

# Comunicar

Revista Científica de Comunicación y Educación, n° 71, vol. XXX

[www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)

Media Education Research Journal

## Discursos de odio en comunicación: Investigaciones y propuestas

Hate speech in communication:  
Research and proposals



Edición en español



© COMUNICAR, 71, XXX

REVISTA CIENTÍFICA DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN  
MEDIA EDUCATION RESEARCH JOURNAL

ISSN: 1134-3478 / DL: H-189-93 / e-ISSN: 1988-3293  
n° 71, vol. XXX (2022-2), 2º trimestre, 1 de abril de 2022

## REVISTA CIENTÍFICA INTERNACIONAL INDEXADA (INDEXED INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL)

<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=factor-de-impacto>



### JOURNAL CITATION REPORTS (JCR)

**JCR 2020 (2022):** Q1. JIF: 6.013. JCI: 3.08. 5 Year Impact Factor: 5.440. Inmediacy Index: 1,100; Eigenfactor Score: 0,000275. Article Influence Score: 1,339; Journal Impact Factor (JIF): Educación: Q1 (posición 7ª de 294; 1ª española e iberoamericana); Comunicación: Q1 (posición 9 de 94, 1ª española e iberoamericana); Journal Citation Indicator (JCI): Educación: Q1 (posición 11 de 725; 1ª española e iberoamericana); Comunicación: Q1 (posición 9ª de 207, 1ª española e iberoamericana).

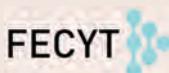
**SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX:** Indexada desde 2007 en Comunicación y Educación.



### SCOPUS

**CTEScore 2020 (2022):** (7,30): Q1 en Estudios Culturales (posición 2ª de 1.037) (percentil 99). Q1 en Comunicación: posición 14ª de 426 (percentil 96). Q1 en Educación (posición 24ª de 1.319) (percentil 98).

**SCIMAGO JOURNAL RANK: SJR 2020 (2021-22):** 1,217: Q1 en Estudios Culturales, en Comunicación y en Educación (primera revista en lengua española en Educación y Estudios Culturales y segunda revista en Comunicación).



### RECYT (FECYTMEC)

**Ranking FECYT 2020 (2022):** Educación: 1ª de 56 revistas (99,82 puntos sobre 100) (top 1%); Comunicación, Información y Documentación Científica: 1ª de 16 revistas (99,82 puntos sobre 100) (top 1%);

**Sello de Excelencia de Calidad FECYT 2021** (12 indicadores).



### GOOGLE SCHOLAR

**2022:** Top 100 de Google: Posición 2ª (de 100) en el ranking en español de todas las áreas de Revistas Científicas. H5: 41. Mediana H5: 55. En 2022-03-02: H: 97; H5: 78 (52.608 citas acumuladas).

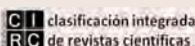
Según EC3 Reports, 2018 (UGR): Índice H5 (2013-2017): 1ª en Educación (sobre 165; H5: 38); 1ª en Comunicación (sobre 51; H5: 38).



### DIALNET MÉTRICAS

Q1: EDUCACIÓN 2020 (2022): posición 1ª (de 230); IF: 4,545 (909 citas).

Q1: COMUNICACIÓN 2020 (2022): posición 2ª (de 62); IF: 4,545 (909 citas).



### CIRC (CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS) (EC3 Metrics)

En 2021, Nivel A+ (máxima calificación).



### REDIB (CSIC) (RED IBEROAMERICANA DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO)

2022: Posición 2ª de 1.199 revistas seleccionadas en todas las áreas. Calificación: 58,364.



### ERIH+

Nivel INT2 (2020).

## EDITA (Published by): GRUPO COMUNICAR EDICIONES

- [www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com) (Español)
- [www.comunicarjournal.com](http://www.comunicarjournal.com) (English)

Administración: [info@grupocomunicar.com](mailto:info@grupocomunicar.com)

- [www.grupocomunicar.com](http://www.grupocomunicar.com)

Redacción: [editor@grupocomunicar.com](mailto:editor@grupocomunicar.com)

- Apdo Correos 527. 21080 Huelva (España-Spain)

© COMUNICAR es una marca patentada por la Oficina Española de Patentes y Marcas, con título de concesión 1806709.

• COMUNICAR es una publicación científica que se edita trimestralmente (cuatro veces al año): enero, abril, julio y octubre.

• La revista COMUNICAR acepta y promueve intercambios institucionales online con otras revistas de carácter científico.

## COEDICIONES INTERNACIONALES

- **EDICIÓN INGLESA** ([www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#EN](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#EN))
- **EDICIÓN PORTUGUESA** ([www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#BR](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#BR))
- **EDICIÓN CHINA** ([www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#CN](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#CN))
- **EDICIÓN IBEROAMERICANA** ([www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#IB](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#IB))
- **EDICIÓN RUSA** ([www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#RU](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=coeditores#RU))

**IMPRIME** (Printed by): Estugraf. Madrid (España)

© COMUNICAR es miembro del Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO). La reproducción de estos textos requiere la autorización de CEDRO o de la editorial.

**PEDIDOS:** [www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=tienda](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=tienda)

# SUMARIO • CONTENTS

Comunicar, 71, XXX (2022-2)

Discursos de odio en comunicación: Investigaciones y propuestas

Hate speech in communication: Research and proposals



Comunicar, 71, XXX, 2022

## TEMAS / DOSSIER

### EDITORES TEMÁTICOS (Thematic Editors)

Dra. M<sup>a</sup> Dolores Cáceres-Zapatero, Universidad Complutense de Madrid (España)  
 Dr. Mykola Makhortykh, Universidad de Berna (Suiza)  
 Dr. Francisco Segado-Boj, Universidad Complutense de Madrid (España)

- |   |       |
|---|-------|
| 01. Motivos del discurso de odio en la adolescencia y su relación con las normas sociales . . . . .   | 09-20 |
| Adolescents' motivations to perpetrate hate speech and links with social norms<br><i>Sebastian Wachs, Alexander Wetzstein, Ludwig Bitz y Manuel Gámez-Guadix (Alemania, Suiza y España)</i>   |       |
| 02. Discurso de odio y aceptación social hacia migrantes en Europa: Análisis de tuits con geolocalización . . . . .   | 21-35 |
| Hate speech and social acceptance of migrants in Europe: Analysis of tweets with geolocation<br><i>Carlos Arcila-Calderón, Patricia Sánchez-Holgado, Cristina Quintana-Moreno, Javier-J. Amores y David Blanco-Herrero (España)</i> |       |
| 03. Análisis del discurso de odio en función de la ideología: Efectos emocionales y cognitivos . . . . .  | 37-48 |
| Hate speech analysis as a function of ideology: Emotional and cognitive effects<br><i>Natalia Abuín-Vences, Ubaldo Cuesta-Cambra, José-Ignacio Niño-González y Carolina Bengochea-González (España)</i>                             |       |
| 04. Una revisión sistemática de la literatura de las representaciones de la migración en Brasil y Reino Unido . . . . .   | 49-61 |
| A systematic literature review of the representations of migration in Brazil and the United Kingdom<br><i>Isabella Gonçalves y Yossi David (Alemania)</i>   |       |
| 05. Cuando la negatividad es el combustible. Bots y polarización política en el debate sobre el COVID-19 . . . . .  | 63-75 |
| When negativity is the fuel. Bots and Political Polarization in the COVID-19 debate<br><i>José-Manuel Robles, Juan-Antonio Guevara, Belén Casas-Mas y Daniel Gómez (España)</i>   |       |

## CALEIDOSCOPIO / KALEIDOSCOPE

- |   |         |
|---|---------|
| 06. La trata de personas en Twitter: Finalidades, actores y temas en la escena hispanohablante . . . . .  | 79-91   |
| Twitter and human trafficking: Purposes, actors and topics in the Spanish-speaking scene<br><i>Alba Sierra-Rodríguez, Wenceslao Arroyo-Machado y Domingo Barroso-Hurtado (España)</i>   |         |
| 07. Desarrollo profesional de maestros de educación especial a través de la narración digital . . . . .   | 93-104  |
| Special Education Teacher's professional development through digital storytelling<br><i>Ozgur Yasar-Akyar, Cynthia Rosa-Feliz, Solomon Sunday-Oyelere, Darwin Muñoz y Gıyasetin Demirhan (Turquía, República Dominicana y Suecia)</i> |         |
| 08. Detección de rasgos en estudiantes con tendencia suicida en Internet aplicando Minería Web . . . . .  | 105-117 |
| Detection of traits in students with suicidal tendencies on Internet applying Web Mining<br><i>Iván Castillo-Zúñiga, Francisco-Javier Luna-Rosas y Jaime-Iván López-Veyna (México)</i>  |         |
| 09. Booktokers: Generar y compartir contenidos sobre libros a través de TikTok . . . . .  | 119-130 |
| Booktokers: Generating and sharing book content on TikTok<br><i>Nataly Guíñez-Cabrera y Katherine Mansilla-Obando (Chile)</i>   |         |
| 10. Relación de la red social Twitter con la credibilidad docente y la motivación del alumnado universitario . . . . .  | 131-142 |
| The relationship of Twitter with teacher credibility and motivation in university students<br><i>Facundo Froment, Alfonso-Javier García-González y Julio Cabero-Almenara (España)</i>   |         |

## Política Editorial (Aims and Scope)

«COMUNICAR» es una revista científica de ámbito internacional que pretende el avance de la ciencia social, fomentando la investigación, la reflexión crítica y la transferencia social entre dos ámbitos que se consideran prioritarios hoy para el desarrollo de los pueblos: la educación y la comunicación. Investigadores y profesionales del periodismo y la docencia, en todos sus niveles, tienen en este medio una plataforma privilegiada para la educomunicación, eje neurálgico de la democracia, la consolidación de la ciudadanía, y el progreso cultural de las sociedades contemporáneas. La educación y la comunicación son, por tanto, los ámbitos centrales de «COMUNICAR».

Se publican en «COMUNICAR» manuscritos inéditos, escritos en español e inglés, que avancen ciencia y aporten nuevas brechas de conocimiento. Han de ser básicamente informes de investigación; se aceptan también estudios, reflexiones, propuestas o revisiones de literatura en comunicación y educación, y en la utilización plural e innovadora de los medios de comunicación en la sociedad.

## Normas de Publicación (Submission Guidelines)

«COMUNICAR» es una revista arbitrada que utiliza el sistema de revisión externa por expertos (peer-review), conforme a las normas de publicación de la APA (American Psychological Association) para su indización en las principales bases de datos internacionales. Cada número de la revista se edita en doble versión: impresa (ISSN: 1134-3478) y electrónica (e-ISSN: 1988-3293), identificándose cada trabajo con su respectivo código DOI (Digital Object Identifier System).

### TEMÁTICA

Trabajos de investigación en comunicación y educación: comunicación y tecnologías educativas, ética y dimensión formativa de la comunicación, medios y recursos audiovisuales, tecnologías multimedia, cibermedios... (media education, media literacy, en inglés).

### APORTACIONES

Los trabajos se presentarán en tipo de letra Arial, cuerpo 10, justificados y sin tabuladores. Han de tener formato Word para PC. Las modalidades y extensiones son: investigaciones (5.000-7.000 palabras de texto, incluidas referencias); informes, estudios y propuestas (5.000-7.000), revisiones del estado del arte (6.000-7.500 palabras de texto, incluidas hasta 100 referencias).

Las aportaciones deben ser enviadas exclusivamente por plataforma de gestión de manuscritos OJS: [www.revistacomunicar.com/ojs](http://www.revistacomunicar.com/ojs). Cada trabajo, según normativa, ha de llevar dos archivos: presentación y portada (con los datos personales) y manuscrito (sin firma). Toda la información, así como el manual para la presentación, se encuentra en [www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com).

### ESTRUCTURA

Los manuscritos tenderán a respetar la siguiente estructura, especialmente en los trabajos de investigación: introducción, métodos, resultados, discusión/conclusiones, notas, apoyos y referencias.

Los informes, estudios y experiencias pueden ser más flexibles en sus epígrafes. Es obligatoria la inclusión de referencias, mientras que notas y apoyos son opcionales. Se valorará la correcta citación conforme a las normas APA 7 (véase la normativa en la web).

### PROCESO EDITORIAL

«COMUNICAR» acusa recepción de los trabajos enviados por los autores/as y da cuenta periódica del proceso de estimación/desestimación, así como, en caso de revisión, del proceso de evaluación ciega y posteriormente de edición. El Consejo de Editores pasará a estimar el trabajo para su evaluación al Consejo de Revisores, comprobando si se adecua a la temática de la revista y si cumple las normas de publicación. En tal caso se procederá a su revisión externa. Los manuscritos serán evaluados de forma anónima (doble ciego) por cinco expertos (la relación de los revisores nacionales e internacionales se publica en [www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)). A la vista de los informes externos, se decidirá la aceptación/rechazo de los artículos para su publicación, así como, si procede, la necesidad de introducir modificaciones. El plazo de evaluación de trabajos, una vez estimado para su revisión, es de máximo 90 días. Los autores recibirán los informes de evaluación de los revisores, de forma anónima, para que estos puedan realizar, en su caso, las correcciones o réplicas oportunas. En general, una vez vistos los informes externos, los criterios que justifican la decisión sobre la aceptación/rechazo de los trabajos son: originalidad; actualidad y novedad; relevancia (aplicabilidad de los resultados); significación (avance del conocimiento científico); fiabilidad y validez científica (calidad metodológica); presentación (correcta redacción y estilo); y organización (coherencia lógica y presentación material).

### RESPONSABILIDADES ÉTICAS

No se acepta material previamente publicado (trabajos inéditos). En la lista de autores firmantes deben figurar única y exclusivamente aquellas personas que hayan contribuido intelectualmente (autoría). En caso de experimentos, los autores deben entregar el consentimiento informado. Se acepta la cesión compartida de derechos de autor. No se aceptan trabajos que no cumplan estrictamente las normas.

Normas de publicación / guidelines for authors (español-english): [www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)

## Grupo Editor (Publishing Group)

El Grupo Comunicar (CIF-G21116603) está formado por profesores y periodistas de Andalucía (España), que desde 1988 se dedican a la investigación, la edición de materiales didácticos y la formación de profesores, niños y jóvenes, familias y población en general en el uso crítico y plural de los medios de comunicación para el fomento de una sociedad más democrática, justa e igualitaria y por ende una ciudadanía más activa y responsable en sus interacciones con las diferentes tecnologías de la comunicación y la información. Con un carácter estatutariamente no lucrativo, el Grupo promociona entre sus planes de actuación la investigación y la publicación de textos, murales, campañas... enfocados a la educación en los medios de comunicación. «COMUNICAR», Revista Científica de Comunicación y Educación, es el buque insignia de este proyecto.

# Comunicar<sup>©</sup>

REVISTA CIENTÍFICA DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN  
MEDIA EDUCATION RESEARCH JOURNAL

XXX, 71

## CONSEJO DE EDITORES (EDITORIAL BOARD)

### EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)

- Dr. Ignacio Aguaded. Universidad de Huelva

### EDITORES ASOCIADOS (ASSISTANT EDITORS)

- Dra. Amor Pérez-Rodríguez, Universidad de Huelva
- Dr. Ángel Hernando-Gómez, Universidad de Huelva
- D<sup>a</sup> Arantxa Vizcaíno-Verdú, Universidad de Huelva
- Dr. Rafael Repiso, Universidad Internacional de la Rioja
- Dr. Luis-Miguel Romero-Rodríguez, Universidad Rey Juan Carlos
- Dra. Rosa García-Ruiz, Universidad de Cantabria
- Dra. Águeda Delgado-Ponce, Universidad de Huelva

### EDITORES TEMÁTICOS (THEMATIC EDITORS)

- Dr. M<sup>a</sup> Dolores Cáceres-Zapatero, Universidad Complutense de Madrid (España)
- Dr. Mykola Makhortykh, Universidad de Berna (Suiza)
- Dr. Francisco Segado-Boj, Universidad Complutense de Madrid (España)

### COEDITORES INTERNACIONALES

- **Ed. Inglesa:** Dr. M. Gant, Univ. Chester y Dra. C. Herrero (MMU)
- **Ed. Portuguesa:** Dra. Vanessa Matos, Univ. Fed. Uberlândia (Brasil)
- **Ed. China:** Dra. Alice Lee, Hong Kong, Dra. Meng Shen (España) y Dr. Yuechuan Ke (USA)
- **Ed. Iberoamericana:** Dr. Octavio Islas (Ecuador)
- **Ed. Rusa:** Dr. Alexander Fedorov (Rusia) y Dra. Margarita Bakieva (España)

## CONSEJO CIENTÍFICO (ADVISORY BOARD)

- Dr. Ismar de-Oliveira, Universidade de São Paulo, Brasil
- Dr. J. Manuel Pérez-Tornero, Universidad Autónoma, Barcelona
- Dr. Miguel de-Aguilera, Universidad de Málaga
- Dr. Guillermo Orozco, Universidad de Guadalajara, México
- Dr. Manuel Ángel Vázquez-Medel, Universidad de Sevilla
- Dra. Cecilia Von-Feilitzen, Nordicom, Suecia
- Dr. Joan Ferrés-i-Prats, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona
- Dr. Agustín García-Matilla, Universidad de Valladolid
- Dra. Cristina Ponte, Universidad Nueva de Lisboa, Portugal
- Dr. Pier Cesare Rivoltella, Università Cattolica de Milán, Italia
- Dr. Javier Marzal, Universitat Jaume I, Castellón
- Dr. Jesús Arroyave, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia
- Dr. Francisco García-García, Universidad Complutense, Madrid
- Dr. Alberto Parola, MED, Università de Torino, Italia
- Dra. Teresa Quiroz, Universidad de Lima, Perú
- Dra. Concepción Medrano, Universidad del País Vasco
- Dra. María Luisa Sevillano, Universidad Nacional de Distancia
- Dr. Julio Cabero-Almenara, Universidad de Sevilla
- Dr. Manuel Cebrían-de-la-Serna, Universidad de Málaga
- Dra. Ana García-Valcárcel, Universidad de Salamanca
- Dra. M. Soledad Ramírez-Montoya, TEC de Monterrey, México
- Dr. Donaciano Bartolomé, Universidad Complutense, Madrid
- Dr. Samy Tayie, University of Cairo, Mentor Association, Egipto
- Dr. Javier Tejedor-Tejedor, Universidad de Salamanca
- Dra. Sara Pereira, Universidade do Minho, Braga, Portugal
- Dra. Gloria Camarero, Universidad Carlos III, Madrid
- Dra. Armanda Pinto, Universidade de Coimbra, Portugal
- Dr. Pere Marquès, Universidad Autónoma de Barcelona
- Dr. Xosé Soengas, Universidad de Santiago de Compostela
- Dr. Octavio Islas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador

