further investigation.

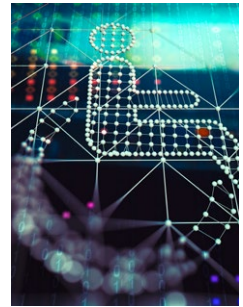
The provided actions on the available technology should fulfil at least three of the five usability key features as defined by Nielsen (1993:27): learnability, efficiency of use and satisfaction. As for the other two key features, memorability could be an issue here, but there are recent studies regarding the memorability of corporal patterns that could be useful (see ALI, MORRIS & WOBBROCK, 2021). Error control is a matter that should be faced when working in the final stages of the project.

6. GOALS OF THE PROJECT

In light of the different key points stated in the previous sections and having identified the main stakeholders to take into account for the project, it is now possible to outline the main usability goals that should be implemented when adapting VR devices to users with motor disability:

- Users should be able to use commercial VR headset devices.
- Users should be able to use the appropriate controllers for each device.
- Specific software aimed at rehabilitation or integration needs should be created. It needs to be compatible with current commercial VR devices.
- Specific software aimed at remapping the main functionalities of buttons in VR controllers should be created. It needs to be simple and easy to set up.
- Specific hardware aimed at repurposing the functionality of buttons in VR controllers should be prototyped. It must fit the needs for different motor disability schemes.
- A third party should be able to set up the device in cases where the end-user cannot.

Other additional secondary usability goals, with features that would be desirable but not needed, would be:



- The adaptation should not be intrusive or destructive to the device itself, when possible.
- Software should be compatible with low-end VR devices, to allow a wider public with less resources to invest.
- The adaptation should also work with most existing commercial software, to improve the scope of the integration.
- The software created for this project should be open source to allow internet communities to improve it and modify it for other purposes.
- The hardware created for this project should be easy to implement and released to the public as open source.

7. METHODOLOGY AND SAMPLE PROFILES

To define the profile of users, two group interviews were conducted on April 15th, 2021. The first one was with two persons with spinal cord injury who were permanent residents at the ASPAYM association facilities in Madrid. The second interview was with three persons with cerebral palsy who attend the day centre at the APAM association.

A semi-structured script of questions was applied in both groups. They were first asked about their previous experience with virtual reality in the VR Ommm project of the TECSOS Foundation (TECSOS, s.f.), in which all the selected users had participated and where people with motor disability were exposed to relaxing virtual reality environments to help them control anxiety and other similar problems. The objective of this initial question was to start the discussion on virtual reality and to evaluate the prior knowledge that users had of this technology.

The following questions were defined considering the four-quadrant model already used, validated and published on previous occasions by the research team (Conde Melguizo, 2021). Such model is based on the definition of four indicators that would guide the elaboration of the questions around two fundamental axes:

- A horizontal axis between what the user considers necessary based solely on practical criteria, and what the user wants for purely personal reasons.
- A vertical axis between the most technological elements related to the use of virtual reality, and the elements related to the real world without taking technology into account.

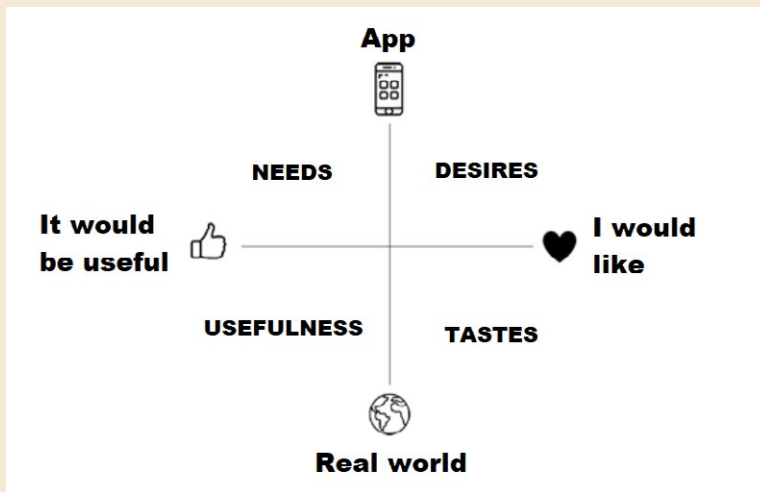
The spaces contained between the axes constituted an abstract indicator of needs that became specific questions for the semi-



structured interview. These four spaces were in this case:

- Desires: desired and technological elements.
- Needs: necessary and technological elements.
- Tastes: desired elements in general
- Usefulness: necessary elements in the real world

Figure 2. **Quadrants defined between the two fundamental axes identified to guide the field work. Elaboration by our own.**



The opening question focused on the “Desires” indicator asking users: “If we could do anything, what virtual reality scenario would you like to have?”

The “Needs” indicator was addressed with the question: “What elements would you consider useful to find in virtual reality for a person with motor disabilities?”

The “Tastes” indicator focused on questions such as whether they would like to watch activities alone or in company, leisure activities, what games they like to play, their use of social networks, etc.

One last question was asked about “Usefulness” considering specific needs that they face in their day-to-day activities. In this case, no relevant contributions were obtained from the users, as they referred to elements already mentioned previously. For this reason, the information regarding this indicator was compiled in interviews with the occupational therapists from SPAYM and APAM. These interviews revealed that if the therapy were effective on the patients of the second group (cerebral palsy), it would also be adequate for the first group.

This changed the conception of stakeholders from a usability point of view. The focus should shift to the cerebral palsy group, given that the spinal cord injury patients could benefit from the same kind of therapy. Given that there are several different degrees of cerebral palsy, and that the adaptation should be indistinct for any possible situation, the user definition would focus on the highest degree of the condition. So, following a modern definition of cerebral palsy (SANKAR & MUNDKUR, 2005) the stakeholders would be considered as affected by quadriplegic cerebral palsy:

Table 3. Main stakeholders definition for usability purposes. Source: Development over the model proposed by LePeuple and Scane (2013:53)

Characteristics	Experience in: - Previous therapy. - Audiovisual exposure.	Potential system requirements - Spatial navigation adapted to previous therapy systems.
	Education - Not required.	- Error handling for ease of use.
	Linguistic ability - Not required.	- Visual feedback, not text.
	Background knowledge - No previous experience with VR devices.	- Proper documentation for third parties.
Physical attributes	Age range - 13 years in advance.	- Hardware adaptation to body configurations.
	Physical abilities, limitations - Few voluntary movements. - Four limbs impairment. - No verbal response to stimulus.	- The operation of the VR device should be possible for a third party involved. - The operation of the VR device should be possible even if the user cannot hold the controllers.
Mental attributes	Intellectual abilities - Awareness.	- Automatic tracking / operation over the software's features.
	Operational characteristics - No previous experience with VR headsets and/or controllers.	- Proper documentation for third parties and intuitive setting up of the device and software.
Other	Other - The design should be modular so it could be adapted to different degrees of cerebral palsy, forcing modularity from completely adapted to not adapted at all.	- Not intrusive adaptation of the original hardware, not destructive if possible.

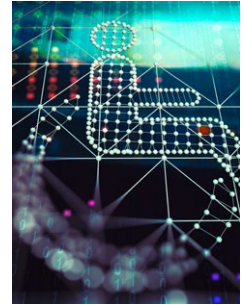
8. DESIGN PROPOSAL AND TESTING

Currently, the project is on its second stage, in which the VR technology is being tested unmodified with specific-purpose software created to address a specific rehabilitation issue: the orientation of the end-users by creating a navigable VR model of the facilities of APAM, one of the associated institutions in Madrid.

Said facilities were photographed using a 360° camera in each of their rooms, creating a map of APAM. These pictures provided assets for a Unity3D program, which applied them as internal textures in different 3D spheres, with hotspots to change the in-game camera to adjacent spaces, providing the illusion of traversing through the space. Other hot spots were included to allow discovery of different items and activities, providing an entertaining and engaging experience. The related activities were included to take advantage of the novelty value of VR, allowing users to explore the space in search of brief snippets of regular VR showcases (like a virtual roller coaster). This exploration value adds to the experience of the users in their rehabilitation exercises, and encourages a better harnessing of the tool, as noted by Bermejo-Berros and Gil Martinez (2021).

Previous studies like Foreman, Wilson and Stanton (1997) and Diersch and Wolbers (2019) have proven the effectiveness of VR in the development of spatial skills in patients of different ages with motor disabilities.