## CONSEJO CIENTÍFICO (ADVISORY BOARD)

- Dr. Moisés Esteban-Guitert, Universitat de Girona
- Dr. Patrick Verniers, Consejo Sup. Educación en Medios, Bélgica
- Dr. Domingo Gallego, Universidad Nacional de Distancia, Madrid
- Dr. Manuel Area, Universidad de La Laguna, Tenerife
- Dr. Ramón Reig, Universidad de Sevilla
- Dr. Gustavo Hernández, ININCO, Universidad Central, Venezuela
- Dra. Isabel Cantón, Universidad de León
- Dr. Juan de Pablos, Universidad de Sevilla
- Dr. Gerardo Borroto, CUJAE, La Habana, Cuba
- Dr. Manuel Fandos-Igado, UNIR, Zaragoza
- Dr. Jorge Cortés-Montalvo, UACH/REDECA, México
- Dra. Carmen Marta, Universidad de Zaragoza
- Dra. Silvia Contín, Universidad Nacional de Patagonia, Argentina
- Dra. Begoña Gutiérrez, Universidad de Salamanca
- Dr. Ramón Pérez-Pérez, Universidad de Oviedo
- Dr. Carlos Muñoz, Universidad Autónoma de Nuevo León, México
- Dra. Carmen Echazarreta, Universitat de Girona
- Dr. Evgeny Pashentsev, Lomonosov Moscow University, Rusia
- Dra. Fahriye Altınay, Near East University, Turquía
- Dr. Jesús Valverde, Universidad de Extremadura
- Dra. Yámile Sandoval, Universidad Santiago de Cali, Colombia
- Dra. Pilar Arnaiz, Universidad de Murcia
- D. Paolo Celot, EAVI, Bruselas, Bélgica
- Dra. Victoria Tur Viñes, Universidad de Alicante
- Dr. José-María Morillas, Universidad de Huelva
- D. Jordi Torrent, ONU, Alianza de Civilizaciones, NY, EEUU
- D<sup>a</sup> Kathleen Tynner, University of Texas, Austin, EEUU

## COMITÉ DE REVISORES (REVIEWERS BOARD)

- 1.020 Revisores de 54 países (2022-2)
- [www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revisores](http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revisores)

## CONSEJO TÉCNICO (BOARD OF MANAGEMENT)

- D. Francisco Casado-Mestre, Universidad de Huelva
- Dra. Patricia De-Casas-Moreno, Universidad de Extremadura
- Mgr. Daniela Jaramillo-Dent, Universidad de Huelva
- Mgr. Mónica Bonilla-Del-Río, Universidad de Huelva
- Mgr. Bárbara Castillo-Abdul, Universidad de Huelva
- Mgr. Sabina Cívila, Universidad de Huelva
- Dra. Erika-Lucía González-Carrión, Universidad Nacional de Loja
- Dra. Paloma Contreras-Pulido, UNIR
- ASISTENTE TIC (ICT Consultant): Alex Ruiz
- GESTIÓN COMERCIAL (Commercial Manager): Belén Pérez

# Comunicar<sup>©</sup>

## Criterios de Calidad (Quality Criteria)

Registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de España con el código 1806709

PREMIO GLOBAL MIL  
UNESCO, 2019

PREMIO MARIANO CEBRIÁN  
Universidad Zaragoza/Aragón-Radio, 2015

I PREMIO DE COMUNICACIÓN  
Universidad Carlos III, Madrid, 2007



### CRITERIOS DE CALIDAD (QUALITY CRITERIA)



Los criterios de calidad de la revista «Comunicar» son los indicadores objetivos que comprometen un proceso serio y riguroso de edición, y, constituyen el aval para autores, revisores, colaboradores y lectores de que el producto final que se ofrece cumple con la máxima exigencia y el rigor científico esperado de una publicación de consideración nacional e internacional.

- El **impacto y prestigio** se garantiza por las posiciones en primer cuartil en las bases de datos más prestigiosas: Q1 en Journal Citation Reports (JCR-SSCI) en el campo de Comunicación y Educación; Q1 en Scopus (SJR) en Estudios Culturales y Q1 en Scopus (CiteScore) en Comunicación y Educación.

- La **visibilidad y el acceso** quedan salvaguardados con una política de acceso abierto y compartido que ofrece todos los artículos publicados a la disposición de cualquier lector en versión bilingüe: español e inglés.

- La **puntualidad y la seriedad** es una máxima que ofrece un eficiente flujo de manuscritos en los tiempos establecidos, permitiendo una periodicidad de publicación trimestral.

- El **rigor del proceso** está respaldado por un Consejo Internacional de Revisores de más de 1.020 académicos de 54 países, especializados en las áreas de comunicación y educación.

- La **ética y compromiso** aseguran la prevalencia de derechos y deberes que protegen a toda la comunidad científica: autores, revisores, lectores y editores, asentados en las directrices del Comité Internacional de Publicaciones (COPE).

- Una **gestión editorial** ardua y pulcra basada en el trabajo de revisores y departamentos gestiona todo el proceso de publicación a través de la plataforma OJS, de la Fundación de Ciencia y Tecnología (FECYT).

- La **comunidad científica** se fomenta entre autores y lectores con un sólido equipo editorial que colabora de forma intensa y desinteresada en todo el proceso, amparada en un Consejo Editorial, un Comité Científico, un Consejo Internacional de Revisores, un Consejo de Redacción, así como un Consejo Técnico especializado.

- El uso y fomento de las **tecnologías emergentes** impulsa la difusión y el impacto de las publicaciones ajustando formatos de acceso (pdf, ePub, html, xml), modelos de comunicación y plataformas académicas de difusión científica (ResearchGate, Academia.edu, Facebook, Twitter).

- La **originalidad y progreso** de los trabajos presentados para el impulso de la ciencia y los campos de conocimiento de la educación y la comunicación quedan garantizados por los controles de plagio (CrossCheck) de todos los manuscritos.

Teniendo siempre al autor como máxima que es, en definitiva, la figura fundamental de este proceso, cada manuscrito está disponible en la web de la revista con información sobre citación, datos estadísticos, referencias utilizadas, interacción en redes y métricas de impacto.

Se trata, en definitiva, de un conjunto de estándares que cubren todo el proceso y avalan un trato profesional a todos los agentes implicados en la publicación, revisión, edición y difusión de los manuscritos.

### Información estadística sobre evaluadores, tasas de aceptación e internacionalización en Comunicar 71

- Número de trabajos recibidos: 249 manuscritos. Número de trabajos aceptados publicados: 10.
- Nivel de aceptación de manuscritos en este número: 4,02%; Nivel de rechazo de manuscritos: 95,98%.
- Tasa de internacionalización de manuscritos recibidos: 43 países.
- Número de Revisiones: 326 (93 internacionales y 233 nacionales) (véase en: [www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)).
- Tasa de internacionalización de Revisores Científicos: 26 países.
- Internacionalización de autores: 8 países (Alemania, Chile, España, México, República Dominicana, Suecia, Suiza, Turquía).
- Número de indizaciones en bases de datos internacionales en COMUNICAR 71: 805 (2022-02) ([www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)).



Comunicar 71



# Dossier monográfico

Discursos de odio en comunicación:  
Investigaciones y propuestas

Hate speech in communication:  
Research and proposals

Special Issue



Q1  
2020

# Comunicar



Clarivate Analytics  
JOURNAL CITATION REPORTS

Scopus®

Journal Impact Factor (JIF)  
7º / 264 Educación  
9º / 94 Comunicación  
Journal Citation Indicator (JCI)  
11º / 725 Educación  
9º / 207 Comunicación

2º / 1.037 Estudios Culturales  
14º / 1.319 Comunicación  
24º / 426 Educación



# Motivos del discurso de odio en la adolescencia y su relación con las normas sociales

## Adolescents' motivations to perpetrate hate speech and links with social norms

- Dr. Sebastian Wachs. Investigador Asociado, Departamento de Estudios Educativos, Universidad de Potsdam (Alemania) (wachs@uni-potsdam.de) (<https://orcid.org/0000-0003-2787-6646>)
- Dr. Alexander Wettstein. Profesor, Instituto de Investigación, Desarrollo y Evaluación, Universidad de Formación del Profesorado de Berna (Suiza) (alexander.wettstein@phbern.ch) (<https://orcid.org/0000-0002-5612-3144>)
- Dr. Ludwig Bilz. Profesor, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Brandenburgo Cottbus-Senftenberg, Senftenberg (Alemania) (ludwig.bilz@b-tu.de) (<https://orcid.org/0000-0003-3017-0492>)
- Dr. Manuel Gámez-Guadix. Profesor, Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid (España) (manuel.gomez@uam.es) (<https://orcid.org/0000-0002-1575-1662>)

### RESUMEN

El discurso de odio se ha convertido en un fenómeno generalizado. Sin embargo, todavía no está claro por qué los adolescentes se involucran en el discurso de odio y qué factores están asociados con las motivaciones para perpetrarlo. Con esta finalidad, desarrollamos una medida multidimensional, la «Escala de Motivaciones para Perpetrar Discurso de Odio» (MHATE), y evaluamos sus propiedades psicométricas. Asimismo, investigamos las asociaciones entre las normas sociales y las motivaciones para participar en el discurso de odio. La muestra estuvo compuesta por 346 adolescentes suizos (54,6% chicos;  $M_{edad}=14$ ;  $DT=0,96$ ) que informaron haber perpetrado discurso de odio. Los análisis revelaron buenas propiedades psicométricas de MHATE, incluyendo adecuada consistencia interna. La subescala con mayor frecuencia fue venganza, seguida de las de ideología, conformidad con el grupo, mejora del estatus, regocijo y poder. Las normas descriptivas y la presión de iguales estuvieron relacionadas con varias motivaciones para perpetrar discurso de odio. Las normas prescriptivas, sin embargo, solo se asociaron con el poder. En conclusión, los hallazgos indican que el discurso de odio cumple varias funciones. Conocer las motivaciones específicas para el discurso de odio ayuda a derivar estrategias de intervención individualmente adaptadas (ej., manejo de la ira, promover un clima escolar inclusivo). Además, sugerimos que los profesionales que trabajan en la prevención del discurso de odio presten especial atención a las normas sociales que rodean a los adolescentes.

### ABSTRACT

Hate speech has become a widespread phenomenon, however, it remains largely unclear why adolescents engage in it and which factors are associated with their motivations for perpetrating hate speech. To this end, we developed the multidimensional "Motivations for Hate Speech Perpetration Scale" (MHATE) and evaluated the psychometric properties. We also explored the associations between social norms and adolescents' motivations for hate speech perpetration. The sample consisted of 346 adolescents from Switzerland (54.6% boys;  $M_{age}=14$ ;  $SD=0.96$ ) who reported engagement in hate speech as perpetrators. The analyses revealed good psychometric properties for the MHATE, including good internal consistency. The most frequently endorsed subscale was revenge, followed by ideology, group conformity, status enhancement, exhilaration, and power. The results also showed that descriptive norms and peer pressure were related to a wide range of different motivations for perpetrating hate speech. Injunctive norms, however, were only associated with power. In conclusion, findings indicate that hate speech fulfills various functions. We argue that knowing the specific motivations that underlie hate speech could help us derive individually tailored prevention strategies (e.g., anger management, promoting an inclusive classroom climate). Furthermore, we suggest that practitioners working in the field of hate speech prevention give special attention to social norms surrounding adolescents.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Discurso de odio, ciberodio, motivos, normas sociales, normas cautelares, presión de los pares.  
Hate speech, cyberhate, motives, social norms, injunctive norms, peer pressure.



## 1. Introducción

El discurso de odio se puede definir como cualquier forma comunicativa de expresión que promueva, justifique o difunda deliberadamente la exclusión, el desprecio o la devaluación de grupos sociales específicos (por ejemplo, debido a la etnia, nacionalidad, religión, orientación sexual, discapacidad, género, etc. (Lehman, 2020; Wachs et al., 2020). Sabemos que los adolescentes no solo son testigos y víctimas del discurso de odio, sino que también participan activamente en este como perpetradores (Wachs et al., 2021). Existe una laguna importante en la investigación con respecto a las motivaciones por las que los adolescentes perpetran el discurso de odio y qué factores están asociados con las motivaciones informadas para devaluar y acosar a grupos sociales particulares (Ballaschk et al., 2021). Además, los factores que influyen en las motivaciones de los adolescentes para perpetrar discurso de odio son, en gran medida, desconocidos. No obstante, estudios previos han mostrado la relevancia de las normas sociales para explicar el comportamiento desviado y los prejuicios de los adolescentes (Allport, 1954; Van-de-Bongardt et al., 2015; Váradi et al., 2021). A pesar de esto, aún no se ha investigado si las normas sociales también se relacionan con las motivaciones de los adolescentes para perpetrar discurso de odio. Por lo tanto, el presente estudio se llevó a cabo para abordar estas limitaciones en la investigación.

Pinker (2011) desarrolló una taxonomía de motivaciones para el comportamiento violento que incluye venganza, poder, sadismo, ideología y violencia práctica. Dado que el discurso de odio puede considerarse una forma específica de violencia, es probable que este tenga motivaciones comparables. Ballaschk et al. (2021) encontraron —basándose en entrevistas cualitativas con estudiantes, profesores y trabajadores sociales escolares— evidencia de causas similares para el discurso de odio a las propuestas por Pinker (2011). Además, sus análisis destacaron la relevancia de la conformidad del grupo y la mejora del estatus entre los iguales como motivaciones adicionales que deben considerarse. Por lo tanto, combinaremos los hallazgos de Pinker (2011) y Ballaschk et al. (2021) como base de nuestra investigación sobre las motivaciones para la perpetración de discurso de odio entre adolescentes. El impulso de vengarse en sí mismo es una tendencia humana natural (Pinker, 2011). Algunos adolescentes pueden usar el discurso de odio como un medio de venganza cuando se sienten amenazados, tratados injustamente, frustrados o enfadados. De hecho, se ha encontrado que los sentimientos de frustración e inferioridad están relacionados positivamente con la perpetración de discurso de odio entre los adolescentes (Ballaschk et al., 2021). Además de esto, la investigación ha mostrado que la victimización y la perpetración del discurso de odio están correlacionadas, lo que también podría indicar que algunas víctimas tienen la intención de vengarse de sus perpetradores o miembros de otros grupos sociales (Wachs & Wright, 2021). La noción de que la venganza es una causa del discurso de odio también está respaldada por investigaciones que han encontrado que la venganza es particularmente relevante en la perpetración de acoso y ciberacoso (Fluck, 2017; Runions et al., 2018; Tanrikulu & Erdur-Baker, 2021).

El poder incluye la capacidad de un individuo para influir en los demás, para sentirse fuerte y el deseo de dominar y controlar a otros (McClelland, 1975; Pinker, 2011). El deseo de poder se centra en experimentar la fuerza y la confianza en uno mismo y se contrarresta con el miedo a perder este poder (Sokolowski & Heckhausen, 2010). Se ha encontrado que la violencia se relaciona con la necesidad de ejercer el poder (Gradinger et al., 2012; Tanrikulu & Erdur-Baker, 2021; Wettstein, 2008). Y, sin embargo, hay pruebas limitadas sobre el papel del poder en la perpetración del discurso de odio. Solo un estudio indica que el deseo de poder está relacionado con la perpetración de discurso de odio entre adolescentes (Ballaschk et al., 2021). Pinker (2011) citó el sadismo como una motivación para perpetrar violencia, y lo describió como un sentimiento de placer al ver el sufrimiento, la incomodidad o el dolor de otra persona. Para evitar cualquier confusión con el trastorno psicológico de sadismo, utilizaremos el término «regocijo» en el presente estudio. Existe cierta evidencia empírica de que el regocijo puede explicar por qué las personas se involucran en discurso de odio (Ballaschk et al., 2021; Erjavec & Kovač, 2012). También se ha encontrado que el regocijo es una causa importante de violencia en la investigación sobre agresión y acoso (Gradinger et al., 2012; Wettstein, 2008).

El discurso de odio tiene sus raíces en procesos dentro y fuera del grupo (Ballaschk et al., 2021). Los grupos sociales de los que las personas se sienten parte y con los que se identifican son los endogrupos, mientras que los grupos sociales de los que las personas no se sienten parte o con los que no pueden

identificarse son los exogrupos. La evaluación positiva del endogrupo a menudo va acompañada de una tendencia a devaluar al exogrupo (Tajfel & Turner, 2004). A los miembros de los exogrupos generalmente se les asignan características negativas y los miembros del endogrupo sienten desprecio hacia los que no están incluidos en él. Este rechazo a menudo se justifica por posiciones inhumanas y discriminatorias, y comportamientos amenazantes. Este favoritismo dentro del grupo puede conducir a la violencia, el comportamiento discriminatorio y el discurso de odio entre miembros de dentro y fuera del grupo (Tajfel & Turner, 2004). Las cosmovisiones inhumanas también son prevalentes entre los adolescentes (Möller et al., 2016). Los perpetradores del discurso de odio normalmente se dirigen a las personas que están asignadas al exogrupo y los etiquetan como enemigos, mientras intentan defender sus valores políticos e ideológicos contra otros a través del odio (Erjavec & Kovačič, 2012).

Investigaciones más recientes sobre el discurso de odio online han identificado las creencias ideológicas como la fuerza impulsora detrás de tal comportamiento (Ballaschk et al., 2021). Mientras que Fluck (2017) encontró que la ideología no era una causa relevante para perpetrar el acoso, la ideología podría jugar un papel importante en la perpetración del discurso de odio debido a diferentes razones. Los adolescentes buscan un sentido de pertenencia (Baumeister & Leary, 1995) y la aceptación de sus grupos de iguales, lo que lleva a un comportamiento conforme con las normas grupales existentes, incluso si esas normas son antisociales y discriminatorias contra ciertos grupos (Allport, 1954). Por lo tanto, se puede suponer que la conformidad del grupo también podría llevar a los adolescentes a perpetrar discurso de odio. Esta suposición está respaldada por la investigación inicial sobre el discurso de odio (Ballaschk et al., 2021) y el ciberacoso (Gradinger et al., 2012), pero claramente requiere mayor evidencia empírica.