The next step in this stage will be gathering data related to the results of this rehabilitation method, to compare them with those resulting from the next stage of the project: the adaptation of VR devices including adapted hardware. This adaptation will rely on intermediate interfaces created using sensors attached to microcontrollers to send appropriate data to the dedicated software. In the future, the signals will be adapted via software to allow remapping the buttons for commercial software.



9. CONCLUSIONS

As the main conclusion, we defend the need to include Social Sciences in the design and development of technology projects, especially sociological concepts like the differences between normative and diverse bodies or between normative and diverse technology. This conclusion becomes stronger in the case of technology oriented to diverse social groups and complex final users, which should not only

address disabled people, but also other non-normative groups like the elderly population, children, low-income stratum, isolated rural areas, people with special health necessities, etcetera.

The current project, VR4ALL, is yet another example that contributes to stand out Social Sciences as a fundamental knowledge for technological development. A sociological point of view is needed in this project to make strategic decisions such as sample selection, definition of interaction design or selection of the technology available. We are aware that it is easier to understand the importance of including Social Sciences in the technical and design requirements of projects like VR4ALL, which involves complex social groups with special needs and unusual socializations using new interaction technologies like virtual reality. Nevertheless, our position is that Social Sciences are just as necessary in projects focused on normative populations. We will also find differences in the interaction with technology in the general population that are derived from their differences in socialization and other sociological concepts and therefore Social Sciences should be included as fundamental knowledge in the development of technology.

REFERENCES

Agilar Gil, M; Conde Melguizo, R. (2017). "La Accesibilidad a la Administración Electrónica en España de las Personas con Discapacidad Motora". *Administração Pública e Gestão Social*, 9(1), 54-63. DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v1.i1.1373>

ALI, A. X.; MORRIS, M. R.; WOBBEROCK, J. O. (2021). "I Am Iron Man: Priming Improves the Learnability and Memorability of User-Elicited Gestures". CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '21), May 08–13, 2021, Yokohama, Japan. 14 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445758>

LINK: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3411764.3445758>

BERMEJO-BERROS, J.; GIL MARTÍNEZ, M. A. (2021). "The relationships between the exploration of virtual space and entertainment in virtual reality, 360° and 2D". *Virtual Reality* 25, 1043–1059. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00510-9>

LINK: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10055-021-00510-9.pdf>

Conde Melguizo, R. (2014). "La accesibilidad de la persona con discapacidad a la administración electrónica: análisis sociológico de estudio de caso en el proyecto ASTIC", Universidad de Sevilla. LINK: <http://hdl.handle.net/11441/53381>

Conde Melguizo, R. (2014). "Evolución del concepto de discapacidad en la sociedad contemporánea: de cuerpos enfermos a sociedades excluyentes". *Praxis sociológica*, (18), 155-175. LINK: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4776246.pdf>

- Conde Melguizo, R. (2021). "Experiencia de aprendizaje basado en proyectos: desarrollando realidad aumentada para niños en periodos largos de hospitalización en colaboración con el proyecto EntamAR". Edupsykhé. *Revista de Psicología y Educación*, 18(1), 51-56. LINK: <https://journals.ucjc.edu/EDU/article/view/4324/3125>
- Conde Melguizo, R. & Rozalén, R. (2012). "Manifiesto 4.0: el necesario papel de la sociología en el equilibrio de la sociedad digital". *Nuevos tiempos, nuevos retos, nuevas sociologías* (pp. 579-589). LINK: https://acmpublicaciones.revistabarataria.es/wp-content/uploads/2017/05/44_2012_Conde_Tiempos.579_588.c.pdf
- DIERSCH, N.; WOLBERS, T. (2019). "The potential of virtual reality for spatial navigation research across the adult lifespan". *Journal of Experimental Biology*, vol. 222, issue suppl_1 DOI: <https://doi.org/10.1242/jeb.187252> LINK: https://journals.biologists.com/jeb/article/222/Suppl_1/jeb187252/2801/The-potential-of-virtual-reality-for-spatial
- FOREMAN, N.; WILSON, P.; STANTON, D. (1997). "VR and spatial awareness in disabled children". *Communications of the ACM*, vol. 40, No. 8, 76-77. DOI: <https://doi.org/10.1145/257874.257892>. LINK: https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/257874.257892?casa_token=TqfLQOV1K5oAAAAA:NeMK-s96MnyC.JPSZj4vmxWQSBX2r9vv5v0kg8JicQhBx3n-PkdHy32bDpPuU_SpeumEyhYJEORxjlxA
- LANIER, J. (2011). "You are not a gadget: A manifesto". UK: Penguin.
- LEPEUPLE, J.; SCANE, R. (2003). "User Interface Design". UK: Lexden Publishing.
- NIELSEN, J. (1993). "Usability engineering". San Diego, CA: Academic Press.
- OLIVEIRA, N.; PERES, H. H. C. (2021). "Usability Evaluation Nursing Process- Clinical Decision Support System", *UMB Digital Archive*. LINK: https://archive.hshsl.umaryland.edu/bitstream/handle/10713/16983/SINI2121_Oliveira.pdf?sequence=1
- SANKAR, C.; MUNDKUR, N. (2005). "Cerebral Palsy - Definition, classification, etiology and early diagnosis". *Indian Journal of Pediatrics*, vol. 72. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02731117>. LINK: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02731117.pdf>
- United Nations (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). LINK: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>
- VERGARA, D.; RUBIO, M. & LORENZO, M. (2017). "On the Design of Virtual Reality Learning Environments in Engineering". *Multimodal Technologies and Interaction*. 1. 11. DOI: <https://doi.org/10.3390/mti1020011>. LINK: <https://www.mdpi.com/2414-4088/1/2/11>
- World Health Organization. (2001). IFC: International Classification of Functioning, Disability and Health. LINK: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

NOTES

1. The ISO 9241-11 standard in which this definition is based was recently revised and modified by the new ISO 9241-11:2018 standard to accommodate a wider range of concerns regarding the definition of "satisfaction", resulting in the "extent to which a system, product or service can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction" (Oliveira & Peres, 2021).
2. See the official announcement by Google: <https://developers.googleblog.com/2019/11/open-sourcing-google-cardboard.html>
3. See <https://www.xda-developers.com/samsung-gear-vr-stop-working-android-12-update/>
4. See <https://www.vive.com/us/>





Rafael Conde Melguizo
Universidad Camilo José
Cela
 rconde@ucjc.edu



Daniel Alonso Martínez
Universidad Camilo José
Cela
 dalonsom@ucjc.edu

La Importancia de las Ciencias Sociales en el Desarrollo de Tecnologías para Públicos Complejos. Estudio del Caso VR4ALL

The importance of Social Sciences in the development of technology for complex public. VR4ALL: a case study

I. INTRODUCCIÓN

El marco teórico de este trabajo se basa en las investigaciones previas realizadas por el equipo, específicamente en la definición sociológica de la discapacidad como construcción social, la necesaria presencia de la Sociología en el diseño de proyectos de desarrollo tecnológico para todos, la definición de conceptos clave para la el desarrollo como paradigma tecnofuncional y las diferencias entre apoyo técnico normativo y apoyo técnico diverso (Conde Melguizo, 2014) (Aguilar Gil, M., & Conde Melguizo, R.) (Conde Melguizo, R., 2021). Realidad Virtual para Todos -VR4ALL- es un proyecto que explora en mayor profundidad las aplicaciones de estos conceptos en el desarrollo tecnológico para establecer un conocimiento sociológico útil en el diseño y desarrollo de nuevas tecnologías en nuevos escenarios tecnológicos.

El marco sociológico que se propone es una evolución de la comprensión de la discapacidad a partir del paradigma reconocido internacionalmente y conocido como modelo biopsicosocial de la



RESUMEN DEL ARTÍCULO

La perspectiva sociológica sobre cómo se construye la sociedad muestra que existen determinadas concepciones erróneas sobre qué es una discapacidad, las cuales consolidan la distancia social de aquellos que no cumplen con una idea normativa del cuerpo, especialmente cuando la tecnología es diseñada sin tomar en cuenta estas perspectivas. El proyecto VR4ALL es una revisión normativa que trata de adaptar el diseño de la tecnología de realidad virtual a estos conceptos.