Pinker (2011) señaló que las personas usan la violencia para lograr un objetivo que no pueden alcanzar a través de medios no violentos y etiquetó esto como violencia práctica o depredadora. Con base en los hallazgos de Ballaschk et al. (2021), operacionalizaremos esta motivación como una forma de mejora de estatus entre iguales, ya que este estudio reveló que el discurso de odio se usa instrumentalmente para mejorar el propio estatus dentro del grupo de iguales. Los grupos de iguales son sistemas organizados jerárquicamente en los que los adolescentes luchan por alcanzar un estatus social elevado (Salmivalli & Peets, 2009). Los estudios sobre el acoso también muestran que la búsqueda de un estatus más elevado dentro del grupo de iguales es una motivación esencial para perpetrar acoso (Olthof et al., 2011; Salmivalli & Peets, 2009).

En resumen, se puede suponer que existen varias motivaciones para perpetrar discurso de odio. Sin embargo, solo un estudio cualitativo ha investigado estas motivaciones entre los adolescentes. En consecuencia, no existe una escala validada que mida las motivaciones para la perpetración de discurso de odio como un constructo multidimensional. En el único estudio existente en el que los participantes informaron por qué creen que los adolescentes perpetran el discurso de odio, no se entrevistó a ningún perpetrador de dicho discurso. Por lo tanto, es necesario investigar las motivaciones auto-informadas para participar en este tipo de agresión. En consecuencia, nuestro primer objetivo de investigación fue examinar las propiedades psicométricas de una nueva escala multidimensional desarrollada para medir las motivaciones para la perpetración de discurso de odio.

Se pueden distinguir tres tipos de normas sociales. En primer lugar, las normas prescriptivas se refieren a lo que se aprueba o desaprueba a nivel social. En segundo lugar, las normas descriptivas reflejan las percepciones de los comportamientos típicos que la mayoría de la gente hace. Y finalmente, la presión de los iguales se puede definir como la incitación de los pares para exhibir un determinado comportamiento (Cialdini & Trost, 1998; Van-de-Bongardt et al., 2015).

En su trabajo inicial sobre la naturaleza del prejuicio, Allport (1954) argumentó que la mayoría de las actitudes y sentimientos negativos hacia los grupos sociales surgen de las normas sociales y los intentos de ajustarse a ellas. Lo que aún no ha sido objeto de investigación empírica es la cuestión de si las normas sociales también podrían ser variables relevantes para explicar las motivaciones para la perpetración de discurso de odio. Sin embargo, la investigación inicial ha revelado una relación positiva entre las normas sociales y la perpetración de discurso de odio (Ballaschk et al., 2021; Wachs, Wettstein et al., 2021). Además, la investigación ha mostrado una asociación positiva entre normas sociales, prejuicios y agresión (Bastiaensens et al., 2016; Cook et al., 2010; Lee & Wong, 2009; Váradi et al., 2021). Para avanzar en el

conocimiento actual sobre la perpetración del discurso de odio, el segundo objetivo del presente estudio consistió en investigar las asociaciones entre las normas sociales y las motivaciones de los adolescentes para perpetrar discurso de odio.

## 2. Material y métodos

La muestra total estuvo conformada por 1.381 participantes (44,5% niños, 54% niñas, 1,4% de género diverso) entre 11 y 18 años ( $M_{edad}=13,92$ ;  $DT=0,98$ ) de 7° a 9° grado (7° grado: 29,9%,  $n=413$ ; 8° grado: 27,1%,  $n=374$ ; 9° grado: 27,8%,  $n=384$ ; grado mixto: 15,2%,  $n=210$ ) de 119 clases de 22 centros educativos germanoparlantes en dos cantones de Suiza. Con base en investigaciones cualitativas previas (Ballaschk et al., 2021; Krause et al., 2021), se creó un ítem para medir la frecuencia de la perpetración de discurso de odio en los centros educativos. Primero se mostró a los participantes un vídeo breve que presenta una definición de discurso de odio. A continuación, se les pidió que respondieran a la siguiente pregunta: «En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia has perpetrado discurso de odio en tu centro educativo?». La escala de respuesta fue de cinco puntos («nunca», «1 o 2 veces en el último mes», «2 o 3 veces al mes», «aproximadamente una vez a la semana», «varias veces a la semana»). Si los estudiantes respondían que habían perpetrado discurso de odio al menos una vez, se les preguntaba cuáles eran sus motivaciones. La submuestra de aquellos que habían perpetrado discurso de odio incluyó 346 adolescentes (54,6% chicos, 43,6% chicas, 1,7% de género diverso) entre las edades de 12 y 18 años ( $M_{edad}=14$ ;  $DT=0,96$ ) de 106 clases en 19 centros educativos. En cuanto al estatus migratorio, el 52,3% ( $n=165$ ) informó ser inmigrante.

Con respecto al estatus socioeconómico (SES), el 31,2% ( $n=108$ ) de los participantes informaron vivir en familias de bajo estatus, el 34,4% ( $n=119$ ) en familias de estatus medio y el 34,4% ( $n=119$ ) en familias de estatus socioeconómico alto. Como no se disponía de una escala para investigar las motivaciones de la perpetración del discurso de odio, desarrollamos la «Escala de Motivaciones para Perpetrar Discurso de Odio» (Motivations for Hate Speech Perpetration Scale, MHATE). Para desarrollar la escala, se llevaron a cabo entrevistas cualitativas con los estudiantes y el personal de los centros educativos centradas en las motivaciones por las que los estudiantes participaron en la perpetración de discurso de odio en la escuela (Ballaschk et al., 2021). A continuación, revisamos la literatura sobre los motivos para perpetrar agresiones, acoso y ciberacoso. Con base en los resultados, se desarrolló un conjunto de 12 ítems que reflejaban seis motivaciones diferentes: venganza, poder, regocijo, ideología, conformidad de grupo y mejora de estatus.

La Tabla 1 presenta una descripción general completa de todos los ítems. Cada ítem puede responderse en una escala de cinco puntos desde «absolutamente en desacuerdo» (1) hasta «absolutamente de acuerdo» (5). Las normas descriptivas del discurso de odio se evaluaron preguntando a los participantes si habían presenciado discurso de odio. La escala se desarrolló en base a una investigación cualitativa (Ballaschk et al., 2021; Krause et al., 2021) y en referencia a instrumentos existentes (Reichelmann et al., 2020). Los ítems incluían, por ejemplo: «Alguien distribuyó símbolos, pegatinas, imágenes, memes o vídeos discriminatorios contra un grupo específico de personas» o «Alguien hizo bromas insultantes sobre cierto grupo de personas». Las posibles respuestas iban desde «nunca» (1) a «a menudo» (4). El  $\omega$  de McDonald fue bueno: .83. Las normas prescriptivas percibidas contra el discurso de odio se midieron utilizando tres ítems, que se les pidió a los participantes que respondieran después de leer una viñeta que describía un escenario de discurso de odio online y offline. Los tres ítems fueron: «A mis amigos cercanos no les gusta cuando dices eso de otras personas», «A mi familia no le gusta cuando dices esto de otras personas» y «A los profesores de mi escuela no les gusta cuando dices eso de otras personas».

Todos los ítems se respondían en una escala de cinco puntos desde «absolutamente en desacuerdo» (1) hasta «absolutamente de acuerdo» (5). El  $\omega$  de McDonald fue aceptable: 0,74. Para medir la presión desviada por parte de iguales, se modificaron los siguientes cuatro ítems de Santor et al. (2000): «A veces, he roto las reglas porque los compañeros me han instado a hacerlo», «A veces, he hecho cosas peligrosas o tontas porque los compañeros de clase me han desafiado», «Me he saltado las clases cuando los compañeros de clase me han instado a hacerlo» y «Si un grupo de compañeros de la escuela me pidiera que hiciera algo prohibido, sería difícil decir que no». La escala de respuesta era de cinco puntos desde «absolutamente en desacuerdo» (1) hasta «absolutamente de acuerdo» (5). El  $\omega$  de McDonald

fue aceptable: .78. A los participantes se les preguntó por su edad y género (chico, chica, diverso). El curso académico fue añadido con posterioridad de acuerdo con los códigos de clase que se usaron para completar los cuestionarios. Los antecedentes migratorios (la medida estándar de la diversidad étnica en los países de habla alemana) se evaluaron preguntando si los propios participantes, uno o ambos padres habían nacido en un país distinto de Suiza. El estatus socioeconómico se midió utilizando la Escala de Afluencia Familiar (FAS; Hartley et al., 2016). Con base en una puntuación compuesta de esta escala, se calculó una categoría individual para cada participante (nivel socioeconómico bajo, medio y alto).

Después de obtener la autorización del Comité de Ética de la Universidad de Potsdam (UP65 / 2018), se invitó a participar en este estudio a 22 escuelas suizas. De estas 22 escuelas, 20 aceptaron participar en el estudio (tasa de participación a nivel escolar: 91%). De 2.593 estudiantes invitados, participaron 1.381 (tasa de participación a nivel individual: 53%). Los estudiantes y sus padres o tutores legales debían firmar un formulario de consentimiento por escrito para participar en el estudio. La recopilación de datos se realizó a través de una encuesta online durante una hora lectiva entre diciembre de 2020 y abril de 2021. Los participantes recibieron un código de acceso a la encuesta por correo electrónico y posteriormente completaron el cuestionario *online*. Se les dijo a los participantes que participar en el estudio era opcional y que la participación en la encuesta podía detenerse en cualquier momento, sin necesidad de dar una razón y sin temor a consecuencias negativas. El tiempo de finalización fue de 37 minutos de promedio.

Para investigar la validez de constructo de MHATE, realizamos análisis factoriales confirmatorios (AFC) y analizamos la fiabilidad compuesta (CR). A continuación, realizamos una serie de análisis factoriales confirmatorios multigrupo (MGCFA) empleando el método de máxima verosimilitud con errores estándar (MLR) para la estimación de parámetros en la versión 8.3 de Mplus (Muthén & Muthén, 2017) para analizar la invariancia de la escala entre diferentes grupos demográficos. Para evaluar los supuestos de invariancia se siguieron las recomendaciones de Chen (2007), según las cuales disminuciones en  $\Delta CFI > 0,010$  y aumentos en  $\Delta RMSEA > 0,015$  indican que no se cumple el supuesto de invariancia de la medida. Si se establece la invarianza escalar, el significado de los elementos se puede considerar igual entre los grupos y se pueden comparar las diferencias en las medias latentes (Van-de-Schoot et al., 2012). La *d* de Cohen se utilizó como una medida de los tamaños del efecto para las medias de los factores latentes. La *d* de Cohen se calculó dividiendo la diferencia entre las medias de los factores por la desviación estándar del factor combinado.

Finalmente, se utilizó el modelado de ecuaciones estructurales para probar las asociaciones entre las normas sociales y la escala MHATE. El ajuste del modelo se examinó considerando los siguientes índices de ajuste: índice de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI), error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y raíz cuadrática media estandarizada residual (SRMR). El ajuste de cada modelo se evaluó utilizando puntos de corte típicos que reflejaron un ajuste bueno y adecuado de los datos, respectivamente: CFI y TLI  $> .95$  y  $.90$ ; RMSEA  $< .06$  y  $.08$ , y SRMR  $< .10$  y  $.05$  (Hu & Bentler, 1999). Para tener en cuenta la estructura multinivel de los datos (es decir, adolescentes agrupados dentro de los centros educativos), los errores estándar se corrigieron utilizando la opción de muestreo complejo (Type=Complex) en Mplus (Muthén & Muthén, 2017).

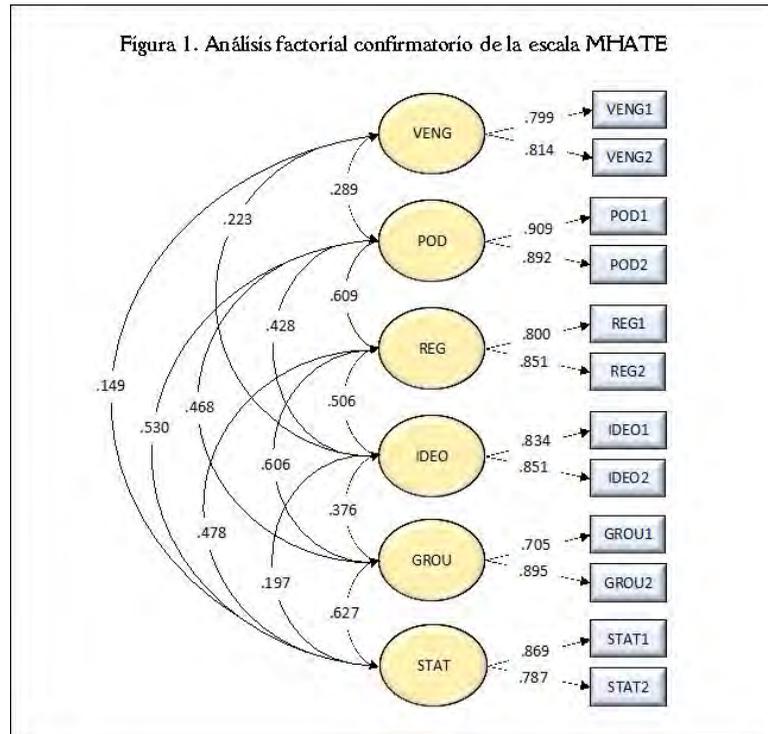
### 3. Resultados

#### 3.1. Validez de constructo de la escala de motivaciones para perpetrar discurso de odio

Con respecto a la perpetración de discurso de odio, el 74,9% ( $n=1.035$ ) de los participantes respondieron que nunca habían tenido este comportamiento; el 16,4% ( $n=227$ ) informó de este comportamiento una o dos veces en el último mes; el 4,6% ( $n=63$ ) dos o tres veces al mes; el 1,7% ( $n=23$ ) una vez a la semana; y el 2,4% ( $n=33$ ) varias veces a la semana. Para los siguientes análisis, solo se empleó la submuestra de perpetradores de discurso de odio ( $n=346$ ).

Primero, analizamos un modelo en el que los 12 ítems del MHATE cargaron en un solo factor. Los resultados mostraron que los datos no se ajustaban bien,  $\chi^2=853,64$ ,  $gl=54$ ,  $\chi^2 / gl=15,52$ ,  $p<.001$ , CFI=0,564, TLI=0,467, RMSEA=0,207, SRMR=0,115, con cargas factoriales estandarizadas entre 0,18 y 0,70. A continuación, probamos un segundo modelo con la estructura propuesta de seis factores del MHATE.

El segundo modelo mostró un buen ajuste,  $\chi^2=90,49$ ,  $gl=40$ ,  $\chi^2 / gl=2,26$ ,  $p<.001$ ,  $CFI=.972$ ,  $TLI=0,955$ ,  $RMSEA=0,060$ ,  $SRMR=0,034$ . Todas las cargas factoriales estandarizadas fueron significativas ( $p<.001$ ) y variaron entre 0,78 y 0,90 (Figura 1). La fiabilidad compuesta fue .79 para la escala de venganza, .90 para poder, .81 para regocijo, .76 para ideología, .79 para conformidad grupal y .82 para mejora de estatus, apoyando en su conjunto la validez factorial del MHATE.



### 3.2. Frecuencia de motivaciones para la perpetración de discurso de odio

La Tabla 1 ofrece un resumen de las frecuencias y estadísticos descriptivos de todos los ítems y las subescalas de MHATE.

Tabla 1. Porcentaje, medias, y desviaciones típicas de cada ítem de la escala MHATE							
Ítems	Fuertemente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo	ítem	Subescala
	%	%	%	%	%	M (DT)	M (DT)
Porque otros me hicieron enfadar. (VENG1)	32	9,8	19,7	19,9	18,5	2,82 (1,51)	2,78 (1,34)
Porque otros me molestaron o dañaron. (VENG2)	30,3	15,3	20,5	17,9	15,9	2,73 (1,45)	
Para demostrar quién manda. (POD1)	64,2	16,5	11,3	5,2	2,9	1,66 (1,05)	1,59 (0,94)
Para mostrar quién es el jefe. (POD2)	68,2	17,9	8,1	4	1,7	1,53 (0,92)	
Porque pienso que era gracioso. (REG1)	59,8	15,9	11	5,8	7,5	1,85 (1,26)	1,73 (1,05)
Porque me hace sentir bien. (REG2)	65,9	15,5	9,8	4,9	2,9	1,62 (1,03)	
Porque se corresponde con lo que creo. (IDEO1)	58,4	18,2	11,6	8,7	3,2	1,80 (1,13)	2,17 (1,15)
Porque es mi opinión. (IDEO2)	35,8	15	18,2	19,4	11,6	2,55 (1,43)	
Porque así hablamos entre nosotros en mi clase. (GROU1)	43,9	13	17,6	15,9	9,5	2,34 (1,41)	2,02 (1,12)
Porque este es el comportamiento esperado en mi clase. (GROU2)	60,4	20,5	10,4	5,8	2,9	1,70 (1,05)	
Ser respetado y pertenecer al grupo 'guay'. (STAT1)	66,8	15,6	10,7	3,5	3,5	1,61 (1,03)	1,73 (1,03)
Pertenecer a un grupo y no convertirme en una víctima. (STAT2)	56,4	18,5	13,6	5,8	5,8	1,86 (1,19)	

Las tres motivaciones informadas con mayor frecuencia fueron: «Porque otros me hicieron enfadar» (38,4%; VENG1), «Porque otros me molestaron o dañaron» (33,8%; VENG2) y «Porque así hablamos entre nosotros en mi clase» (25,4%; GROU1). Las tres motivaciones informadas con menor frecuencia fueron: «Mostrar quién es el jefe» (5,7%; POD2), «Ser respetado y pertenecer al grupo 'guay'» (7%; STAT1) y «Porque me hace sentir bien» (7,8%; REG2). La subescala que mostró una mayor frecuencia fue la venganza ( $M=2,78$ ;  $DE=1,34$ ), seguida de la ideología ( $M=2,17$ ;  $DT=1,15$ ), conformidad de grupo ( $M=2,02$ ;  $DT=1,12$ ), mejora del estatus ( $M=1,73$ ;  $DE=1,03$ ), regocijo ( $M=1,73$ ;  $DT=1,05$ ) y poder ( $M=1,59$ ;  $DT=0,94$ ).

### 3.3. Análisis de la invarianza de la medida y diferencias en las medias factoriales

En general, para todas las comparaciones por grupos (es decir, por género, grado, antecedentes migratorios y estatus socioeconómico) no hubo una reducción sustancial en el ajuste del modelo ( $\Delta CFI > 0,010$  y  $\Delta RMSEA > 0,015$ , Chen 2007) entre el modelo de invarianza configural y métrica y entre el modelo de invarianza métrica y escalar (Tabla 2). Estos hallazgos indican invarianza de medición escalar del MHATE en estos grupos e implican que las medias latentes se pueden comparar entre ellos. Se utilizó el modelo de invarianza escalar (Modelo 1) para comparar medias latentes entre chicos y chicas. Los resultados mostraron que los chicos presentaron medias más bajas en ideología ( $p=.003$ ,  $d=0,40$ ) en comparación con las chicas. Se utilizó el modelo de invarianza escalar (Modelo 2) para comparar las medias latentes entre los alumnos de 7° / 8° grado y los de 9° grado.

Los resultados revelaron que los estudiantes de noveno grado mostraron promedios más bajos en la conformidad del grupo ( $p=.013$ ,  $d=0,31$ ) en comparación con los estudiantes de séptimo y octavo grado. A continuación, se utilizó el modelo de invarianza escalar (Modelo 3) para comparar medias latentes entre adolescentes con y sin antecedentes migratorios. Los resultados mostraron que los adolescentes sin antecedentes migratorios presentaron medias más altas en regocijo ( $p<.001$ ,  $d=0,55$ ) y conformidad grupal ( $p<.001$ ,  $d=0,46$ ) en comparación con los participantes con antecedentes migratorios. Finalmente, se utilizó el modelo de invarianza escalar para comparar medias latentes entre adolescentes de nivel socioeconómico alto y bajo. Los resultados mostraron que los adolescentes con nivel socioeconómico alto mostraron medias más altas en venganza ( $p=.006$ ,  $d=0,41$ ) y poder ( $p=.019$ ,  $d=0,28$ ) en comparación con los adolescentes con nivel socioeconómico bajo.

Tabla 2. Análisis de la invarianza de la medida por género, grado, antecedentes migratorios y estatus socioeconómico							
Modelos	$\chi^2$ (df)	p	RMSEA	$\Delta$ RMSEA	CFI	$\Delta$ CFI	Criterios de invarianza cumplidos
<b>Modelo 1: Género (chicos vs. chicas)</b>							
Configural	153,95 (80)	<.001	.073		.961		
Métrica	155,96 (85)	<.001	.069	-0,004	.963	0,002	Sí
Escalar	168,51 (91)	<.001	.070	0,001	.959	-0,004	Sí
<b>Modelo 2: Grado (7°/8° grado vs. 9° grado)</b>							
Configural	152,82 (80)	<.001	.058		.976		
Métrica	132,19 (85)	<.001	.057	-0,001	.975	-0,001	Sí
Escalar	144,34 (91)	<.001	.058	0,001	.972	-0,003	Sí
<b>Modelo 3: Antecedentes migratorios (con vs. sin antecedentes migratorios)</b>							
Configural	123,98 (78)	<.001	.058		.975		
Métrica	125,73 (84)	.002	.054	-0,004	.977	0,002	Sí
Escalar	129,33 (90)	.004	.050	-0,004	.978	0,001	Sí
<b>Modelo 4: Estatus socioeconómico (alto vs. bajo)</b>							
Configural	133,79 (78)	<.001	.079		.957		
Métrica	145,78 (84)	<.001	.080	0,001	.952	-0,005	Sí
Escalar	155,24 (90)	<.001	.080	0,000	.950	-0,002	Sí

Nota.  $\chi^2$ =chi cuadrado de ajuste del modelo CFI=Índice de ajuste comparativo;  $\Delta$ CFI=cambio en CFI comparado al modelo previo de la invarianza más débil; RMSEA=error cuadrático medio de aproximación;  $\Delta$ RMSEA=cambio en RMSEA en comparación con el modelo previo de invarianza más débil.

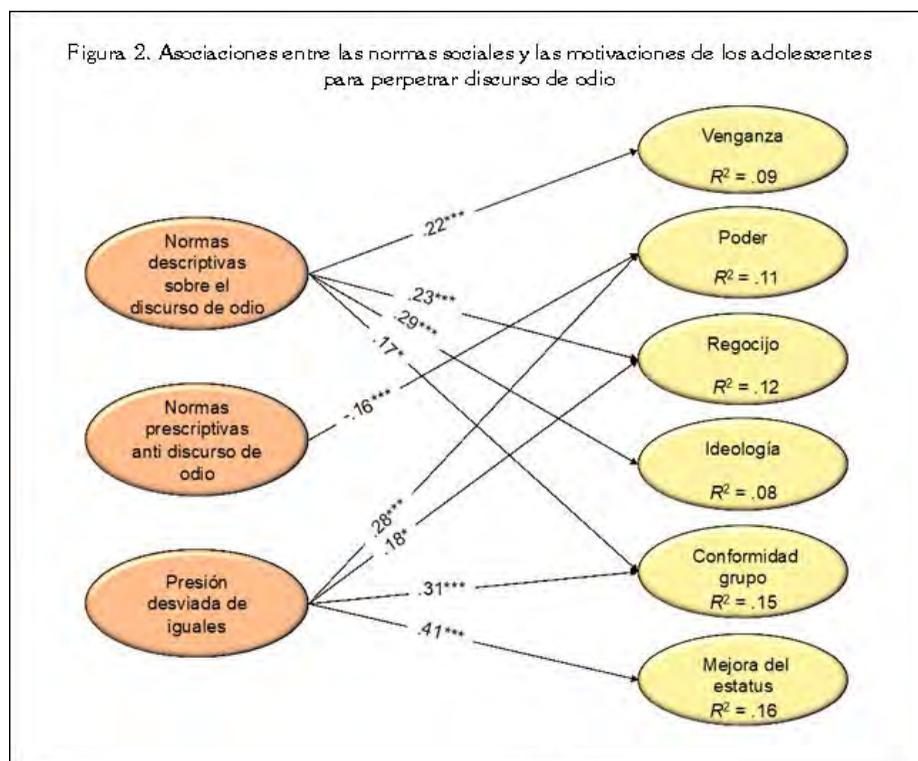
### 3.4. Asociaciones entre normas sociales y motivaciones para perpetrar discursos de odio

Las correlaciones bivariadas entre las principales variables se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Correlaciones bivariadas entre las principales variables del estudio									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Normas descriptivas del discurso de odio	–								
2. Normas prescriptivas anti-discurso de odio	.03	–							
3. Presión de grupo desviado	.12*	-.13*	–						
4. Venganza	.14**	-.12**	.11*	–					
5. Poder	.02	-.13**	.27**	.22**	–				
6. Regocijo	.13**	-.13**	.20**	.04	.50**	–			
7. Ideología	.18**	-.02	-.01	.13*	.29**	.35**	–		
8. Conformidad de grupo	.28**	-.06	.29**	.09	.40**	.47**	.23**	–	
9. Mejora del status	.11*	-.06	.30**	.13*	.42**	.37**	.11**	.43**	–

Nota. N=346 \*p<.05 \*\*p<.01.

El modelo de ecuaciones estructurales para analizar las relaciones entre las normas sociales y las motivaciones para perpetrar el discurso de odio se muestra en la Figura 2. El ajuste del modelo fue aceptable,  $\chi^2=420.45$ ,  $gl=263$ ,  $p<.001$ ,  $CFI=.946$ ,  $TLI=0.934$ ,  $RMSEA=0.042$ ,  $SRMR=0.047$ , y las cargas factoriales estandarizadas variaron entre 0.51 y 0.91. Los análisis mostraron que las normas descriptivas del discurso de odio mostraron una relación positiva con la venganza ( $\beta^{\wedge}=.22$  SE=.06,  $p<.001$ ), el regocijo ( $\beta^{\wedge}=.23$ , SE=.08,  $p<.001$ ), la ideología ( $\beta^{\wedge}=.29$ , SE=.09,  $p<.001$ ) y la conformidad de grupo ( $\beta^{\wedge}=.17$ , SE=.09,  $p=.041$ ).



Nota. Todas las relaciones mostradas fueron significativas. N=346.

Las normas prescriptivas contra el discurso de odio solo mostraron una relación negativa con el poder ( $\beta^{\wedge}=-.16$ , SE=.03,  $p<.001$ ). Finalmente, la presión desviada de los compañeros mostró una relación positiva con el poder ( $\beta^{\wedge}=.28$ , SE=.06,  $p<.001$ ), el regocijo ( $\beta^{\wedge}=.18$ , SE=.08,  $p=.030$ ), la conformidad del grupo ( $\beta^{\wedge}=.31$ , SE=.10,  $p<.001$ ) y la mejora del estatus ( $\beta^{\wedge}=.41$ , SE=.06,  $p<.001$ ). El modelo estimado explicó el 9% de la varianza de la subescala de venganza ( $R^2=.088$ ), el 11% de la varianza de

la subescala de poder ( $R^2 = .111$ ), el 12% de la varianza de la subescala de regocijo ( $R^2 = .124$ ), el 8% de varianza en la subescala de ideología ( $R^2 = .084$ ), el 15% de varianza en la subescala de conformidad del grupo ( $R^2 = .153$ ) y el 16% de varianza en la subescala de mejora del estatus ( $R^2 = .162$ ).

#### 4. Discusión y conclusión

El objetivo del presente estudio fue doble. Primero, analizar las propiedades psicométricas de la escala multidimensional MHATE. En segundo lugar, investigar las asociaciones entre las normas sociales y las motivaciones de los adolescentes para perpetrar discurso de odio. Con respecto a nuestro primer objetivo, los análisis apoyaron una estructura de seis factores para la escala MHATE. Los análisis de invarianza factorial aportaron considerable evidencia de la equivalencia de la medida en diferentes grupos (es decir, chicos frente a chicas, adolescentes más jóvenes frente a mayores, adolescentes con y sin antecedentes migratorios y estatus socioeconómico más alto frente a más bajo), lo que indica una consistencia sobre cómo se manifiestan las motivaciones para la perpetración del discurso de odio entre estos grupos. Nuestros hallazgos respaldan la idea de que el discurso de odio cumple varias funciones, ya que sirve como defensa o reacción a una amenaza percibida, transmite una sensación de poder o mejora instrumentalmente la posición de uno en el grupo social. Las motivaciones para perpetrar discurso de odio que se encontraron en este estudio se alinean con la investigación cualitativa sobre la motivación de los adolescentes (Ballaschk et al., 2021) y las motivaciones de los adultos (Erjavec & Kovacic, 2012) para la perpetración de discurso de odio y con la investigación sobre el comportamiento agresivo (Fluck, 2017; Gradinger et al., 2012; Pinker 2011; Tanrikulu & Erdur-Baker, 2021; Wettstein, 2008).

La subescala que mostró mayor frecuencia fue la de venganza, seguida de la ideología, la conformidad del grupo, la mejora del estatus y el regocijo (ambas con la misma media), y finalmente, el poder. La alta prevalencia de las subescalas de venganza e ideología puede atribuirse a posibles estrategias de justificación de los perpetradores. Investigaciones previas han mostrado que la venganza también fue una de las motivaciones más frecuentes para el acoso tradicional y el ciberacoso (Gradinger et al., 2012; Fluck, 2017; Tanrikulu & Erdur-Baker, 2021). Mientras que el estudio de Fluck (2017) mostró que la ideología no era una motivación relevante para el ciberacoso, en el presente estudio encontramos que la ideología es una motivación importante para la perpetración de discurso de odio. Una explicación podría ser que los motivos ideológicos pueden ser más relevantes para el discurso de odio que para el ciberacoso. Además, encontramos que el poder fue la motivación menos frecuente para la perpetración de discurso de odio. Este hallazgo es congruente con el estudio de Gradinger et al. (2012) sobre el ciberacoso, pero contradice los hallazgos de Tanrikulu y Erdur-Baker (2021), quienes encontraron que el poder era la segunda motivación más informada para la perpetración del ciberacoso.

También se encontró que las diversas subescalas del MHATE mostraban patrones diferenciales de correlaciones entre sí. El regocijo y el poder, así como el regocijo y la conformidad del grupo, estuvieron más fuertemente correlacionados. Estos hallazgos indican que el discurso de odio a menudo se expresa en forma de bromas para ganar poder y adaptarse a los grupos dentro de las redes de iguales de los adolescentes. Por el contrario, la subescala de venganza mostró correlaciones bastante débiles o incluso correlaciones no significativas con las otras subescalas. Una explicación podría ser que la venganza es una motivación relativamente independiente y una expresión de la amenaza percibida, mientras que el discurso de odio relacionado con el grupo representa intentos controlados por lograr objetivos de manera instrumental o aumentar el estatus dentro de un grupo determinado.

Con base en estos hallazgos, parece imperativo educar a los adolescentes sobre estrategias de manejo de conflictos, la capacidad de lidiar con las emociones negativas y de manejar la frustración para evitar que los adolescentes utilicen el discurso de odio como un medio de venganza. La elevada frecuencia de la subescala de ideología indica la necesidad de una educación democrática en las escuelas y, por lo tanto, de prevenir la perpetración de discurso de odio. Los niveles de aprobación para las motivaciones relacionadas con el grupo (es decir, conformidad del grupo, mejora del estatus) indican que promover un clima de clase positivo e inclusivo y alentar a los estudiantes a reflexionar sobre las reglas y normas también son puntos de partida importantes para prevenir el discurso de odio entre los adolescentes. Nuestro segundo objetivo fue investigar las asociaciones entre las normas sociales y las motivaciones de los adolescentes para perpetrar

discurso de odio. En general, nuestros resultados confirmaron que las normas sociales están asociadas con las motivaciones de los adolescentes para la perpetración de discurso de odio. Este hallazgo está en línea con investigaciones previas sobre prejuicios y comportamiento agresivo (Bastiaensens et al., 2016; Cook et al., 2010; Lee & Wong, 2009; Váradi et al., 2021) y la investigación inicial sobre el discurso de odio (Ballaschk et al., 2021).

La relación entre las normas descriptivas del discurso de odio y la motivación de los adolescentes para participar en este, podría explicarse mediante el aprendizaje por observación (Wachs, Wettstein et al., 2021). Una explicación de la asociación entre la susceptibilidad de los adolescentes a la presión desviada de sus compañeros y sus motivaciones para perpetrar discurso de odio podría ser que estos adolescentes quieren evitar el rechazo o el castigo de sus compañeros. Más específicamente, los resultados indicaron que las motivaciones para la perpetración de discurso de odio no están asociadas con las normas prescriptivas tanto como con las normas descriptivas y con la percepción de la presión de grupo. Parece plausible que las motivaciones de los adolescentes estén más fuertemente influenciadas por la percepción de conductas que normalmente se realizan en su entorno social (normas descriptivas) o a las que se les anima activamente (presión de grupo) en comparación con las conductas que se perciben como típicamente aceptables (normas prescriptivas). Sin embargo, estos hallazgos deben interpretarse con cautela, ya que las tres escalas para medir las normas sociales diferían entre sí, lo que podría limitar la comparación entre las mismas. Según este estudio, la motivación para perpetrar el discurso de odio surge, al menos en parte, de la dinámica de un entorno social determinado, donde los procesos reactivos recíprocos, el reconocimiento social, la presión social y la imitación pueden jugar un papel importante. Por tanto, esta dinámica social debería ser también el punto de partida de las medidas de prevención.

Este estudio tiene algunas limitaciones que deberían ser abordadas por investigaciones futuras. En primer lugar, el presente estudio analizó importantes propiedades psicométricas de la escala MHATE, a saber, la validez y fiabilidad del constructo. La investigación futura debe tener como objetivo analizar propiedades psicométricas adicionales (por ejemplo, validez predictiva). Además de esto, los seis factores incluían solo dos ítems cada uno, lo que a menudo se considera problemático para la fiabilidad. Sin embargo, si los dos indicadores están altamente correlacionados, dos ítems suelen ser suficientes (Hayduk & Littvay, 2012). En segundo lugar, aunque la muestra incluía un número relativamente grande de perpetradores de discurso de odio, esta no puede considerarse representativa de los adolescentes suizos. La investigación futura debe incluir una muestra representativa y tratar de replicar los hallazgos del presente estudio.

En tercer lugar, debido al diseño del estudio transversal, no pudimos determinar las relaciones temporales entre las normas sociales y las motivaciones para la perpetración del discurso de odio. Se necesitan estudios longitudinales para superar estas limitaciones metodológicas. En cuarto lugar, solo incluimos correlatos interpersonales de las motivaciones de los adolescentes para la perpetración de discurso de odio. Las investigaciones futuras también deben investigar los factores intrapersonales (ej., la desvinculación moral). Finalmente, medimos la perpetración del discurso de odio mediante el uso de autoinformes que podrían haber afectado a la identificación de los perpetradores dado que algunos participantes podrían haber sido reacios a reconocer un comportamiento socialmente indeseable como la perpetración. La investigación futura también debe utilizar informes de pares para superar estos problemas metodológicos.

En conclusión, el presente estudio contribuye a la investigación al presentar un nuevo instrumento para medir las motivaciones para la perpetración del discurso de odio entre los adolescentes e investigar las relaciones con las normas sociales. Los hallazgos destacan la necesidad de comprender la perpetración del discurso de odio tomando en consideración varias motivaciones y las relaciones con las normas sociales. Las motivaciones más frecuentes fueron la venganza, la ideología y la conformidad de grupo. Los programas de prevención que tienen como objetivo abordar el discurso de odio deben considerar varias estrategias, incluida la educación de los adolescentes sobre las habilidades sociales y los valores democráticos y la creación de entornos sociales en los que los adolescentes no estén expuestos al discurso de odio o sean alentados activamente a participar en el mismo.