EXECUTIVE SUMMARY

The importance of changing preexisting notions of the concept of inclusivity is something that has arisen in recent times. Sociological perspectives on the way society is built show that specific misconceptions on what disabilities are consolidate the social distance of people that do not fit a normative idea of the body, especially when technology is designed with this prescriptive approach. The project VR4ALL is a normative revision which tries to adapt the design of VR technology to these concepts.

discapacidad, el cual fue establecido por la Organización Mundial de la Salud en su Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud de 2001 -en adelante CIF- (OMS, 2001). Según este modelo biopsicosocial, la discapacidad es un fenómeno que no puede entenderse únicamente desde una perspectiva médica o social, sino que debe entenderse teniendo en cuenta ambas. Establece un ecosistema de factores que inciden en el individuo, tales como:

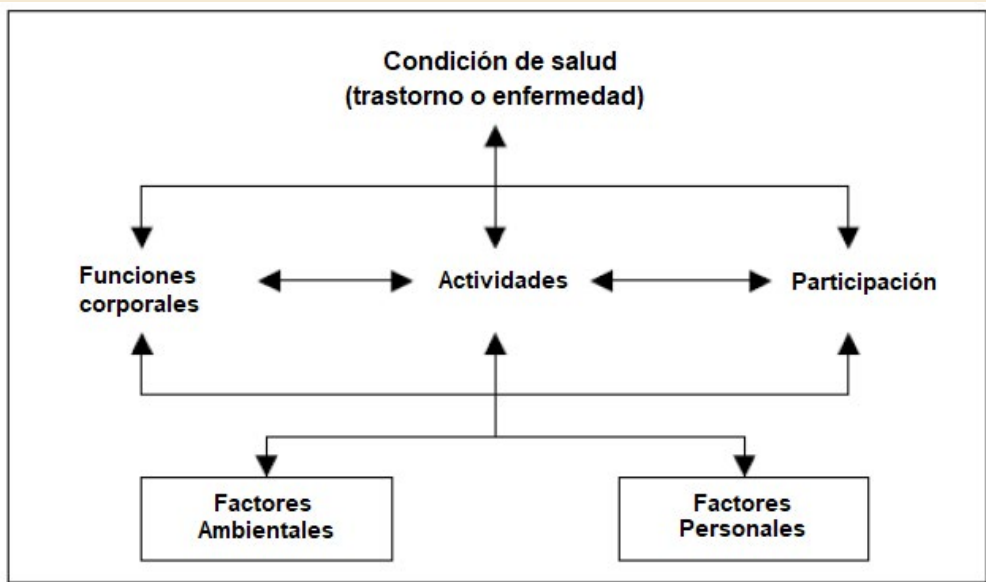
- o Deficiencias: La CIF entiende la discapacidad como una desviación de los estándares generalmente aceptados en el estado biomédico del cuerpo y sus funciones (OMS 2001:12).
 - o Factores contextuales: estos factores explican el contexto en el que se produce la deficiencia. LA CIF distingue entre factores ambientales y personales.
 - o Consideraciones ambientales: incluidos los entornos físicos, sociales y de actitud en los que las personas viven y llevan a cabo sus vidas. Estos elementos pueden tener un impacto positivo o negativo en la deficiencia (OMS 2001:16).
 - o Factores personales: características que no forman parte de una condición de salud: género, edad, educación, ocupación, etc. Estos elementos pueden jugar un papel en la discapacidad (OMS 2001:17).
 - o Restricciones a la actividad y/o participación: la discapacidad, desde la perspectiva del modelo biopsicosocial, debe entenderse como un proceso de interacción entre los diferentes elementos del modelo. Los conceptos clave para entender esta interacción se definen desde dos dicotomías (OMS 2001:10-13).
- o Actividad y Participación
 - Actividad es la ejecución de una tarea o acción, por ejemplo, la capacidad de expresar las propias ideas de manera comprensible.
 - La participación es la participación de las personas en una situación de la vida, por ejemplo, tener una conversación.
- o Capacidad y Rendimiento
 - Capacidad describe la habilidad para ejecutar una tarea, por ejemplo, moverse usando una silla de ruedas.
 - El desempeño se refiere a lo que los individuos pueden hacer en su entorno actual, por ejemplo, la imposibilidad de usar el

***... la discapacidad
es un fenómeno que
no puede entenderse
únicamente desde una
perspectiva médica o
social, sino que debe
entenderse teniendo en
cuenta ambas.***

transporte público porque no es accesible para un usuario de silla de ruedas.

Mediante este esquema, el modelo biopsicosocial sitúa los factores ambientales al mismo nivel de importancia que los factores físicos del cuerpo de una persona, siendo la discapacidad el resultado de la interacción entre todos estos factores identificados.

Figura 1. Interacción entre los diferentes elementos definidores de la discapacidad según la CIF. Fuente: OMS, 20021: 18.Traducción propia.



2. DISEÑO UNIVERSAL

Tras la publicación de la CIF y la difusión del modelo biopsicosocial como paradigma de consenso, cambiaron los principales conceptos para establecer políticas que mejoren las condiciones de vida de las personas con discapacidad. Estos incluyen el concepto de diseño universal. El diseño universal se definió en 2006 en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el Protocolo Facultativo como “el diseño de productos, entornos, programas y servicios para que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado” (ONU, 2006). Es importante aclarar que el diseño universal no solo es aplicable a los espacios físicos, sino también a los

PALABRAS CLAVE

Diseño, personas con discapacidad, interacción hombre máquina, cambio tecnológico, sociología.

KEYWORDS

Design, Disabled persons, Human machine interaction, Technological change, Sociology

ambientes naturales, asistencia técnica, espacios virtuales, espacios sociales, etc. El diseño universal se refiere a la creación de un ambiente accesible que permita a todas las personas el ejercicio de su autonomía.

Fruto de estas nuevas perspectivas, las Ciencias Sociales han llevado a cabo una revisión completa del concepto de discapacidad en las últimas dos décadas. Como parte de esta revisión, la sociología también ha examinado la relación entre las personas con discapacidad y la tecnología, y si el diseño universal es suficiente para evitar que este grupo quede excluido en los entornos digitales. Desde esta perspectiva, la pregunta de investigación planteada por la sociología ha sido: ¿existen elementos sociales esenciales en el análisis de la accesibilidad a la tecnología de las personas con discapacidad que deberían ser estudiados sociológicamente? (Conde Melguizo, 2014) Esta pregunta específica se basa en un paradigma sociotécnico (Bloor 1991; Law y Hassard, 1999; Domènech y Tirado 1998; Blanco 2002; Latour, 2005; Sádaba y Gordo 2008; Sánchez-Criado T. 2008, Conde Melguizo, R. & Rozalén, R. 2012) y concibe la relación entre tecnología y sociedad como una sola realidad en la que cada una condiciona la posibilidad de la otra (Sádaba y Gordo 2008). Así, habrá elementos sociales más allá del diseño de la tecnología que influirán decisivamente en la relación e interacción entre las personas con diferentes discapacidades y esos diseños, perpetuando su exclusión y, por tanto, dificultando el acceso igualitario a esos nuevos entornos digitales.

3. DEL PARADIGMA TECNO-FUNCIONAL A UNA EXPLICACIÓN SOCIOLÓGICA DEL DISEÑO DE TECNOLOGÍA

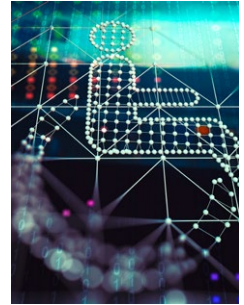
La combinación del diseño universal con la definición de funcionalidades de la CIF ha sido etiquetada en estudios previos como el paradigma tecnofuncional (Conde Melguizo, 2014). Este paradigma busca definir las carencias y barreras del entorno desde la perspectiva del paradigma biopsicosocial para crear diseños universales que eviten limitaciones en el funcionamiento y la participación. El objetivo, en definitiva, es coordinar las funcionalidades con apoyos técnicos adecuados para lograr la accesibilidad universal.

Sin embargo, la inclusión de una perspectiva sociológica revela vacíos en la comprensión de la discapacidad desde el paradigma



tecnofuncional. Para definir el marco teórico que permita sentar las bases de la investigación desde una perspectiva sociológica e ir más allá de la visión del diseño universal, es necesario incluir en el paradigma algunos conceptos definidos por la sociología: cuerpo normativo; distancia social; estigma; y diferencias entre soporte técnico normativo y soporte técnico diverso. La selección y definición de estos conceptos proviene de investigaciones previas que iban más allá de la sociología de la discapacidad (Finkelstein 1980; Barton 1998; Maraña 2003; Romañach 2005; Palacios 2006; Etxeberria 2008; Ferrante, 2010; Ferreira M. A. 2010; Díaz Velázquez 2010; Rogero 2010; Toboso, 2010) y de una revisión de la tradición sociológica de la sociología situacional (Goffman 1961, 1979, 1981; Blumber 1981; Ritzer 1993; Joseph 1999; Wolf 2000; Díaz F. 2002; Scambler G. 2009; Marrero- Guillamón 2012; Conde Melguizo 2014). A diferencia de la concepción individualista del paradigma tecnofuncional, una perspectiva sociológica requiere la inclusión de los conceptos de la definición sociológica de cuerpo normativo y distancia social. El cuerpo normativo no es sólo normalidad, entendida como mayoría estadística, sino que implica también una comprensión normativamente impuesta del cuerpo. Existen capacidades específicas asociadas a necesidades definidas como básicas para nuestros patrones culturales de vida (ser productivos como mano de obra, poder realizar las actividades diarias de manera independiente, etc.). Asimismo, existen criterios normativos que conciben ciertas funciones corporales como adecuadas para el cumplimiento de estas capacidades, confundiéndose funcionalidad con capacidad (Toboso 2010:76). Este conjunto de capacidades y funcionalidades que, por criterio social, se entienden como normales conforman el cuerpo normativo al que todos deben adaptarse (Toboso 2010:76). La distancia social es el conflicto entre el cuerpo normativo y el cuerpo diferente, entendido como el cuerpo que utiliza otras funcionalidades para realizar aquellas capacidades socialmente aceptadas como normales.

El término 'diversidad funcional' comienza a utilizarse en España en 2005 en el Foro sobre Vida Independiente para designar lo que hasta entonces se denominaba discapacidad, con el fin de corregir el sentido peyorativo de la definición y sustituirlo por la idea positiva de diversidad (Romañach 2005; Palacios 2006:28). La diversidad funcional exige una comprensión de la discapacidad dentro de un modelo social. Para llevar a cabo una tarea, diferentes individuos



cuentan con diferentes funcionalidades; por ejemplo, alguien puede moverse por una ciudad caminando, cojeando o en silla de ruedas. Por tanto, existe diversidad funcional a la hora de realizar esta tarea, pero socialmente solo una de estas opciones, caminar, se considera normal, mientras que las demás se consideran inferiores, aunque permitan alcanzar el mismo objetivo: la capacidad de moverse de un lugar a otro (Palacios 2006; Ferreira M. A. 2010). En consecuencia, aquellas personas que tienen diversidad funcional -que se desplazan en silla de ruedas- se catalogan como personas con discapacidad; no pueden caminar, por lo que pareciera que no tienen capacidad de moverse de otra manera (Conde Melguizo, 2014).

La vida diaria está llena de habilitadores tecnológicos diseñados para facilitar las capacidades del ser humano promedio. Cuando estos habilitadores están diseñados para brindar capacidades a través de las funcionalidades del cuerpo normativo, esto puede generar una barrera para las personas con cuerpos diferentes. Por ejemplo, el diseño de escaleras para permitir la capacidad de moverse a través de la funcionalidad normal de caminar, mientras que eliminan la capacidad de moverse a través de otras funcionalidades, como el uso de una silla de ruedas. Debido a la naturaleza artificial de los facilitadores –como las escaleras– y al hecho de que son permanentes, podemos decir que capacidades como subir escaleras son construidas socialmente (Toboso 2010:75). Desde esta perspectiva, las barreras tecnológicas a las que se enfrentan las personas con discapacidad son consecuencia de la distancia social entre su cuerpo diferente y el cuerpo normativo.

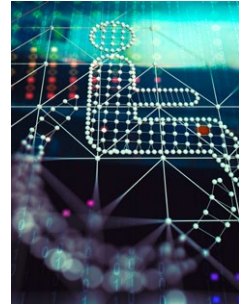
Todavía queda un paso más para delimitar esta distancia: si se diseñan soluciones y adaptaciones especializadas para discapacidades concretas, su actividad no será considerada en el medio social como una plena accesibilidad, dado que sus funcionalidades no son comparables en eficacia con las funcionalidades normativas. Por ejemplo, si alguien que usa una silla de ruedas puede llegar a un piso más alto usando una rampa, es tan capaz de llegar a ese piso como cualquier otra persona, pero como no está usando el habilitador destinado al cuerpo normativo, las escaleras, esa acción tampoco no se considera socialmente una funcionalidad legítima, ya que se basa en una adaptación. Desde el punto de vista del paradigma tecnofuncional, esto implica que la distancia social se mantenga independientemente de que se haya superado o no la barrera. Cuando las personas utilizan una rampa construida desde



la perspectiva del diseño universal, están superando una barrera, pero también revelando la condición de tener un cuerpo diferente, y, por lo tanto, experimentando una distancia social que las separa del resto y las estigmatiza. Aquí es donde las diferencias entre soporte técnico normativo y soporte técnico diverso cobran relevancia. El uso de diversos soportes técnicos se convierte en un indicador social de discapacidad, aunque paradójicamente le permita a la persona alcanzar una capacidad. Si una persona llega a un 5º piso utilizando un soporte técnico diverso (por ejemplo, una silla de ruedas y un salvaescaleras) la sociedad entiende esta capacidad como diferente a la de otra persona que llega al mismo piso utilizando un soporte tecnológico normativo (escaleras o ascensor común). Esta es una interpretación sociológica, porque ninguna de las dos personas puede acceder al 5º piso sin ningún soporte tecnológico, pero una de las tecnologías está normativa y sociológicamente definida como normal y la otra no. Otro ejemplo es lo inusual que es considerar la miopía como discapacidad, a pesar de ser inhabilitante sin el uso de gafas - apoyo normativo-, pero si es habitual considerar a alguien sordo como persona con discapacidad por el uso de un audífono -apoyo diverso-. No es fácil entender la diferencia entre estos ejemplos desde un punto de vista funcional, sino únicamente desde los valores sociales y la explicación sociológica.

Para poder testear este marco teórico basado en la sociología, es recomendable construir muestras de poblaciones con discapacidades similares en lo funcional, pero con una socialización diferente. Por ejemplo: personas con lesiones medulares y personas con parálisis cerebral. La elección de estas dos muestras fue probada y validada en investigaciones anteriores y se basa en las diferencias en la socialización de los individuos en estas dos poblaciones (Conde Melguizo, 2014) (Aguilar Gil, M. & Conde Melguizo, R. 2017)

- o La lesión de la médula espinal es una discapacidad adquirida. Las personas con lesión medular se han socializado sin discapacidad, pero debido a un accidente sus funciones motoras se han visto reducidas –paraplejía, tetraplejía, etc.– y han pasado a formar parte del colectivo de personas con discapacidad.
- o La parálisis cerebral es una discapacidad que se adquiere al nacer, por lo que se considera equivalente a una discapacidad congénita. Las personas con parálisis cerebral han sido socializadas a lo largo de toda su vida como personas con discapacidad.



Con este enfoque, una hipótesis sociológica sería: si realizamos las mismas pruebas de accesibilidad entre individuos con funcionalidades similares y con el uso de los mismos habilitadores tecnológicos, encontraremos diferencias en sus capacidades que se derivan de sus diferencias en la socialización y no en sus diferencias funcionales. La estigmatización y la autoestigmatización limitarán las competencias del grupo con discapacidad congénita o similar – parálisis cerebral– en mayor medida que aquellos cuya socialización en el estigma es adquirida –lesión medular (Conde, 2014) (Aguilar Gil, M., & Conde Melguizo, R. 2017). Esta definición de hipótesis explica la necesidad de la sociología en los proyectos de diseño y desarrollo de tecnología.

La importancia de cambiar la noción preexistente del concepto de inclusividad ha surgido en los últimos tiempos. La perspectiva sociológica sobre la forma en que se construye la sociedad muestra que algunos conceptos erróneos sobre lo que es la discapacidad consolidan la distancia social de las personas que no se ajustan a una idea normativa del cuerpo, especialmente cuando la tecnología se diseña con este enfoque prescriptivo.