## Contribución de Autores

Idea, S.W.; Revisión de la literatura (estado del arte), S.W., A.W.; Metodología, S.W. M.G.-G.; Análisis de datos, S.W. M.G.-G.; Resultados, S.W.; Discusión y conclusiones, S.W., A.W.; Redacción (borrador inicial), S.W.; Revisiones finales, S.W.; Diseño del Proyecto y patrocinio, S.W., L.B., A.W.

## Apoyos

Esta investigación fue financiada por the German Research Foundation (DFG), número de proyecto WA 4275/2-1, BI 1046/9-1 y la University of Teacher Education Bern, número de proyecto 19s 0008 01.

## Referencias

- Allport, G.W. (1954). *The nature of prejudice*. Addison-Wesley. <https://bit.ly/3s5s35M>
- Ballaschk, C., Wachs, S., Krause, N., Schulze-Reichelt, F., Kansok-Dusche, J., Bilz, L., & Schubarth, W. (2021). Dann machen halt alle mit.“ Eine qualitative Studie zu Beweggründen und Motiven für Hatespeech unter Schüler\*innen. [“Then everyone just goes along with it.” A qualitative study on reasons and motives of hate speech among students]. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung / Discourse. Journal of Childhood and Adolescence Research*, 16, 1-18. <https://doi.org/10.3224/diskurs.v16i4.01>
- Bastiaensens, S., Pabian, S., Vandebosch, H., Poels, K., Van Cleemput, K., Desmet, A., & Bourdeaudhuij, I.D. (2016). From normative influence to social pressure: How relevant others affect whether bystanders join in cyberbullying. *Social Development*, 25(1), 193-211. <https://doi.org/10.1111/sode.12134>
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Chen, F.F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cialdini, R.B., & Trost, M.R. (1998). Social influence: Social norms, conformity and compliance. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 151-192). McGraw-Hill.
- Cook, C.R., Williams, K.R., Guerra, N.G., Kim, T.E., & Sadek, S. (2010). Predictors of bullying and victimization in childhood and adolescence: A meta-analytic investigation. *School Psychology Quarterly*, 25(2), 65-83. <https://doi.org/10.1037/a0020149>
- Erjavec, K., & Kovacic, M.P. (2012). You don't understand, this is a new war!" Analysis of hate speech in news web sites' comments. *Mass Communication and Society*, 15, 899-920. <https://doi.org/10.1080/15205436.2011.619679>
- Fluck, J. (2017). Why do students bully? An analysis of motives behind violence in schools. *Youth & Society*, 49(5), 567-587. <https://doi.org/10.1177/0044118X14547876>
- Gradinger, P., Strohmeier, D., & Spiel, C. (2012). Motives for bullying others in cyberspace: A study on bullies and bully-victims in Austria. In Q. Li, D. Cross, & P. K. Smith (Eds.), *Cyberbullying in the global playground: Research from international perspectives* (pp. 263-284). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119954484.ch13>
- Hartley, J.E.K., Levin, K., & Currie, C. (2016). A new version of the HBSC Family Affluence Scale-FAS III: Scottish qualitative findings from the international FAS development study. *Child Indicators Research*, 9(1), 233-245. <https://doi.org/10.1007/s12187-015-9325-3>
- Hayduk, L.A., & Littvay, L. (2012). Should researchers use single indicators, best indicators, or multiple indicators in structural equation models? *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-159>
- Hu, L.T., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Krause, N., Ballaschk, C., Schulze-Reichelt, F., Kansok-Dusche, J., Wachs, S., Schubarth, W., & Bilz, L. (2021). Ich lass mich da nicht klein machen!“ Eine qualitative Studie zur Bewältigung von Hatespeech durch Schüler/innen. [“I don't let them get me down!“—A qualitative study on students' coping with hate speech]. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 11(1), 169-185. <https://doi.org/10.1007/s35834-021-00291-w>
- Lee, S.S.T., & Wong, D.S.W. (2009). School, parents, and peer factors in relation to Hong Kong students' bullying. *International Journal of Adolescence and Youth*, 15(3), 217-233. <https://doi.org/10.1080/02673843.2009.9748030>
- Lehman, B. (2020). Hate at school: Victimization and disorder associated with school avoidance. *Sociological Spectrum*, 40(3), 172-190. <https://doi.org/10.1080/02732173.2020.1734890>
- Mcclelland, D.C. (1975). *Power: The inner experience*. Irvington Publishers.
- Möller, K., Grote, J., Nolde, K., & Schuhmacher, N. (2016). *Die kann ich nicht ab!: Ablehnung, Diskriminierung und Gewalt bei Jugendlichen in der (Post-) Migrationsgesellschaft. Analysen zu gesellschaftlicher Integration und Desintegration*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-02302-7>
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2017). *Mplus user's guide*. Muthén & Muthén. <https://bit.ly/3lJorwi>
- Olthof, T., Goossens, F.A., Vermande, M.M., Aleva, E.A., & Van-Der-Meulen, M. (2011). Bullying as strategic behavior: Relations with desired and acquired dominance in the peer group. *Journal of School Psychology*, 49(3), 339-359. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.03.003>
- Pinker, S. (2011). *The better angels of our nature: Why violence has declined*. Viking.
- Reichelmann, A., Hawdon, J., Costello, M., Ryan, J., Blaya, C., Llorent, V., Oksanen, A., Rasanen, P., & Zych, I. (2020). Hate knows no boundaries: Online hate in six nations. *Deviant Behavior*, 42(9), 1100-1111. <https://doi.org/10.1080/01639625.2020.1722337>

- Runions, K.C., Salmivalli, C., Shaw, T., Burns, S., & Cross, D. (2018). Beyond the reactive-proactive dichotomy: Rage, revenge, reward, and recreational aggression predict early high school bully and bully/victim status. *Aggressive Behavior, 44*(5), 501-511. <https://doi.org/10.1002/ab.21770>
- Salmivalli, C., & Peets, K. (2009). Bullies, victims, and bully-victim relationships in middle childhood and early adolescence. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 322-340). The Guilford Press.
- Santor, D.A., Messervey, D., & Kusumakar, V. (2000). Measuring peer pressure, popularity, and conformity in adolescent boys and girls: Predicting school performance, sexual attitudes, and substance abuse. *Journal of Youth and Adolescence, 29*(2), 163-182. <https://doi.org/10.1023/A:1005152515264>
- Sokolowski, K., & Heckhausen, H. (2010). Soziale Bindung: Anschlussmotivation und Intimitätsmotivation. In J. Heckhausen, & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation und Handeln [Motivation and Action]* (pp. 193-210). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-12693-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-12693-2_7)
- Tajfel, H., & Turner, J.C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In J. T. Jost, & J. Sidanius (Eds.), *Political psychology: Key readings* (pp. 276-293). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203505984-16>
- Tanrikulu, I., & Erdur-Baker, O. (2021). Motives behind cyberbullying perpetration: A test of uses and gratifications theory. *Journal of Interpersonal Violence, 36*, 6699-6724. <https://doi.org/10.1177/0886260518819882>
- Van-De-Bongardt, D., Reitz, E., Sandfort, T., & Dekovi, M. (2015). A meta-analysis of the relations between three types of peer norms and adolescent sexual behavior. *Personality and Social Psychology Review, 19*(3), 203-234. <https://doi.org/10.1177/1088868314544223>
- Van-De-Schoot, R., Lugtig, P., & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology, 9*(4), 486-492. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.686740>
- Váradí, L., Barna, I., & Németh, R. (2021). Whose norms, whose prejudice? The dynamics of perceived group norms and prejudice in new secondary school classes. *Frontiers in Psychology, 11*, 3621-3621. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.524547>
- Wachs, S., Mazzone, A., Milosevic, T., Wright, M.F., Blaya, C., Gámez-Guadix, M., & Norman, J.H. (2021). Online correlates of cyberhate involvement among young people from ten European countries: An application of the routine activity and problem behaviour theory. *Computers in Human Behavior, 123*, 106872-106872. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106872>
- Wachs, S., Schubarth, W., & Bilz, L. (2020). Hate Speech als Schulproblem. Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf ein aktuelles Phänomen. In I. van Ackeren, H. Bremer, F. Kessl, H. Koller, N. Pfaff, ... U. Salaschek (Eds.), *Bewegungen – Beiträge aus dem 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (pp. 223-236). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv10h9fjc.19>
- Wachs, S., Wettstein, A., Bilz, L., Krause, N., Ballaschk, C., Kansok-Dusche, J., & Wright, M.F. (2021). Playing by the Rules? An investigation of the relationship between social norms and adolescents' hate speech perpetration in schools. *Journal of Interpersonal Violence, 36*, 1056032-1056032. <https://doi.org/10.1177/08862605211056032>
- Wachs, S., & Wright, M.F. (2021). Associations between online hate victimization and perpetration: The buffering effects of technical and assertive coping. *Medienpädagogik, 16*, 109-128. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb16/2021.01.14.X>
- Wettstein, A. (2008). *Beobachtungssystem zur Analyse aggressiven Verhaltens in schulischen Settings (BASYS)*. [Observation system for the analysis of aggressive behavior in school settings]. Huber.



# Discurso de odio y aceptación social hacia migrantes en Europa: Análisis de tuits con geolocalización

Hate speech and social acceptance of migrants in Europe:  
Analysis of tweets with geolocation

-  Dr. Carlos Arcila-Calderón. Profesor Titular, Departamento de Sociología y Comunicación, Universidad de Salamanca (España) (carcila@usal.es) (<https://orcid.org/0000-0002-2636-2849>)
-  Dra. Patricia Sánchez-Holgado. Investigadora Postdoctoral, Departamento de Sociología y Comunicación, Universidad de Salamanca (España) (patriciasanc@usal.es) (<https://orcid.org/0000-0002-6253-7087>)
-  Cristina Quintana-Moreno. Magíster, Departamento de Sociología y Comunicación, Universidad de Salamanca (España) (crisquimo@usal.es) (<https://orcid.org/0000-0001-6303-6332>)
-  Javier-J. Amores Investigador Predoctoral, Departamento de Sociología y Comunicación, Universidad de Salamanca (España) (javieramores@usal.es) (<https://orcid.org/0000-0001-7856-5392>)
-  David Blanco-Herrero. Investigador Predoctoral, Departamento de Sociología y Comunicación, Universidad de Salamanca (España) (david.blanco.herrero@usal.es) (<https://orcid.org/0000-0002-7414-2998>)

## RESUMEN

El discurso de odio contra públicos vulnerables es reconocido como un grave problema para la integración y el respeto a la diversidad social dentro de la Unión Europea. El aumento de este tipo de discurso se ha visto reforzado con la expansión de las redes sociales, donde se ha demostrado que actúan como mecanismo de propagación de delitos contra colectivos como los migrantes y refugiados, uno de los principales afectados. Por ello se aborda el desarrollo del primer estudio europeo de la aceptación social de migrantes y refugiados mediante el estudio de la presencia de discurso de odio. La investigación se basa en la perspectiva de la teoría del contacto intergrupal y el contacto intergrupal mediado. La metodología incluye el análisis longitudinal (2015-2020) a gran escala del discurso de odio en línea en Twitter (N=847.978) y el contraste con indicadores oficiales existentes. Los resultados apuntan a que el contacto intergrupal personal está correlacionado positivamente con el apoyo de la población hacia migrantes y refugiados, pero el contacto intergrupal mediado no está correlacionado con la disminución del discurso de odio. Encontramos evidencia que muestra que en aquellas regiones en las que el apoyo al colectivo era mayor existía un menor nivel de discurso de odio en Twitter. Esto supone un avance en el estudio del discurso de odio por territorios y puede ayudar en el planteamiento de estrategias de actuación.

## ABSTRACT

Hate speech against vulnerable groups is acknowledged as a serious problem for integration and respect for the social diversity existing within the territory of the European Union. The growth of this type of discourse has been supported by the expansion of social media, which have been proven to act as a mechanism for the propagation of crimes against targets such as migrants and refugees, one of the main affected groups. That is why we have conducted the first European study of the social acceptance of migrants and refugees by studying the presence of hate speech. The research is based on the perspective of the theories of intergroup contact and mediated intergroup contact. The methodology includes large-scale longitudinal analysis (2015-2020) of online hate speech on Twitter (N=847,978) and its contrast with existing official indicators. The results suggest that personal intergroup contact is positively correlated with the support of the local population towards migrants and refugees but mediated intergroup contact is not correlated with hate speech on Twitter. We found evidence that those regions where the support for foreigners was higher, there was a lower level of hate speech on Twitter. This is an advance in the study of hate speech by territories and can help in the formulation of action strategies.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Inmigración, refugiados, actitud, discurso del odio, big data, Twitter.  
Immigration, refugees, attitude, hate speech, big data, Twitter.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

El discurso de odio ha arraigado en nuestra sociedad de manera alarmante y ha encontrado en las redes sociales una plataforma ideal de propagación. Los mensajes potencialmente ofensivos y peligrosos contra públicos estigmatizados han aumentado con la crisis sanitaria y económica de la COVID-19, que «no solo se ha cobrado vidas humanas, sino que reforzó los problemas existentes y ha golpeado con más fuerza a las minorías que de otro modo ya eran vulnerables» (Bayer & Bárd, 2020: 16-17). No existe hasta el momento una única definición para el discurso de odio, debido a la controversia que generan, por un lado, los aspectos legales y éticos a considerar y, por otro, la subjetividad del «odio» como un sentimiento de interpretación libre con límites difuminados (Cabo-Isasi & García-Juanatey, 2017). La Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2019) define el discurso de odio como cualquier tipo de «comunicación en el habla, la escritura o el comportamiento, que ataque o utilice un lenguaje peyorativo o discriminatorio con referencia a una persona o grupo [...] en función de su religión, etnia, nacionalidad, raza, color, ascendencia, género u otro factor de identidad».

La definición de migrante engloba a todas aquellas personas que se trasladan de un lugar a otro, ya sea dentro del propio país o cruzando fronteras internacionales por diversos motivos. Los países tienen diferentes procesos para determinar si la migración es legal o no. Por lo general, las personas que han solicitado permiso para residir en otra nación a través de los procedimientos establecidos y son aceptadas se consideran «migrantes legales». Por otra parte, existen los inmigrantes indocumentados, también conocidos como «inmigrantes ilegales», que cruzan a otro país sin el conocimiento o la aceptación de su transferencia por parte del país anfitrión. Hay muchas razones por las que las personas toman esta peligrosa decisión, como el anhelo de una vida mejor para ellos o sus hijos, el temor por sus vidas, huir de la pobreza extrema en su país o reunirse con familiares que ya se han reasentado en el país. En cambio, se define la situación de «refugiado/a» como alguien que, debido a un temor fundado de ser perseguido por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un determinado grupo social u opinión política, se encuentra fuera del país de su nacionalidad y no puede, o no está dispuesto por temor, a acogerse a la protección de ese país; o quien, sin tener una nacionalidad y estar fuera del país de su antigua residencia habitual como resultado de tales eventos, no puede o, debido a tal temor, no está dispuesto a regresar a él (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados ACNUR, 1951). En la práctica, los discursos de odio basados en xenofobia o racismo son dirigidos de forma similar hacia migrantes o refugiados.

Las preocupaciones de los ciudadanos europeos sitúan a la inmigración en tercer lugar, por detrás de la situación económica personal y las finanzas gubernamentales. Los colectivos de migrantes y refugiados son uno de los principales afectados por el discurso de odio en la actualidad. El estudio del discurso de odio hacia este tipo de públicos vulnerables es relevante en tanto que algunos autores como Müller y Schwarz (2020) apuntan a que hay una correlación directa entre el aumento del discurso de odio y los delitos de odio registrados en un determinado territorio. De este modo, la detección del discurso de odio y su capacidad predictiva abre nuevas líneas de investigación sobre los efectos que produce en los ciudadanos. Una mejor comprensión de las dinámicas migratorias y sus causas es importante para desarrollar medidas para un movimiento migratorio seguro, ordenado y regular y así se plasmó en el Pacto Mundial para la Migración (ONU, 2018). En el estudio de los factores que afectan al desplazamiento de personas dentro del territorio de la Unión Europea, supone un desafío poder predecir la aceptación social de los migrantes y refugiados en los diferentes contextos, por lo que debemos acudir a todas las fuentes posibles. Podemos encontrar algunos esfuerzos previos en esta línea, como el trabajo realizado por Arcila-Calderón et al. (2021b) en el que, basándose en datos de la encuesta de opinión del Eurobarómetro y mediante métodos computacionales, estima una probabilidad de aceptación de migrantes y refugiados dentro del territorio europeo. Este aspecto innovador se justifica en proyectos internacionales como HumMingBird<sup>1</sup> en el que se pretende predecir la integración social de los migrantes y refugiados en todas las ciudades de Europa y una de las limitaciones es la escasa información a nivel regional de las encuestas europeas acerca del apoyo social de los ciudadanos hacia estos grupos. Es por ello que se aborda aquí el primer estudio articulado a gran escala en toda la Unión Europea que detecta de manera simultánea y longitudinal (durante 6 años) el discurso de odio en la red social Twitter y cómo influye en la percepción y aceptación de los ciudadanos hacia los inmigrantes y refugiados.

El discurso de odio resulta clave en el ambiente social, especialmente por la crispación que provoca, y porque se encuentra muy presente en los medios generados por el usuario. Incorporar este factor en el estudio de las posibilidades de aceptación de migrantes y refugiados, aun siendo complejo de abordar, es innovador y puede aportar una nueva visión dentro de estas líneas de trabajo. Por otro lado, puesto que las redes sociales son un canal prioritario en el que se mueve en la actualidad el discurso de odio, es conveniente valorar el potencial que ofrecen para la obtención de datos que permitan enriquecer los indicadores oficiales existentes.

Las redes sociales reflejan el devenir de la opinión pública en determinados contextos y en concreto Twitter, con 500 millones de mensajes breves al día, consigue un fuerte impacto en una gran parte de la población (Sayce, 2020). Durante la crisis migratoria de 2015 se recopilaban hasta 7,5 millones de tuits con los hashtags #refugees y #refugeecrisis (Siapera et al., 2018), y se observa que aumentó el sentimiento negativo generalizado contra los extranjeros y la hostilidad que llama a excluir a los migrantes de los mercados laborales y de las prestaciones de protección social (Inter-Parliamentary Union, 2015), alimentando también el estudio de las estrategias seguidas en redes sociales por los movimientos antiinmigración o grupos xenófobos (Ekman, 2019).