El proyecto VR4ALL es una revisión que intenta adaptar el diseño de la tecnología VR a esta perspectiva sociológica.

4. VR4ALL Y LOS OBJETIVOS DE USABILIDAD PARA REALIDAD VIRTUAL

VR4ALL es un proyecto competitivo financiado por la Universidad Camilo José Cela con el objetivo de hacer accesible la tecnología de RV para personas con lesión medular y parálisis cerebral. El proyecto está dividido en tres etapas:

- **Etapas 1.** Entrevistas con terapeutas de APAM y ASPAYM (instituciones asociadas al proyecto) para definir las necesidades de los pacientes con estas condiciones y las posibles barreras de acceso a esta tecnología, así como entrevistas con pacientes (tanto con lesión medular como con parálisis cerebral) de las citadas instituciones para recopilar sus necesidades y puntos de vista sobre el uso de la tecnología.
- **Etapas 2.** Desarrollo de interfaces modeladas a partir de los resultados de la etapa anterior, con diferentes modelos adaptativos para comparar su eficiencia.
- **Etapas 3.** Pruebas finales con las interfaces desarrolladas.

Uno de los primeros retos que se encontraron en el desarrollo del proyecto fue la elección del enfoque tecnológico en relación a los objetivos de usabilidad. Antes de poder ejecutar cualquier desarrollo práctico es necesario abordar varias cuestiones, siendo la más importante en este caso el diseño de usabilidad, puesto que es el campo más cercano a las necesidades de los usuarios.

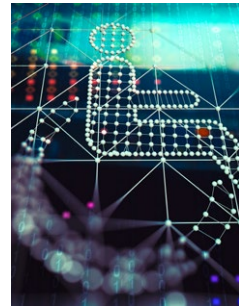
Si se considera usabilidad como “la medida en que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para lograr objetivos específicos con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico” (Le Peuple & Scane, 2003: 14)¹, las cuestiones principales a tener en cuenta deben ser: el producto, es decir, la interfaz de RV; los usuarios, tal y como se ha definido previamente, y los objetivos del proyecto.

5. INTERFAZ RV

Considerando el alcance de este proyecto, resulta imposible desarrollar tecnología internamente. Esta aproximación no sería ideal en cualquier caso, dado que uno de los objetivos del proyecto es la modificación de los habilitadores normativos, la tecnología ya existente, de forma que los usuarios puedan utilizar de forma efectiva cualquier dispositivo de RV disponible.

Siguiendo a Vergara, Rubio y Lorenzo (2017:5), se analizaron varias tecnologías de RV de rango medio-bajo para entender las interfaces de entrada y salida básicas habituales en los dispositivos de RV asequibles, así como las especificaciones básicas esperables en este tipo de aparatos.

Google Cardboard y Samsung Gear VR son los dos dispositivos en el rango inferior de precios. El primero no incluye ningún dispositivo de entrada específico (aunque es compatible con mandos fabricados por terceros), mientras que el segundo hace uso de un mando de tipo puntero y varios controles táctiles en el propio casco. Ambos requieren de un smartphone con giróscopo, y proporcionan diversas capacidades de procesamiento dependiendo del teléfono utilizado. Los dispositivos de salida en ambos cascos son muy limitados, ya que dependen de la pantalla del smartphone (dividida en dos secciones, una por ojo) para la salida gráfica y el sonido (que sale por el altavoz del teléfono o unos auriculares, si se conectan). En ambos casos los dispositivos cuentan con conexión a internet (de nuevo, dependiente del smartphone) y pueden ejecutar aplicaciones para Android.





La producción de Google Cardboard fue suspendida por la propia compañía en marzo de 2021 pero, dado que Google liberó el proyecto como open-source en 2019², podría en teoría seguir siendo una opción viable para RV de bajo coste al existir varios fabricantes de dispositivos compatibles todavía en activo. Por otro lado, este hecho también sugiere que las compañías desarrolladoras están perdiendo el interés en la tecnología de realidad virtual dependiente de los smartphones, una tendencia que podría ser aplicable a otros dispositivos como Samsung Gear VR al anunciar la compañía que no se crearían nuevas versiones del Gear VR y que los dispositivos de esta gama más antiguos no serían compatibles con la versión 12 del sistema operativo Android³. Todavía hay espacio para nuevos desarrollos en relación a los cascos de RV de Samsung ya que su tecnología fue desarrollada por Oculus, si bien en ningún caso estos dispositivos fueron considerados prometedores a largo plazo.

En el rango medio de precios encontramos dos dispositivos populares: Oculus Rift y HTC Vive (que recientemente cambió su nombre a Vive⁴). Ambos son dispositivos dedicados, lo que significa que son máquinas especializadas para la tarea que realizan y proporcionan por lo general un mejor rendimiento. Existen varios modelos para cada uno de ellos, y sus diferencias radican sobre todo en el tipo y resolución de sus pantallas, las conexiones externas, los requisitos mínimos del computador que las controla, el sistema de registro de movimiento y los dispositivos de entrada.

En el caso de Oculus Rift, los distintos modelos son: Oculus Rift S, Oculus Quest y Oculus Go. Para la gama Quest existen dos revisiones distintas. El precio aproximado de estos dispositivos oscila entre los 349 € y los 799 €, dependiendo del modelo y su revisión. Actualmente, solo los modelos Oculus Quest se encuentran oficialmente a la venta, aunque a día de hoy todavía pueden encontrarse existencias del resto de modelos en la mayoría de distribuidores habituales.

En el caso de Vive, los distintos modelos son: Vive, Vive Pro, Vive Cosmos, Vive Focus y Vive Flow. Para cada uno de ellos existen diversas revisiones. El precio aproximado de estos dispositivos oscila entre los 554 € y los 1.428 €, dependiendo del modelo y su revisión. Solo se han considerado para el presente estudio los paquetes completos y, dado que el modelo normal de Vive dejó de fabricarse, tampoco se tuvo en cuenta. Los modelos Vive Focus y Vive Focus Pro están orientados a negocios, por lo que tampoco se incluyeron

Tabla 1. Comparación de especificaciones entre modelos de Oculus. Fuente: propia. Compilación basada en información proporcionada por Oculus en su web oficial, <https://www.oculus.com/compare/> (última comprobación 4 de enero de 2022) y por Amazon en su tienda online, <https://www.amazon.es/> (última comprobación 4 de enero de 2022)

	Oculus Go	Oculus Rift	Oculus Quest	
	Oculus Go	Oculus Rift S	Oculus Quest	Oculus Quest 2
Pantalla / Resolución	1440x1280 px por ojo	2560x1440 px por ojo LCD	1440x1600 por ojo LCD	1832x1920 px por ojo LCD
Tasa refresco	72 Hz	80 Hz	72 Hz	90 Hz
Campo visión	100°	115°	90°	100°
Audio	Altavoces, auriculares	Altavoces, auriculares	Altavoces, auriculares	Altavoces, auriculares
Entradas	Micrófonos integrados	Micrófonos integrados	Micrófonos integrados	Micrófonos integrados
Conexiones	USB-C, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, DP	USB-C 3.0, DP, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, DP, Bluetooth, Wi-Fi
Sensores	Sensores proximidad	5x cámaras de rastreo	4x cámaras de rastreo	4x cámaras de rastreo
Ergonomía	correa flexible, configuración IPD por software	correa de cabeza, configuración IPD por software	correa semi-rígida, configuración IPD por presets	correa flexible, configuración IPD por software
Especificaciones mínimas	No requerido	Intel i3-6100 / AMD Ryzen 3 1200, FX4350, Nvidia GeForce GTX 1050Ti / AMD Radeon RX470, 8Gb RAM, Windows 10	No requerido	No requerido
Controladores	Rastreo infrarrojo, 2 botones de gatillo, joystick, botón táctil, botón menú, botón oculus, botones AB / YX	Rastreo infrarrojo, 2 botones de gatillo, joystick, botón táctil, botón menú, botón oculus, botones AB / YX	Rastreo infrarrojo, 2 botones de gatillo, joystick, botón táctil, botón menú, botón oculus, botones AB / YX	Rastreo infrarrojo, 2 botones de gatillo, joystick, botón táctil, botón menú, botón oculus, botones AB / YX
Precio oficial	219 € (modelo 32 Gb) 289 (modelo 63 Gb) (Precio en Amazon en última comprobación)	799 € (Precio en Amazon en última comprobación)	570 € (Precio en Amazon en última comprobación)	349 € (modelo 128 Gb) 449 € (modelo 256 Gb)