Entre el elevado tono del debate social, los decisores y líderes políticos europeos se proponen trabajar para que la migración se lleve a cabo de forma justa, en beneficio mutuo y respetando los derechos humanos, pero también creando entornos amigables y de cohesión social que acepten la diversidad europea. Basándose en ello, los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) plantean trabajar conjuntamente para la inclusión social de los migrantes (Canelón & Almansa, 2018).

El origen de las opiniones, actitudes y comportamientos xenófobos y de odio hacia personas inmigrantes se puede explicar parcialmente desde la Teoría del Contacto Intergrupala (TCI) propuesta por Allport (1954) en su libro «The Nature of Prejudice», ya que se trata de un «un marco ampliamente utilizado en el estudio de las relaciones y los prejuicios intergrupales» (Broad et al., 2014: 49). En una sociedad en la que los medios de comunicación en línea tienen tanto peso, también abordamos una segunda vertiente de esta teoría, desde la perspectiva del Contacto Intergrupala Mediado, especialmente a través de medios generados por el usuario, como las redes sociales. Esta investigación toma como base, por tanto, la Teoría del Contacto Intergrupala y del Contacto Intergrupala Mediado, por un lado, para revisar la relación de los individuos con los migrantes y, por otro lado, para analizar esa misma relación a través de las redes sociales con la incorporación del discurso de odio como condicionante. La premisa básica que plantea esta teoría es que el contacto entre individuos que pertenecen a diferentes grupos puede fomentar el desarrollo de actitudes fuera de su grupo más positivas (Abrams & Hogg, 2017), relacionando el efecto del contacto con la reducción de prejuicios. De este modo, el contacto de personas no migrantes con personas que sí lo son favorece una actitud y aceptación positivas hacia estas últimas. Se describen cuatro condiciones fundamentales que se deben cumplir para que la Teoría del Contacto Intergrupala tenga efecto: posición de igualdad, cooperación intergrupala, metas comunes y apoyo de las autoridades, tanto sociales como institucionales.

En primer lugar, la posición de igualdad supone que los implicados en el contacto no deberían tener una relación jerárquica desigual, por ejemplo, un estatus de empleado/desempleado, ya que, si hay un estatus inferior a otro, se relacionaría con actitudes negativas (Pettigrew, 1998). En segundo lugar, la cooperación supone que las personas trabajen o se desarrollen en un ambiente no competitivo compartiendo objetivos, lo que se relaciona directamente con la tercera condición, las metas comunes, que implican cierta dependencia para alcanzar los objetivos y por tanto la colaboración se hace necesaria. Por último, no puede existir ninguna autoridad institucional o social que impida o sancione de alguna manera el contacto.

Relacionando las anteriores condiciones con el problema que abordamos en este trabajo, sobre la aceptación de la población migrante y refugiada, podemos preguntarnos como inicio si en lugares con un gran porcentaje de población inmigrante los ciudadanos tendrán más posibilidades de tener un contacto directo con personas migrantes o refugiadas y, en consecuencia, desarrollarán una aceptación más positiva que otros sujetos con ausencia de ese contacto (Abrams et al., 2018). En base a ello, planteamos una primera hipótesis a contrastar:

- H1: La proporción de población inmigrante en las regiones europeas está relacionada con el apoyo ciudadano hacia ese colectivo, de tal manera que, a mayor proporción de inmigrantes, mayor será el apoyo hacia ellos.

Enfocándonos en el contacto intergrupar mediado, el auge de las redes sociales ha supuesto nuevas posibilidades de investigación sobre el comportamiento social en línea y su reflejo en la realidad, puesto que el acceso a los contactos con otras personas es ilimitado y asequible. La interacción en línea entre grupos, ya sea positiva o negativa, puede derivar en actitudes o pensamientos que se manifiesten fuera de las redes sociales. Se incorpora el discurso de odio como un elemento que condiciona el contacto mediado intergrupar, de manera que, si el contacto es negativo a través de los medios por el efecto del discurso de odio, la actitud y aceptación serán negativas. Estudios previos trataron de explicar si la interacción en redes sociales entre personas con diferentes orígenes, experiencias u opiniones representa una relación real con estos grupos en su vida (Gallacher et al., 2021). De este modo, se comprobó que los grupos antagónicos trasladaban su comportamiento en línea a la vida real y, además, derivaba de un contacto intergrupar negativo, lo que también genera una preocupación creciente por la polarización, porque cabe esperar que los individuos se identifiquen a sí mismos como miembros pertenecientes a una tribu social y desarrollen así actitudes hostiles hacia otros grupos (Zhang et al., 2019). De estas preocupaciones surge el término cámara de eco, que trata de explicar cómo en las redes sociales los usuarios buscan o evitan información según su ideología previa y cómo esas decisiones afectan en gran medida a su comportamiento (Cinelli et al., 2021). Plataformas como Twitter, con más de 400 millones de usuarios activos (We are social/Hootsuite, 2021), pueden haber llevado a los ciudadanos a radicalizar aún más sus creencias y rechazar, de esta forma, a personas ajenas a su círculo cultural, social y económico. Por tanto, se presume que «es cada vez más importante entender el contacto intergrupar como una estrategia sencilla pero potencialmente poderosa para reducir los prejuicios entre grupos» (Zhang et al., 2019: 1). Algunos ejemplos de mensajes con discurso de odio en Twitter son: «Mientras impiden la movilidad a los españoles, más de 700 inmigrantes ilegales han asaltado nuestras fronteras en los últimos días. Continúa el efecto llamada del Gobierno y la consecuente avalancha migratoria que condena el futuro de nuestros barrios. ¡Paremos la invasión!» (Vox, 2021), «Aquí está el hermoso regalo de Navidad de quienes nos odian. ¡Autor de esta repugnante masacre, un palestino poseedor de un documento de viaje para refugiados emitido por Bélgica! Para ciertos infractores, ni zonas rojas, ni prohibiciones de viaje...» (Salvini, 2020).

De esta forma, si se aplica a la era actual en la que las nuevas tecnologías potencian la comunicación en redes sociales, «cualquier estrategia que busque comprender y combatir el discurso del odio debe incluir un enfoque de comunicación» (Arcila-Calderón et al., 2021). Por todo ello, a pesar de que exista un alto porcentaje de personas migrantes y refugiadas en una región y que el contacto directo resulte positivo, podemos analizar la relación existente con el nivel de odio presente en línea en ese territorio geográfico, con lo que enunciamos una segunda hipótesis de trabajo:

- H2: La proporción de población inmigrante en las regiones europeas está relacionada con el nivel de odio en Twitter, de manera que, a mayor proporción de inmigrantes, menor nivel de odio detectado.

Lo anterior sugiere la necesidad de investigar la relación entre las redes sociales y su papel de representación de la realidad social. En el estudio realizado por Bollen et al. (2011) se halló una relación significativa entre el estado de ánimo de los mensajes en Twitter (tensión, depresión, ira, vigor, fatiga y confusión) y los eventos diarios, recopilados de medios de comunicación y otras fuentes, otorgándole un carácter predictivo. Para abordarlo es necesario usar los macrodatos disponibles, que ofrecen una información capaz de complementar a otras fuentes existentes como el propio Eurobarómetro (Eurobarómetro, s.f), la European Social Survey (ESS-ERIC Consortium, 2021), Gallup's Migrant Acceptance Index (Esipova et al., 2020) y otras de carácter nacional, y aportar valor a las predicciones sobre la aceptación de migrantes y refugiados en sus territorios de acogida. Estas fuentes e indicadores presentan algunas limitaciones, como puede ser el sesgo de deseabilidad social, por el que los encuestados tienden a dar las respuestas que consideran que otras personas quieren escuchar, de modo que es muy difícil detectar declaraciones abiertamente con discurso de odio, xenófobas o racistas (Arcila-Calderón et al., 2020). Otra limitación importante es la escasa información sobre la localización de las opiniones,

porque se representan a escala nacional o regional. En este punto los datos de Twitter pueden aportar geolocalización, lo que permitiría cruces entre variables. En base a ello, se espera que Twitter pueda ayudar a modelar una representación de la sociedad a través de los mensajes publicados, analizando el discurso de odio como factor predictivo de la aceptación de migrantes y refugiados en Europa y suponiendo un valor agregado a los índices existentes, de manera que enunciemos una última hipótesis de trabajo:

- H3: El nivel de discurso de odio presente en Twitter hacia migrantes y refugiados en las regiones europeas está relacionado con el nivel de apoyo ciudadano a estos colectivos, de tal manera que a menor presencia de discurso de odio mayor será la aceptación hacia migrantes y refugiados.

## 2. Material y métodos

### 2.1. Muestra y procedimiento

Para la realización de esta investigación se han utilizado fuentes primarias (base de datos de tuits y su nivel de odio en toda Europa entre 2015 y 2020) y fuentes secundarias (información aportada por otros estudios y bases de datos existentes). Se ha generado una base de datos de tuits, recopilados empleando la Application Programming Interface (API) de Twitter (v2 full-archive search endpoint, usando el «Academic Research product track»), que permite acceder al histórico de publicaciones desde su lanzamiento en 2006 (los datos descargados de cada tuit se pueden consultar en: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16708942.v3>). Para la descarga de los tuits se definió primero un filtro de búsqueda por palabras clave y zonas geográficas utilizando el lenguaje de programación Python y las bibliotecas NLTK, Tensorflow, Keras y Numpy. Se establecieron palabras genéricas directamente relacionadas con el tema, en todas sus variantes de género y número, pero sin considerar adjetivos, como, por ejemplo: migrante, migrantes, inmigrante, inmigrantes, refugiado, refugiados, refugiada, refugiadas, solicitante de asilo, solicitantes de asilo (las palabras clave se pueden consultar como material complementario en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16708945.v3>). Después, se seleccionaron exclusivamente aquellos mensajes que disponían de coordenadas de geolocalización (etiqueta «coordinates» en el «Twitter object»), de manera que cada tuit proporcionaba la ubicación exacta mediante una matriz de longitud y latitud geográficas y mensajes que no fueran retweets ni respuestas. A continuación, para categorizar los mensajes descargados entre los 27 estados miembros de la Unión Europea (a los que se suman de manera agregada Suiza, Reino Unido y Noruega), se empleó la Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas (NUTS), que sigue una jerarquía descendiente en principales regiones socioeconómicas (NUTS 1), regiones básicas para la aplicación de políticas regionales (NUTS 2) y pequeñas regiones para diagnósticos específicos (NUTS 3), utilizando el geocodificador Nominatim<sup>2</sup> y su asociación a los códigos a través del Nuts Finder<sup>3</sup>. En este trabajo nos centramos en el nivel NUTS 2, equivalente a regiones con capacidad de aplicación de políticas relacionadas con la migración. Este trabajo se ha apoyado en la infraestructura del Centro de Supercomputación de Castilla y León (Scayle).

Finalmente, el procedimiento seguido para la detección de odio en los tuits utiliza de base una herramienta (<http://pharm-interface.usal.es>) creada y validada por Vrysis et al. (2021). Para esta investigación la herramienta ha sido nuevamente entrenada con detección supervisada (aprendizaje automático con redes neuronales) a partir de un corpus de 90.977 mensajes cortos, de los cuales 15.761 eran en griego (4.359 con odio hacia inmigrantes), 46.012 en español (11.117 con odio hacia inmigrantes) y 29.204 en italiano (5.848 con odio hacia inmigrantes). Este corpus corresponde a dos fuentes: una de importación de mensajes ya clasificados en otras bases de datos (n=57.328, correspondientes a 5.362 mensajes genéricos en griego, 23.787 mensajes genéricos y 9.727 mensajes con odio hacia inmigrantes en español, y 18.452 mensajes genéricos en italiano) y otra de mensajes manualmente codificados por analistas locales entrenados (en España, Grecia e Italia), utilizando al menos dos codificadores y con un total acuerdo entre ellos (el grado de acuerdo en las pruebas fue de 94%), descartando los que no alcanzaron un 100% de acuerdo intercodificadores (n=33.649, correspondientes a 6.040 sobre inmigración sin odio y 4.359 con odio hacia inmigrantes en griego, 11.108 sobre inmigración sin odio y 1.390 con odio hacia inmigrantes en español, y 4.904 sobre inmigración sin odio y 5.848 con odio hacia inmigrantes en italiano). El corpus se dividió entre 80% entrenamiento y 20% prueba. En los modelos se

utilizaron «embeddings» para la representación del lenguaje y Redes Neuronales Recurrentes (RNN) para la clasificación supervisada de texto. Específicamente, los «embeddings» se crearon con las 1.000 palabras más repetidas con 8 dimensiones (primera capa de entrada), dos capas ocultas tipo Gated Recurrent Unit (GRU) con 64 neuronas cada una, y una capa densa de salida con una neurona y activación «softmax» (el modelo se compila con el optimizador «Adam» y con la pérdida «Sparse Categorical Crossentropy»).

La evaluación de los modelos de detección arrojó buenos resultados: en griego, odio (exactitud=0,78, precisión=0,79, exhaustividad=0,75, valor-f=0,77), no odio (exactitud=0,78, precisión=0,76, exhaustividad=0,80, valor-f=0,78); en español, odio (exactitud=0,87, precisión=0,87, exhaustividad=0,86, valor-f=0,87), no odio (exactitud=0,87, precisión=0,86, exhaustividad=0,87, valor-f=0,87); y en italiano, odio (exactitud=0,90, precisión=0,93, exhaustividad=0,87, valor-f=0,90), no odio (exactitud=0,90, precisión=0,88, exhaustividad=0,94, valor-f=0,91). Adicionalmente, se desarrolló una fase de validación externa –con 10.285 nuevos tuits recogidos en un periodo posterior, entre noviembre y diciembre de 2020, clasificados por el modelo y por uno de los codificadores humanos entrenados–. Esta validación arrojó métricas de evaluación de calidad aceptable para la clase odio: exactitud=0,85; AUC-ROC=0,88, valor-f=0,74; Loss=0,46. Los resultados específicos de las pruebas de modelos previos con diferentes algoritmos, parámetros y corpus de entrenamiento, así como de los procesos de validación se reportan al completo en Arcila-Calderón et al. (2022a).

Para este estudio se ha conseguido descargar y almacenar una base de datos con una muestra total de 847.978 mensajes de Twitter de los últimos seis años (193.676 en 2015, 182.634 en 2016, 121.465 en 2017, 140.293 en 2018, 112.552 en 2019 y 97.358 en 2020) de 30 países de Europa con mensajes referidos a migrantes o refugiados y que incluyen datos de geolocalización (en material complementario se puede consultar la cantidad de tuits por año y por país: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17186108.v1>). Los mensajes se han pasado por el detector para obtener los resultados que se presentarán a continuación. Para salvar el inconveniente que puede suponer la diversidad de lenguas y dialectos hablados en todo el territorio de la Unión Europea, las aplicaciones (API) de Google Translate<sup>4</sup> y Python texblob<sup>5</sup> posibilitan la traducción del idioma, aunque este no haya sido declarado. Gracias a ellas se han traducido automáticamente todos los mensajes a español, ya que es el idioma en el que se hizo la validación externa.

Por otra parte, para poder relacionar estos datos de Twitter con otros ya existentes y estudiar los escenarios de aceptación para migrantes y refugiados, se han empleado diversas fuentes secundarias. En primer lugar, el denominado CensusHub, perteneciente al Sistema Estadístico Europeo (SEE), que proporciona datos detallados sobre el tamaño, las características de la población y las viviendas de Europa, actualizados al inicio de cada década, por lo que en esta investigación corresponde el censo de 2011 (European Commission, 2016). En segundo lugar, se utilizan los resultados del estudio realizado por Arcila et al. (2021b), que estima la probabilidad de aceptación de refugiados en Europa a nivel de regiones (NUTS 2) basándose en datos del Eurobarómetro (2015-2017) y aplicando métodos computacionales que combinan aprendizaje automático y poblaciones sintéticas.

El estudio crea «probabilidades de aceptación» hacia inmigrantes en cada NUTS 2 extrapolando los datos demográficos de cada región y comparándolos con los modelos producidos por las encuestas nacionales (usando los algoritmos: regresión logística, árboles de decisión, random forest, máquinas de vectores soporte k-vecino más cercano), por lo que creaba poblaciones artificiales o sintéticas de 10.000 habitantes en cada una de las 271 regiones en Europa para calcular la probabilidad de cada individuo y luego la media de todos los individuos en la región.

## 2.2. Medidas y análisis

Las variables utilizadas para el análisis son las siguientes:

- Nivel de discurso de odio online hacia inmigrantes y refugiados en Twitter: el promedio del nivel de odio de los tuits publicados por regiones europeas, medido a partir del detector de odio, basado en el desarrollado por Vrysis et al. (2021), entrenado de nuevo para este estudio, con valores graduales que oscilan entre 0 y 1, siendo 0 la ausencia de odio y 1 la presencia de odio. Estos datos se han obtenido aplicando el detector al archivo de mensajes de Twitter creado para esta investigación y filtrado por contenido, fecha y geolocalización.

- Nivel de apoyo hacia migrantes y refugiados: indicador basado en el promedio de la opinión pública en relación con el apoyo de medidas a favor de la integración de las personas refugiadas, creado a partir de la encuesta del Eurobarómetro en distintas oleadas (segundo semestre de 2015, primer semestre de 2016, segundo semestre de 2016, primer semestre de 2017 y segundo semestre de 2017). Los valores son continuos de grado y se encuentran entre 0 (menor apoyo) y 1 (mayor apoyo). Este dato se obtiene de las simulaciones realizadas en el estudio de Arcila-Calderón et al. (2022b) basadas en la encuesta europea de opinión pública Eurobarómetro (2020).
- Proporción de población extranjera: medida obtenida del número de personas extranjeras de cada región europea (NUTS 2) en relación con el total de la población. Los valores son continuos de grado entre 0 y 1, siendo 0 la ausencia de personas extranjeras y 1 la totalidad de la población extranjera. Cifras extraídas de la base de datos del Census Hub.