Tabla 2. Comparativa de especificaciones entre modelos de Vive. Fuente: propia. Compilación basada en información suministrada por Vive en su página web, <https://www.vive.com/eu/product/> (última comprobación 4 de enero de 2022)

	Vive Pro			Vive Focus	Vive Cosmos	Vive Flow
	Vive Pro	Vive Pro Eye	Vive Pro 2	Vive Focus 3	Vive Cosmos	Vive Flow
Pantalla / Resolución	1440x1600 px por ojo Dual AMOLED	1440x1600 px por ojo Dual AMOLED	2448x2448 px por ojo Dual RGB LED baja persistencia	2448x2448 px por ojo Dual LCD	1440x1700 px por ojo DUAL	1600x1600 px por ojo LCD
Tasa refresco	90 Hz	90 Hz	90 Hz / 120 Hz	90 Hz	90 Hz	75 Hz
Campo visión	110º	110º	120º	120º	110º	100º
Audio	Auriculares	Auriculares	Auriculares	Auriculares	Auriculares	Altavoces, auriculares
Entradas	Micrófonos integrados	Micrófonos integrados duales	Micrófonos integrados duales	Micrófonos integrados duales, botón de casco	Micrófonos integrados, botón de casco	Smartphone
Conexiones	USB-C, Bluetooth	USB-C, DP 1.2, Bluetooth	USB-C, Bluetooth	2x USB-C 3.2, Bluetooth, Wi-Fi	USB-C 3.0, Dp 1.2, conexión propietaria a placas frontales	USB-C, Bluetooth, Wi-Fi
Sensores	G-Sensor,	G-Sensor,	G-Sensor,	G-Sensor,	G-Sensor,	2x cámaras de
	giroscopo, proximidad, sensor IPD, rastreo SteamVR	giroscopo, proximidad, sensor IPD, rastreo ojos, rastreo SteamVR	giroscopo, proximidad, sensor IPD, rastreo SteamVR 2.0	giroscopo, proximidad, 4x cámaras de rastreo	giroscopo, sensor IPD	rastreo, diales de dioptría ajustables
Ergonomía	Ajuste de distancia de lentes, comodidad de ojos (IPD), auricular ajustable, correa ajustable	Ajuste de distancia de lentes, comodidad de ojos (IPD), auricular ajustable, correa ajustable	Ajuste de distancia de lentes, comodidad de ojos (IPD), auricular ajustable, correa ajustable	Comodidad de ojos (IPD), correa de desenganche rápido	Visor abatible, IPD ajustable, correa ajustable	Ajuste de doble bisagra, montura de gafas
Especificaciones mínimas	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia GeForce GTX 1060 / AMD Radeon RX 480, 4Gb RAM, Windows 7	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia GeForce GTX 970 / AMD Radeon R9 290, 4Gb RAM, Windows 7	Intel i5-4590 / AMD Ryzen 1500, Nvidia GeForce GTX 1060 / AMD Radeon RX 480, 8Gb RAM, Windows 10	No requerido	Intel i5-4590 / AMD FX 8350, Nvidia GeForce GTX 970 / AMD Radeon R9 290, 4Gb RAM, Windows 10	No requerido
Controladores	Rastreo SteamVR 2.0, trackpad multifunción, botones de empuñadura, gatillo dual-stage, botón de sistema, botón de menú	Rastreo SteamVR 2.0, trackpad multifunción, botones de empuñadura, gatillo dual-stage, botón de sistema, botón de menú	Rastreo SteamVR 2.0, trackpad multifunción, botones de empuñadura, gatillo dual-stage, botón de sistema, botón de menú	Sensores Hall en gatillo y empuñadura, sensores capacitivos en gatillo, joystick y área de descanso para pulgar, G-Sensor, giroscopo, botón de empuñadura ergonómico, gatillo analógico, botones AB / YX, botón de sistema, botón de menú, joystick	Giroscopo, G-Sensor, sensor Hall, sensor táctil, botón de sistema, 2 botones de aplicación, gatillo, tope, joystick, botón de empuñadura	Smartphone
Precio oficial	879 € (659 € en última comprobación)	1.419 €	1.419 €	1.428 €	799 €	554 €

en la comparativa. Las diferencias principales entre los modelos Vive Cosmos y Vive Cosmos Elite radican en los mandos, por lo que el modelo Elite no se analizó.

Los resultados de esta revisión preliminar dibujan un marco general común del diseño de aparatos de RV: un casco conectado a unos mandos (uno o dos) que se apoya en un ordenador o smartphone para ejecutar un programa gráfico de alto rendimiento. El dispositivo generalmente requiere de una configuración concienzuda de sus aparatos ópticos (especialmente en el caso de sistemas con una resolución y frecuencia de refresco inferiores), para lo cual se hace uso de sistemas automáticos, mecánicos o de software, así como del correcto ajuste a la cabeza del usuario con diversos sistemas de correas adaptados a este fin (excepto en los casos de Vive Flow, cuyo factor forma recuerda a la montura de unas gafas, y Google Cardboard, que ha de ser sujetado con la mano). Los mandos requieren del uso de las manos, pulsando botones para articular acciones o movimientos. Las entradas y salidas de sonido se controlan en su mayoría de forma externa, aunque los dispositivos Oculus cuentan con altavoces integrados.

Considerando estas líneas básicas, el principal problema de adaptación de la tecnología de RV al público indicado sería el correcto ajuste y configuración de los cascos a las cabezas de los usuarios, incluyendo los dispositivos visuales, así como la integración de nuevos patrones de movimiento alternativos en la gran diversidad de mandos disponibles.

En el caso de los dispositivos de imagen, en el peor escenario posible, sería posible que un agente externo configurase el casco incluso sin información por parte del usuario final, sin perjudicar el uso de aquellos usuarios que puedan configurarlo por ellos mismos. Además, en la mayoría de casos, los cascos admiten la adaptación de diversos tipos de correas creadas para necesidades específicas. Los dispositivos de entrada podrían unirse a las manos con cinchas en aquellos casos en los que los sujetos no puedan sujetarlos por ellos mismos. Los botones de acción y disparadores podrían activarse mediante una redefinición de otros controles y conjuntos de rutinas via software, como por ejemplo el movimiento de otras partes del cuerpo de las que se conserve la movilidad. Este método fue probado por el pionero de RV Jaron Lanier (2011:186), permitiendo a los usuarios controlar conjuntos de miembros extra en avatares dentro de un entorno virtual, y podría adaptarse para proporcionar un



uso adecuado de equipos estándar en casos de diversidad funcional. El propio Lanier indicó que la curva de aprendizaje en estos casos no es muy pronunciada, aunque carecemos de datos para apoyar esta afirmación.

Estas acciones sobre la tecnología disponible deberían cubrir al menos tres de las cinco funciones de usabilidad definidas por Nielsen (1993:27): capacidad de ser aprendido, eficiencia de uso y satisfacción del usuario. En lo relativo a las otras dos funciones, la capacidad para ser recordado podría resultar problemática, pero algunos estudios recientes en relación al recuerdo de patrones ejecutados corporalmente podrían resultar de utilidad (véase Ali, Morris & Wobbrock, 2021). Con respecto al control de errores, este es un asunto que habrá que contemplar en las etapas finales del proyecto.

6. USUARIOS CON LESIÓN MEDULAR Y PARÁLISIS CEREBRAL

Para definir el perfil de los usuarios, se llevaron a cabo dos entrevistas grupales el 15 de abril de 2021: la primera fue con dos residentes permanentes con lesión medular de la asociación ASPAYM en dependencias de la institución en Madrid; la segunda fue con tres personas con parálisis cerebral que asisten regularmente al centro de día de la asociación APAM.

En ambas entrevistas se utilizó un guion semi-estructurado. En primer lugar, se preguntaba a los entrevistados sobre su experiencia previa con la tecnología de realidad virtual en el contexto del proyecto VR Ommm de la Fundación TECSOS (TECSOS, s.f.), en el cual todos los usuarios seleccionados habían participado, y en el que personas con discapacidad motriz eran expuestas a entornos de realidad virtual relajantes para ayudarlas a controlar la ansiedad y otros problemas similares. El objetivo de esta pregunta inicial era introducir el tema de la realidad virtual y, al mismo tiempo, evaluar el conocimiento previo que estas personas tenían sobre esta tecnología.

Las preguntas subsiguientes se definieron considerando un modelo en cuadrantes anteriormente utilizado, validado y publicado por el grupo de investigación (Conde Melguizo, 2021). Este modelo se basa en la definición de cuatro indicadores que guían la elaboración de preguntas en torno a dos ejes fundamentales:

- Un eje horizontal definido por lo que el usuario considera necesario basándose únicamente en criterios prácticos y lo que el usuario desea por razones puramente personales.

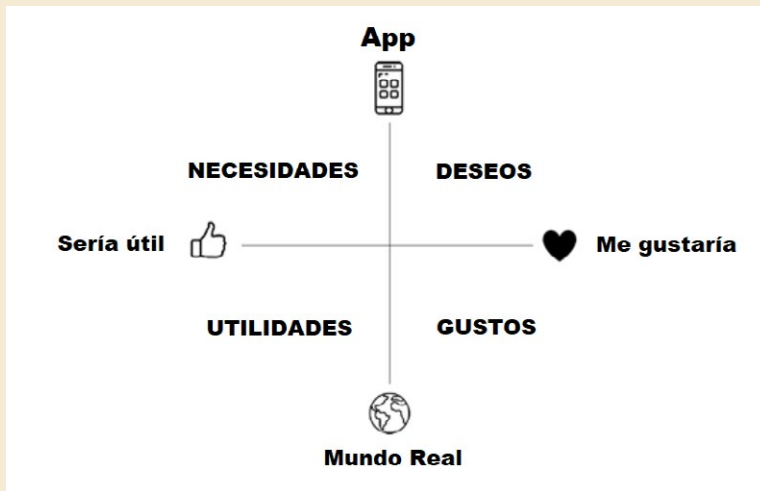


- Un eje vertical definido por los elementos más tecnológicos relacionados con el uso de realidad virtual y los elementos relacionados con el mundo real sin tener en consideración dicha tecnología.

Los espacios contenidos entre estos ejes constituyen un indicador abstracto de necesidades que se convirtieron en preguntas específicas para la entrevista semi-estructurada. Los cuatro cuadrantes, en este caso, fueron los siguientes:

- Deseos: elementos tecnológicos deseados.
- Necesidades: elementos tecnológicos necesarios.
- Gustos: elementos deseados en general.
- Utilidad: elementos necesarios en el mundo real.

Figura 2. . Cuadrantes definidos entre los dos ejes fundamentales identificados para orientar el trabajo de campo. Elaboración propia.



La primera pregunta se centraba en el indicador de “Deseos”, preguntando a los usuarios: “Si pudiéramos hacer cualquier cosa, ¿Qué escenario de realidad virtual te gustaría tener?”.

Para el indicador de “Necesidades” se definió la pregunta: “¿Qué elementos considerarías útiles para una persona con discapacidad motriz?”.

El indicador de “Gustos” se centró en preguntas sobre si les gustaría tener actividades en solitario o en compañía, actividades de recreo, qué tipo de juegos prefieren, uso de redes sociales, etc.

Se hizo una última pregunta sobre “Utilidad” considerando las necesidades específicas que encuentran en las actividades diarias. En este caso, no se obtuvo ninguna contribución relevante por parte de los entrevistados al referirse únicamente a cuestiones mencionadas anteriormente. Debido a esto, la información relacionada con este indicador se obtuvo en las entrevistas con los terapeutas ocupacionales de ASPAYM y APAM. Estas entrevistas revelaron que, si la terapia era efectiva con pacientes del segundo grupo (parálisis cerebral), también lo sería en pacientes del primero (lesión medular).

Esta situación modificó la concepción de los agentes desde el punto de vista de la usabilidad. El foco debería estar en el grupo con parálisis cerebral, dado que los pacientes con lesión medular podrían beneficiarse del mismo tipo de terapia. Considerando que hay diversos grados de parálisis cerebral y que la adaptación debería ser indistinta para cualquiera de ellos, la definición del usuario se haría considerando el grado más severo de la condición. De este modo, siguiendo una concepción moderna de parálisis cerebral (Sankar & Mundkur, 2005), se definirá a los usuarios como afectados por parálisis cerebral tetraplégica espástica: (Ver **Tabla 3**)

7. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Considerando los diversos aspectos señalados en apartados previos, y habiendo identificado a los actores principales a considerar en el proyecto, es posible definir los objetivos de usabilidad que deberían ser implementados en la adaptación de dispositivos de RV para usuarios con discapacidad motriz:

- Los usuarios deberían poder utilizar dispositivos de RV comerciales.
- Los usuarios deberían poder utilizar los mandos apropiados para cada dispositivo.
- Debería crearse software específico orientado a la rehabilitación o necesidades de integración requeridas. Este software tendrá que ser compatible con dispositivos comerciales de RV.
- Debería crearse software específico orientado a la redefinición de las funciones principales de los botones de los mandos en dispositivos de RV. Este software debe ser sencillo y fácil de configurar.

Tabla 3. Definición de los actores principales del proyecto a efectos de usabilidad. Fuente: propia. Desarrollo sobre un modelo propuesto por LePeuple y Scane (2013:53).

Características	Experiencia en - Terapia previa. - Exposición audiovisual.	Potenciales requisitos de sistema - Navegación espacial adaptada a sistemas de terapia anteriores.
	Educación - No requerida.	- Control de errores para mejorar facilidad de uso.
	Habilidad lingüística - No requerida.	- Respuesta visual, no textual.
	Antecedentes - Falta de experiencia previa con dispositivos de RV.	- Documentación adecuada para usuarios y terceros.
Atributos físicos	Rango de edad - 13 años en adelante.	- Adaptación de hardware a distintas configuraciones corporales.
	Capacidades físicas, limitaciones - Movimientos voluntarios limitados. - Incapacidad en los cuatro miembros.	- El manejo del dispositivo de RV debería ser posible para una persona ajena al usuario. - El manejo del dispositivo de RV debería ser posible incluso si el usuario no puede sujetar los mandos.
Atributos mentales	Capacidades intelectuales - Consciencia.	- Rastreo automático / manejo a través de características del software.
	Motivaciones - Desarrollo de capacidades espaciales.	- Software adaptado a necesidades terapéuticas. - Posibilidad de utilizar otro software comercial disponible.
	Características operativas - Falta de experiencia previa con cascos de RV y/o mandos.	- Documentación adecuada para usuarios y terceros, configuración intuitiva del dispositivo y el software.
Otros	Otros - Diseño modular, de forma que pueda ser adaptado a diversos grados de parálisis cerebral, con un rango desde completamente adaptado a nada adaptado.	- Adaptación no intrusiva del hardware original, a ser posible no destructivo.

- Debería prototiparse hardware específico orientado a restablecer las funcionalidades de los botones en los mandos de RV. Debería adaptarse a las necesidades de distintos esquemas de discapacidad motora.
- Una persona distinta del usuario deberá ser capaz de configurar el dispositivo en aquellos casos en los que los usuarios no puedan hacerlo por sí mismo.

Otros objetivos de usabilidad secundarios, con características que serían deseables, pero no necesarias, serían:

- La adaptación no deberá ser intrusiva o destructiva para el dispositivo en sí, siempre que sea posible.
- El software creado debería ser compatible con dispositivos de RV de bajo costo, para permitir su distribución a un público mayor con menos recursos para invertir en esta tecnología.

- La adaptación debería funcionar con la mayoría de software comercial existente, mejorando así el alcance de la integración.
- El software creado para este proyecto debería ser de código abierto, para permitir que otras comunidades de internet lo mejoren y modifiquen para otros usos.
- El hardware creado para este proyecto debe ser fácil de implementar y abierto al público general.

8. PROPUESTA DE DISEÑO Y PUESTA A PRUEBA

En la actualidad el proyecto se encuentra en su segunda etapa, en la que la tecnología de RV se está probando sin modificaciones utilizando el software de propósito específico creado para abordar una de las líneas de rehabilitación: la orientación de los usuarios finales mediante la creación de un modelo de RV navegable de las instalaciones de APAM, una de las instituciones asociadas al proyecto en Madrid.