Para analizar los datos e indicadores y contrastar las hipótesis planteadas se utilizan análisis visuales<sup>6</sup>, descriptivos y correlacionales. En cuanto a los análisis de tipo visual, se han elaborado mapas comparativos por año a través del programa Tableau, diseñado para el tratamiento, análisis y visualización de datos. Otros mapas que se emplean son los ya creados previamente acerca del nivel de apoyo a los colectivos analizados (Arcila-Calderón et al., 2022b) y la proporción de inmigrantes y nativos por cada región. Los mapas representan los datos descriptivos de cada una de las medidas (media) con la utilización de los programas estadísticos Excel y SPSS. Esta última herramienta también es empleada para la realización de pruebas de correlación estadística con el fin de analizar si existe o no una relación significativa entre dos variables.

### 3. Análisis y resultados

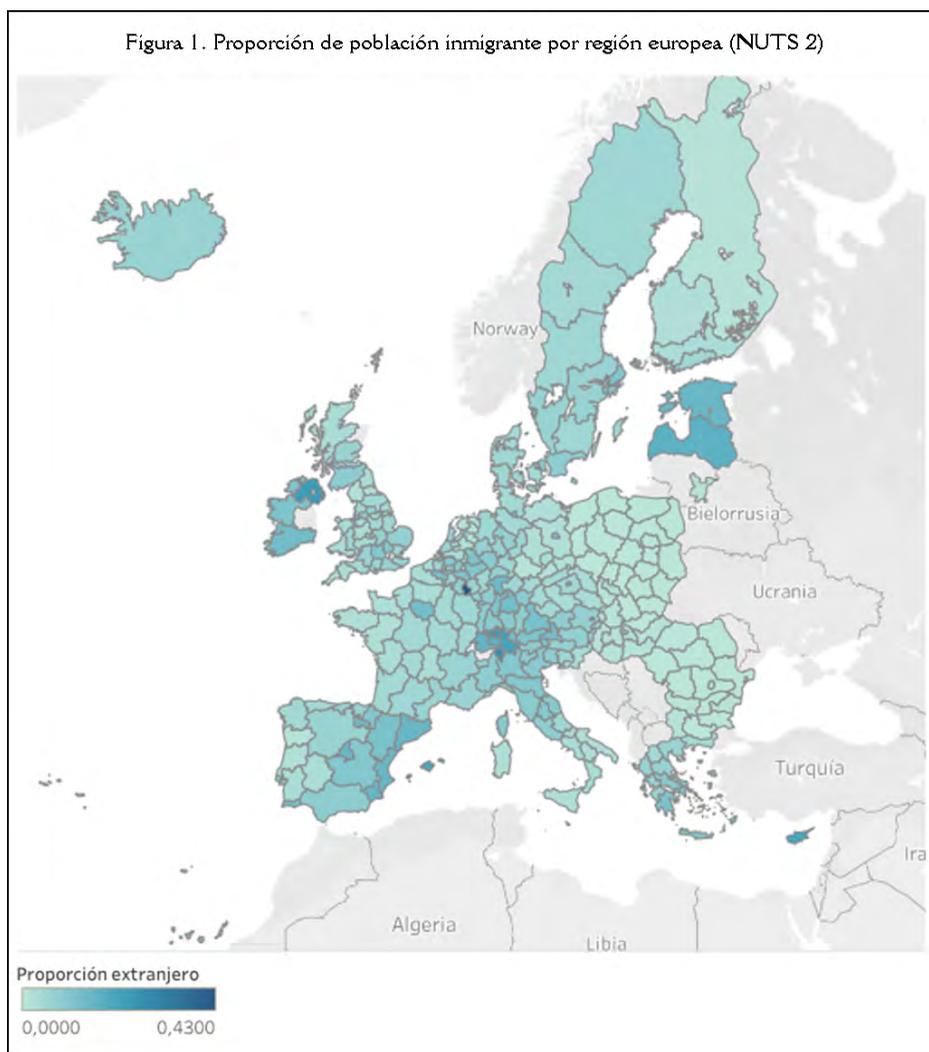
Los resultados de analizar con el detector de odio la base de datos de 847.978 mensajes por año en los países de la Unión Europea se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Media de discurso de odio presente en Twitter por país y año						
PAÍS	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Austria	0,2343	0,2326	0,2275	0,1504	0,1495	0,1490
Bélgica	0,1871	0,1898	0,1695	0,1372	0,1280	0,1354
Bulgaria	0,2400	0,1747	0,1416	0,1678	0,3540	0,0400
Chipre	0,5172	0,4173	0,3260	0,5604	0,5513	0,5329
República Checa	0,2104	0,2076	0,1317	0,1520	0,1086	0,1465
Alemania	0,2433	0,2395	0,1973	0,1654	0,1558	0,1525
Dinamarca	0,2256	0,2137	0,2118	0,1572	0,1245	0,1244
Estonia	0,1804	0,1622	0,1600	0,2025	0,1217	0,3650
España	0,2604	0,2514	0,2173	0,1899	0,2088	0,1783
Finlandia	0,1923	0,1894	0,1834	0,1669	0,1429	0,1499
Francia	0,1773	0,1634	0,1563	0,1300	0,1311	0,1193
Gran Bretaña	0,2204	0,2126	0,1918	0,1751	0,1706	0,1717
Grecia	0,6509	0,7069	0,6117	0,6490	0,5812	0,6792
Croacia	0,1814	0,2125	0,2371	0,2580	0,1322	0,1458
Hungría	0,3037	0,1994	0,0895	0,0679	0,1415	0,0868
Irlanda	0,1888	0,1964	0,1877	0,1637	0,1534	0,1243
Italia	0,6637	0,5438	0,5063	0,5691	0,5332	0,5260
Lituania	0,1769	0,4200	0,0500	0,8800	0,2600	0,5300
Luxemburgo	0,1612	0,1540	0,1738	0,1252	0,2176	0,1845
Letonia	0,2521	0,2512	0,1853	0,1988	0,1849	0,1871
Malta	0,1679	0,1666	0,1963	0,1425	0,1536	0,1605
Países Bajos	0,1983	0,1895	0,1944	0,1603	0,1536	0,1467
Polonia	0,2129	0,2238	0,1755	0,1661	0,1874	0,1260
Portugal	0,2679	0,2420	0,2274	0,1963	0,1681	0,1723
Rumania	0,2201	0,2834	0,2862	0,3514	0,2386	0,0744
Suecia	0,2274	0,2094	0,1815	0,1599	0,1630	0,1737
Eslovaquia	0,1833	0,2221	0,4600	0,1025	0,3413	0,1567

Nota. Variable continua de grado desde 0=ausencia de odio hasta 1=presencia de odio.

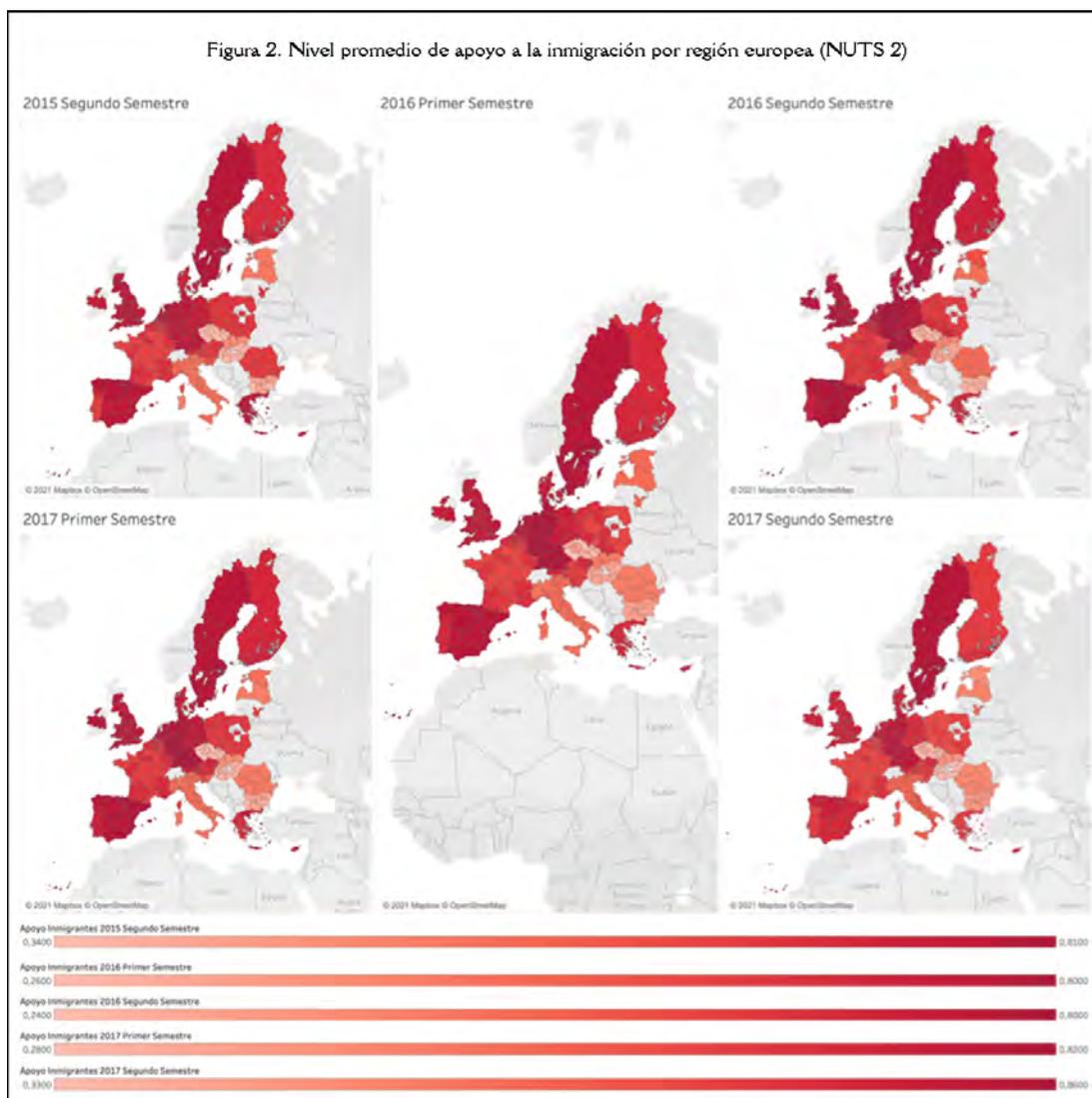
Se puede observar que algunos países destacan por picos elevados, como Chipre, Grecia, Italia o Lituania. En algunos casos se aprecia una variación importante en función del año, ya sea de descenso, como el caso de Lituania de 0,88 en 2018 a 0,53 en 2020, o de ascenso, como Chipre de 0,32 en 2017 a 0,53 en 2020. En material complementario se puede ver la media por año tanto por regiones (NUTS 2 <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16708969.v1>) como por ciudades (NUTS 3 <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16708954.v1>).

Atendiendo a la primera hipótesis (H1), en la que se plantea que la proporción de población inmigrante en las regiones europeas (NUTS 2) está relacionada con el apoyo ciudadano hacia ese colectivo, se presenta de manera visual en un mapa (Figura 1) la proporción de inmigrantes por región, observándose que en el área mediterránea es superior a otras zonas interiores de Europa. Por otro lado, se refleja también en un mapa visual la media de apoyo hacia migrantes y refugiados en cada uno de los periodos seleccionados, con datos extraídos del Eurobarómetro (Figura 2), indicando en este caso que es positivo salvo en algunas regiones que rebajan su media, como Italia y la Europa del Este.



La variable de proporción de población inmigrante a nivel de regiones europeas (NUTS 2) se relaciona de manera estadísticamente significativa en la prueba de correlación con la variable de apoyo a la inmigración en el segundo semestre de 2015 ( $r=.254$ ,  $p<.001$ ), en 2016, primer semestre ( $r=.298$ ,  $p<.001$ ) y segundo semestre ( $r=.308$ ,  $p<.001$ ), y en 2017, primer semestre ( $r=.300$ ,  $p<.001$ ) y segundo

semestre ( $r=.292$ ,  $p<.001$ ) (Tabla 2). La correlación, siguiendo a Sampieri et al. (2014), es positiva débil, ya que se encuentra entre los valores .10 y .50, por lo que se acepta la hipótesis planteada (H1) que postula que, a mayor proporción de personas inmigrantes en una región, mayor es el apoyo hacia este colectivo.

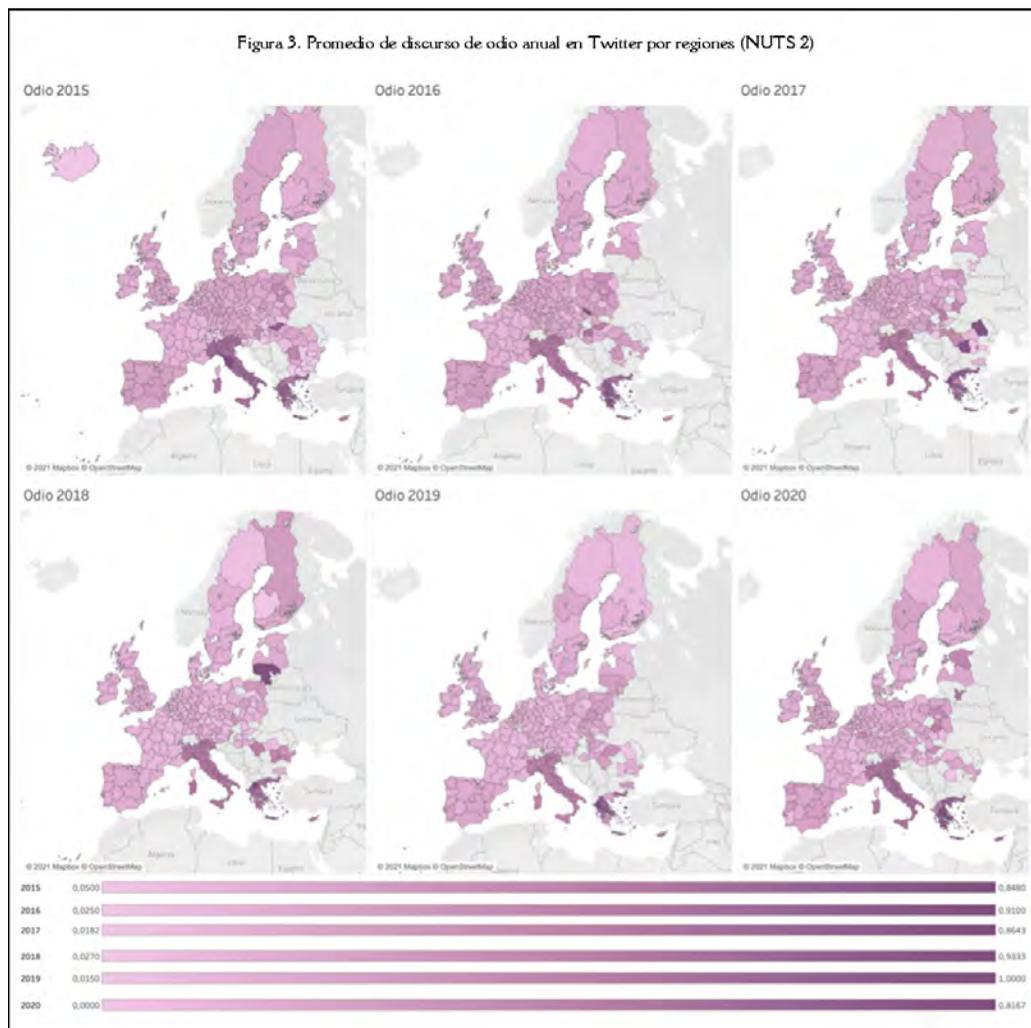


Para contrastar la segunda hipótesis (H2) en la que se plantea que una mayor proporción de población inmigrante en cada región europea (NUTS 2) está relacionada con el nivel de odio presente en Twitter, se visualizan primero los mapas con la representación de las medias de ambas variables (Figura 1 y Figura 3) por regiones y años. En cuanto al nivel de odio (Figura 3) se aprecia que en las zonas de color más intenso es elevado y en el año 2020 destacan en concreto Italia y Grecia.

A continuación, en la Tabla 2 se muestra el análisis de correlación entre la proporción de población inmigrante y el nivel promedio de discurso de odio encontrado en Twitter por año analizado y a nivel de regiones europeas (NUTS 2).

Se observa que la relación con la proporción de inmigrantes por cada región de Europa es estadísticamente tendencial en 2015 ( $r=.089$ ,  $p<.10$ ) y en 2018 ( $r=.089$ ,  $p<.10$ ) y no significativa en los años 2016 ( $r=.070$ ,  $p>.10$ ), 2017 ( $r=.045$ ,  $p>.10$ ) y 2019 ( $r=.074$ ,  $p>.10$ ). Sin embargo, sí es

significativa en el año 2020 ( $r=.147$ ,  $p<.05$ ). La tendencia es positiva, por lo que no se respalda la hipótesis formulada (H2) que postulaba que, a mayor proporción de inmigrantes en una región, menor es el nivel de discurso de odio encontrado en Twitter hacia migrantes y refugiados, ya que el único resultado significativo y los dos tendencias apuntan a la relación opuesta.



Nota. Elaboración propia a partir de los datos de las simulaciones basadas en el Eurobarómetro por Arcila-Calderón et al. (2021).

Con el objetivo de contrastar la hipótesis H3, en la que se planteaba que el nivel de discurso de odio presente en Twitter hacia migrantes y refugiados en las regiones europeas (NUTS 2) está relacionado con el apoyo ciudadano a estos colectivos, se puede ver el mapa visual de esta última variable en la Figura 2 y se añade un nuevo mapa con el nivel promedio de discurso de odio en los mismos períodos de tiempo (Figura 4), que resulta muy similar al anual de la Figura 3, con mayor nivel en países como Italia y Grecia.