Las instalaciones fueron fotografiadas utilizando una cámara de 360º, creando un mapa de APAM. Estas fotografías se utilizaron como recursos en un programa desarrollado en Unity3D, aplicándolas como texturas internas en esferas y utilizando áreas de interacción para cambiar la posición de la cámara entre distintas estancias, proporcionando la ilusión de un espacio navegable. Se incluyeron también otros elementos que permitían distintos objetos y actividades, haciendo la experiencia más entretenida y atractiva. Estas actividades alternativas se incluyeron para sacar partido del valor novedoso de la RV, permitiendo a los usuarios explorar el espacio virtual a la búsqueda de breves experiencias virtuales (como, por ejemplo, una montaña rusa virtual). Esta exploración es un valor añadido a la experiencia de los usuarios en sus ejercicios de rehabilitación, y fomentan un mejor uso de la herramienta tal y como indican Bermejo-Berros y Gil Martínez (2021).

Otros estudios previos, como los de Foreman, Wilson y Stanton (1997) o Diersch y Wolbers (2019) han demostrado la efectividad de la RV en el desarrollo de habilidades espaciales en pacientes con discapacidad motora de distintas edades.

El siguiente objetivo en la presente etapa será la recopilación de datos relacionados con los resultados de rehabilitación, para compararlos con aquellos resultantes de la siguiente etapa del proyecto: la adaptación de dispositivos de RV incluyendo hardware adaptado.



Esta adaptación se sustentará sobre interfaces intermedias creadas con sensores controlados por placas microcontroladoras, que transformarán dichas señales en las órdenes adecuadas para el software dedicado. En el futuro, estos datos se adaptarán utilizando software específico que redefinirá las funciones para su uso en software comercial.

9. CONCLUSIONES

Como conclusión principal, defendemos la necesidad de incluir a las ciencias sociales en el diseño y desarrollo de proyectos tecnológicos, especialmente conceptos sociológicos como las diferencias entre concepciones normativas y diversas del cuerpo o la tecnología. Esta conclusión toma más fuerza en el caso de los desarrollos tecnológicos orientados a grupos sociales diversos y usuarios finales complejos; no solo gente con discapacidades, sino muchos otros grupos no-normativos, como la población mayor, los niños, colectivos con pocos recursos, áreas rurales aisladas, personas con necesidades especiales, etcétera.

El proyecto VR4ALL es otro ejemplo que contribuye a destacar el papel de las ciencias sociales como conocimiento fundamental en el desarrollo tecnológico. La perspectiva sociológica es esencial en el proyecto para tomar decisiones estratégicas, tales como la selección de muestra, definición del diseño de interacción o selección de la tecnología dentro del abanico disponible. Somos conscientes de que es más sencillo comprender la importancia de las ciencias sociales dentro de los requerimientos técnicos y de diseño de un proyecto como VR4ALL, que incluye a grupos sociales complejos con necesidades especiales y socializaciones inusuales que interactúan con tecnologías como la Realidad Virtual. No obstante, defendemos que las ciencias sociales son igualmente necesarias en proyectos orientados a la población general. También en estos casos encontraremos diferencias en la interacción derivadas de diferentes socializaciones y otros conceptos sociológicos que pueden funcionar como fuentes de información relevante. Es por esto que las ciencias sociales deberían incluirse como parte fundamental del conocimiento necesario para el desarrollo tecnológico.



BIBLIOGRAFÍA

Agilar Gil, M; Conde Melguizo, R. (2017). "La Accesibilidad a la Administración Electrónica en España de las Personas con Discapacidad Motora". *Administração Pública e Gestão Social*, 9(1), 54-63. DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v1.i1.1373>

ALI, A. X.; MORRIS, M. R.; WOBROCK, J. O. (2021). "I Am Iron Man: Priming Improves the Learnability and Memorability of User-Elicited Gestures". CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '21), May 08–13, 2021, Yokohama, Japan. 14 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445758>

LINK: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3411764.3445758>

BERMEJO-BERROS, J.; GIL MARTÍNEZ, M. A. (2021). "The relationships between the exploration of virtual space and entertainment in virtual reality, 360° and 2D". *Virtual Reality* 25, 1043–1059. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00510-9>

LINK: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10055-021-00510-9.pdf>

Conde Melguizo, R. (2014). "La accesibilidad de la persona con discapacidad a la administración electrónica: análisis sociológico de estudio de caso en el proyecto ASTIC", Universidad de Sevilla. LINK: <http://hdl.handle.net/11441/53381>

Conde Melguizo, R. (2014). "Evolución del concepto de discapacidad en la sociedad contemporánea: de cuerpos enfermos a sociedades excluyentes". *Praxis sociológica*, (18), 155-175. LINK: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4776246.pdf>

Conde Melguizo, R. (2021). "Experiencia de aprendizaje basado en proyectos: desarrollando realidad aumentada para niños en periodos largos de hospitalización en colaboración con el proyecto Entamar". *Edupsykhe. Revista de Psicología y Educación*, 18(1), 51-56. LINK: <https://journals.ucjc.edu/EDU/article/view/4324/3125>

Conde Melguizo, R. & Rozalén, R. (2012). "Manifiesto 4.0: el necesario papel de la sociología en el equilibrio de la sociedad digital". *Nuevos tiempos, nuevos retos, nuevas sociologías* (pp. 579-589). LINK: https://acmpublicaciones.revistabarataria.es/wp-content/uploads/2017/05/44.2012.Conde_Tiempos.579_588.c.pdf

DIERSCH, N.; WOLBERS, T. (2019). "The potential of virtual reality for spatial navigation research across the adult lifespan". *Journal of Experimental Biology*, vol. 222, issue suppl_1 DOI: <https://doi.org/10.1242/jeb.187252>

LINK: https://journals.biologists.com/jeb/article/222/Suppl_1/jeb187252/2801/The-potential-of-virtual-reality-for-spatial

FOREMAN, N.; WILSON, P.; STANTON, D. (1997). "VR and spatial awareness in disabled children". *Communications of the ACM*, vol. 40, No. 8, 76-77. DOI: <https://doi.org/10.1145/257874.257892>. LINK: https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/257874.257892?casa_token=TqfLOOV1K5oAAAAA:NeMK-s96MnyCJPSZj4vmxWQSBX2r9vv5v0kg8JicQhBx3n-PkdHy32bDpPuU_SpeumEyhYjEORxjxA

LANIER, J. (2011). "You are not a gadget: A manifesto". UK: Penguin.

LEPEUPLE, J.; SCANE, R. (2003). "User Interface Design". UK: Lenden Publishing.

NIELSEN, J. (1993). "Usability engineering". San Diego, CA: Academic Press.

OLIVEIRA, N.; PERES, H. H. C. (2021). "Usability Evaluation Nursing Process- Clinical Decision Support System", *UMB Digital Archive*. LINK: https://archive.hshsl.umd.edu/bitstream/handle/10713/16983/SINI2121_Oliveira.pdf?sequence=1

SANKAR, C.; MUNDKUR, N. (2005). "Cerebral Palsy - Definition, classification, etiology and early diagnosis". *Indian Journal of Pediatrics*, vol. 72. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02731117>. LINK: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02731117.pdf>

United Nations (2006). Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). LINK: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>

VERGARA, D.; RUBIO, M. & LORENZO, M. (2017). "On the Design of Virtual Reality Learning Environments in Engineering". *Multimodal Technologies and Interaction*. 1. 11. DOI: <https://doi.org/10.3390/mti1020011>. LINK: <https://www.mdpi.com/2414-4088/1/2/11>

World Health Organization. (2001). IFC: International Classification of Functioning, Disability and Health. LINK: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

NOTAS

1. El estándar ISO 9241-11 en el cual se basa esta definición fue revisado recientemente y modificado por el nuevo estándar ISO 9241-11:2018 para incluir una definición más amplia de “satisfacción”, resultando en “la medida en que un sistema, producto o servicio puede ser utilizado por usuarios específicos para lograr objetivos específicos con eficacia, eficiencia y satisfacción” (Oliveira & Peres, 2021).
2. Véase el anuncio oficial por parte de Google: <https://developers.googleblog.com/2019/11/open-sourcing-google-cardboard.html>
3. Véase <https://www.xda-developers.com/samsung-gear-vr-stop-working-android-12-up-date/>
4. Véase <https://www.vive.com/us/>