En la Tabla 2 la correlación entre el nivel de apoyo hacia la inmigración (semestral) y el nivel de discurso de odio encontrado en Twitter en esos periodos revela que el segundo semestre de 2015 ( $r=-.104$ ,  $p<.05$ ), el primer semestre de 2016 ( $r=-.266$ ,  $p<.001$ ), el segundo semestre de 2016 ( $r=-.234$ ,  $p<.001$ ) y el segundo semestre de 2017 ( $r=-.245$ ,  $p<.001$ ) resultaron estadísticamente significativos con tendencia negativa, lo que significa, por tanto, que se acepta la hipótesis de que en aquellas regiones en las que se encontró un menor nivel de discurso de odio en Twitter se contó con un mayor apoyo hacia las personas inmigrantes.



#### 4. Conclusiones y discusión

Esta investigación ha realizado una ardua labor de documentación, recogida de grandes datos, clasificación y aplicación de métodos computacionales avanzados para complementar el marco común de trabajos que estudian las dinámicas de migración en Europa. Partiendo de datos generados a gran escala, así como de indicadores existentes, se buscaba estudiar los escenarios de aceptación hacia las personas inmigrantes y refugiadas, considerando la teoría del contacto intergrupal para tratar de explicar la hostilidad hacia estos grupos sociales, y empleando por primera vez el discurso de odio como un factor predictivo en dicha aceptación. Un aporte valioso de este trabajo es demostrar la capacidad de obtener datos geográficamente localizados de redes sociales que permiten nuevos cruces desde perspectivas innovadoras y superan algunas de las limitaciones de los indicadores oficiales existentes de tipo encuestas, como pueden ser el alto coste, el tiempo, el volumen de datos o la escasez de detalle por territorios geográficos.

En primer lugar, se prueban los principios tradicionales de la teoría del «Contacto Intergrupal» de Allport (1954), analizando si las regiones con una mayor proporción de inmigrantes favorecen un contacto interpersonal positivo, de manera que siguiendo esta teoría el contacto entre dos grupos diferentes puede promover la tolerancia y la aceptación ciudadana. Este enunciado, propuesto en la hipótesis H1, se confirma con los resultados obtenidos, por lo que podemos afirmar que en aquellas regiones europeas en las que se registra una mayor proporción de inmigrantes existe un mayor apoyo ciudadano hacia el colectivo. Dando continuidad a lo anterior, pero desde la perspectiva de la teoría del «Contacto Intergrupal Mediado», donde el discurso de odio es una representación que media entre el efecto del contacto y la actitud de las personas, se ha analizado si las regiones con una mayor proporción de inmigrantes presentan un menor nivel de discurso de odio en Twitter, enunciado en la hipótesis H2. En este caso, se obtuvo solo un resultado significativo, pero en la dirección contraria a la premisa planteada, es decir, que cuanto mayor es la proporción de inmigrantes, mayor es el nivel de discurso de odio encontrado en Twitter. Esto se puede explicar, tal como se avanzaba en la teoría, con la deseabilidad social que muestran los usuarios sometidos a encuestas y experimentos, y que aportan respuestas que difieren de sus actitudes, valores o comportamientos reales con el fin de dar una imagen más deseable o socialmente aceptada (Larson, 2019). Es por esto último que las redes sociales y comunidades virtuales pueden aportar el carácter anónimo para que los usuarios expresen sus ideas y opiniones reales, cambiando así su comportamiento en Internet con respecto al de la vida real (Joinson, 1999).

Para finalizar, se ha revisado la relación entre el nivel de discurso de odio hacia migrantes y refugiados en Twitter y el nivel de apoyo a la inmigración extraído del Eurobarómetro y enunciado en la hipótesis H3. El resultado obtenido es significativo, lo que permite confirmar H3, pues aquellas regiones en las que el apoyo era mayor registraban un menor nivel de discurso de odio en Twitter. Este es un escenario innovador de conocimiento de la aceptación de migrantes y refugiados en las regiones europeas mediante la presencia de discurso de odio geolocalizado. Por primera vez se pueden realizar nuevos estudios basados en índices existentes o resultados previos, pero complementados por la geolocalización y por el pulso de la conversación social anonimizada en medios generados por los propios usuarios. Con todo ello se ha cumplido con el objetivo planteado de conocer la aceptación social de migrantes y refugiados en las regiones europeas, mediante el análisis a gran escala del discurso de odio en línea en Twitter y el contraste con indicadores oficiales existentes. Este hallazgo supone un gran paso en el estudio del origen del discurso de odio en relación con los territorios concretos y puede ayudar en el planteamiento de soluciones y medidas para la expansión de comportamientos discriminatorios, racistas y xenófobos. Las redes sociales han demostrado ser un verdadero reto para las ciencias sociales ya que, a través de las publicaciones expuestas en estas plataformas, se busca comprender mejor la interacción humana y mejorar así las condiciones existentes (Felt, 2016). Líneas futuras de trabajo también pueden profundizar en la influencia de otros medios de comunicación de masas en la aceptación de migrantes y refugiados para comparar con estos indicadores.

En cuanto a las limitaciones del trabajo, en primer lugar, hay que apuntar que Twitter no se considera representativo de toda la sociedad y de su realidad, pero nos puede aportar una orientación muy relevante debido a la libre expresión de opiniones de su diversidad de usuarios. El difícil manejo de los macrodatos asociado a la geolocalización implica una reducción de la muestra que se obtiene en pos de una mayor

calidad de estos. Al mismo tiempo, la actualización de los datos es crucial para determinar con exactitud y precisión los resultados, puesto que el censo utilizado se actualiza cada década. Relacionado con el ámbito temporal, suponen una limitación los distintos periodos de cada una de las medidas, pues en estudios posteriores sería deseable contar con mayor uniformidad, como es el caso del índice de apoyo a inmigrantes en las encuestas del Eurobarómetro (2020).

Otra limitación a considerar es la traducción automática (en lugar de la creación de modelos ex profeso para cada lengua), ya que en una nueva validación externa con 500 tuits traducidos (excluyendo mensajes en español, griego o italiano), seleccionados aleatoriamente de la muestra y comparados con las predicciones del modelo, encontramos que si bien de forma general se detectan con cierta exactitud las clases (exactitud=0,72), la predicción de odio es muy débil (precisión=0,18, exhaustividad=0,28, valor-f=0,22) comparada con la de no odio (precisión=0,87, exhaustividad=0,79, valor-f=0,83) en este tipo de mensajes traducidos automáticamente. Por otro lado, cabe mencionar que los resultados pudieron estar intervenidos por campañas de bots en la red o por posibles eventos fuera de línea que influyen en la conversación en línea, como el ejemplo del caso «Aquarius» (Arcila-Calderón et al., 2021).

La aproximación al discurso de odio es genérica, puesto que se analiza mediante filtros temáticos, pero no se estudian en detalle las diversas tipologías de odio en red. Además, las palabras clave son concretas y podría realizarse un estudio más en profundidad considerando la idiosincrasia lingüística de cada país y que en cada territorio europeo existen marcos normativos y regulatorios de la expresión en redes sociales que también condicionan la existencia de un mayor o menor grado de discurso de odio. En términos generales, este estudio permite la formulación de otras incógnitas y líneas de investigación que permitan, por un lado, continuar indagando en el uso de las nuevas tecnologías y plataformas online como agregados a las metodologías tradicionales existentes y, por otro lado, a partir de la elaboración de modelos más complejos, plantear posibles herramientas y medios para combatir los problemas sociales detectados.

### Contribución de Autores

Idea, C.A-C.; Revisión de literatura (estado del arte), C.Q-M, D.B-H, J.J.A; Metodología, C.A-C, P.S-H ; Análisis de datos, C.Q-M., C.A-C, P.S-H, D.B-H, J.J.A.; Resultados, C.Q-M., P.S-H, J.J.A, D.B-H; Discusión y conclusiones, C.A-C, P.S-H; Redacción (borrador original), C.A-C, P.S-H, C.Q-M.; Revisiones finales, C.A-C, P.S-H, C.Q-M, J.J.A, D.B-H; Diseño del Proyecto y patrocinio, C.A-C, P.S-H, J.J.A, D.B-H.

### Notas

<sup>1</sup> Proyecto europeo HumMingbird. Información adicional en <https://hummingbird-h2020.eu/>

<sup>2</sup> Geocodificar coordenadas. Información adicional en <https://nominatim.org/>

<sup>3</sup> NutsFinder. Clasificación de códigos NUTS. Ver la app en <http://www.pypi.org/project/nuts-finder/>

<sup>4</sup> APIs de Google Translate. Disponible en <https://buildmedia.readthedocs.org/media/pdf/textblob/latest/textblob.pdf>

<sup>5</sup> Código de Python textblob empleado para la traducción. Más información en <https://textblob.readthedocs.io/en/dev/>

<sup>6</sup> Todos los mapas se pueden consultar en <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.16708960.v2>

### Apoyos

Este trabajo se enmarca dentro del proyecto internacional de investigación «Enhanced migration measures from a multidimensional perspective (HumMingBird)» financiado por la Unión Europea dentro del programa Horizon 2020 Research and Innovation Programme, con número de referencia 870661 (<https://hummingbird-h2020.eu/>). También ha contado con el apoyo del proyecto internacional de investigación «Preventing Hate Against Refugees and Migrants (PHARM)» financiado por la Unión Europea dentro del Rights, Equality and Citizenship Programme (2014-2020) con número de referencia 875217 y con el soporte de la herramienta Stop-Hate, financiada por la Fundación General de la Universidad de Salamanca como prueba de concepto competitiva en el plan TCUE, con referencia PC-TCUE18\_20\_016. Este trabajo cuenta con el apoyo del Grupo de Investigación Reconocido de la Universidad de Salamanca, Observatorio de los Contenidos Audiovisuales ([www.ocausal.es](http://www.ocausal.es)).

### Referencias

- Abrams, D., & Hogg, M.A. (2017). Twenty years of group processes and intergroup relations research: A review of past progress and future prospects. *Group Processes & Intergroup Relations*, 20, 561-569. <https://doi.org/10.1177/1368430217709536>
- Abrams, J.R., Mcgaughey, K.J., & Haghghat, H. (2018). Attitudes toward Muslims: a test of the parasocial contact hypothesis and contact theory. *Journal of Intercultural Communication Research*, 47(4), 276-292. <https://doi.org/10.1080/17475759.2018.1443968>

- Allport, G.W. (1954). *The nature of prejudice*. Addison-Wesley.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (Ed.) (1951). *Convención sobre el Estatuto de los Refugiados*. <https://bit.ly/2Zz2Y70>
- Arcila-Calderón, C., Amores, J.J., Sánchez-Holgado, P., & Blanco-Herrero, D. (2022a). Using text classification to detect online hate towards migrants and refugees. Developing and evaluating a classifier of racist and xenophobic hate speech using shallow and deep learning. [Submitted for publication].
- Arcila-Calderón, C., Amores, J.J., & Stanek, M. (2022b). Using machine learning and synthetic populations to predict support for refugees and asylum seekers in European regions. In S. Korkmaz, & B. Bircan (Eds.), *Data science for migration and mobility*. Oxford University Press.
- Arcila-Calderón, C., Blanco-Herrero, D., Frías-Vázquez, M., & Seoane-Pérez, F. (2021). Refugees welcome? Online hate speech and sentiments in Twitter in Spain during the reception of the boat Aquarius. *Sustainability*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/su13052728>
- Arcila-Calderón, C., Blanco-Herrero, D., & Valdez-Apolo, M.B. (2020). Rechazo y discurso de odio en Twitter: Análisis de contenido de los tuits sobre migrantes y refugiados en español. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 172, 21-40. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.172.21>
- Bayer, J., & Bárd, P. (2020). *Hate speech and hate crime in the EU and the evaluation of online content regulation approaches*. Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs. <https://doi.org/10.2861/28047>
- Bollen, J., Mao, H., & Pepe, A. (2011). Modeling public mood and emotion: Twitter sentiment and socio-economic phenomena. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 5, 450-453. <https://bit.ly/3DO1hRR>
- Broad, G.M., Gonzalez, C., & Ball-Rokeach, S.J. (2014). Intergroup relations in South Los Angeles. Combining communication infrastructure and contact hypothesis approaches. *International Journal of Intercultural Relations*, 38(1), 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2013.06.001>
- Cabo-Isasi, A., & García-Juanatey, A. (2017). *Hate speech in social media: A state-of-the-art-review*. <https://bit.ly/33bfHi3>
- Canelón, A.R., & Almansa, A. (2018). Migración: Retos y oportunidades desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *Retos*, 8, 109-120. <https://doi.org/10.17163/ret.n16.2018.08>
- Cinelli, M., Morales, G.D.F., Galeazzi, A., Quattrociocchi, V., & Starnini, M. (2021). The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9), 1-8. <https://doi.org/10.1073/PNAS.2023301118>
- Ekman, M. (2019). Anti-immigration and racist discourse in social media. *European Journal of Communication*, 34(6), 606-618. <https://doi.org/10.1177/0267323119886151>
- Esipova, N., Ray, J., & Pugliese, A. (2020). *World grows less accepting of migrants*. Gallup. <https://bit.ly/3uDGL3r>
- ESS-ERIC Consortium (Ed.) (2021). *European Social Survey (ESS)*. <https://bit.ly/3ilifig>
- Eurobarómetro (Ed.). *Sondeos periódicos de opinión del Parlamento Europeo*. <https://bit.ly/3up3rnR>
- Eurobarómetro (Ed.) (2020). *Public opinion in the European Union*. <https://doi.org/10.2775/460239>
- European Commission (Ed.) (2016). *The Census Hub: Easy and flexible access to European census data*. Publications office of the European Union. <https://doi.org/10.2785/52653>
- Felt, M. (2016). Social media and the social sciences: How researchers employ Big Data analytics. *Big Data & Society*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2053951716645828>
- Gallacher, J.D., Heerdink, M.W., & Hewstone, M. (2021). Online engagement between opposing political protest groups via social media is linked to physical violence of offline encounters. *Social Media + Society*, 7(1). <https://doi.org/10.1177/2056305120984445>
- Inter-Parliamentary Union (Ed.) (2015). *Migration, human rights and governance*. The International Labour Organization/The United Nations. <https://bit.ly/3F0KDjz>
- Joinson, A. (1999). Social desirability, anonymity, and internet-based questionnaires. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(3), 433-438. <https://doi.org/10.3758/bf03200723>
- Larson, R.B. (2019). Controlling social desirability bias. *International Journal of Market Research*, 61(5), 534-547. <https://doi.org/10.1177/1470785318805305>
- Müller, K., & Schwarz, C. (2020). Fanning the flames of hate: Social media and hate crime. *Journal of the European Economic Association*, 19(4), 2131-2167. <https://doi.org/10.1093/jeaa/jvaa045>
- Organización de las Naciones Unidas (Ed.) (2015). *Agenda 2030 - Objetivo 10. Reducción de las desigualdades*. ONU. <https://bit.ly/3ulmcZi>
- Organización de las Naciones Unidas (Ed.) (2018). *Global compact for safe, orderly and regular migration*. ONU. <https://bit.ly/3op7VtL>
- Organización de las Naciones Unidas (Ed.) (2019). *International migration policies. Data booklet*. Statistical Papers - United Nations. <https://doi.org/10.18356/0a2bc93d-en>
- Pettigrew, T.F. (1998). Intergroup contact theory. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 65-85. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.65>
- Salvini, M. [@matteosalvinimi] (2020). *Ecco il bel regalo di Natale di chi ci odia. Autore di questo scempio schifoso un palestinese*. [Tweet]. Twitter. <https://bit.ly/3IHDlxK>
- Sampieri, R.H., Collado, C.F., Lucio, P.B., Valencia, S.M., & Torres, C.P.M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education. <https://bit.ly/3ESaIRq>
- Sayce, D. (2020). *The number of tweets per day in 2020*. <https://bit.ly/3CZbUB2>
- Siapera, E., Boudourides, M., Lenis, S., & Suiter, J. (2018). Refugees and network publics on Twitter: Networked framing, affect, and capture. *Social Media + Society*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2056305118764437>

- Vox [@Vox\_es] (2021). *Mientras impiden la movilidad a los españoles, más de 700 inmigrantes ilegales han asaltado nuestras fronteras en los últimos días.* [Tweet]. Twitter. <https://bit.ly/3GAmGQe>
- Vrysis, L., Vryzas, N., Kotsakis, R., Saridou, T., Matsiola, M., Veglis, A., Arcila-Calderón, C., & Dimoulas, C. (2021). A Web interface for analyzing hate speech. *Future Internet*, 13(3), 80-80. <https://doi.org/10.3390/fi13030080>
- We are social/Hootsuite (Ed.) (2021). *Digital 2021 October Global Statshot Report.* Digital 2021 Global Digital Overview. <https://bit.ly/32c89e1>
- Zhang, J.S., Tan, C., & Lv, Q. (2019). Intergroup contact in the wild: Characterizing language differences between intergroup and single-group members in NBA-related discussion forums. In A. Lampinen, D. Gergle, & D. A. Shamma (Eds.), *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* (pp. 1-35). <https://doi.org/10.1145/3359295>



Comunicar  
autores



## ESCUELA DE AUTORES

Blog diseñado por los Editores de Comunicar, que pretende ofrecer recursos a los autores para la presentación de manuscritos en revistas científicas de una forma planificada y estratégica.

[revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores](http://revistacomunicar.com/wp/escuela-de-autores)



# Análisis del discurso de odio en función de la ideología: Efectos emocionales y cognitivos

## Hate speech analysis as a function of ideology:

## Emotional and cognitive effects

-  Dra. Natalia Abuín-Vences. Profesora Titular, Departamento de Comunicación Aplicada, Universidad Complutense de Madrid (España) (nabuinve@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0002-4153-9390>)
-  Dr. Ubaldo Cuesta-Cambra. Catedrático, Departamento de Teorías y Análisis de la Comunicación, Universidad Complutense de Madrid (España) (ucuestac@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0001-7023-7132>)
-  Dr. José-Ignacio Niño-González. Profesor Contratado Doctor, Departamento de Teorías y Análisis de la Comunicación, Universidad Complutense de Madrid (España) (josenino@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0001-6940-2399>)
-  Carolina Bengochea-González. Profesora Ayudante Doctora, Departamento de Teorías y Análisis de la Comunicación, Universidad Complutense de Madrid (España) (cbengoch@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0003-2250-160X>)

### RESUMEN

El discurso de odio constituye un importante problema, especialmente en el entorno político, donde genera polarización y conflicto social. No existen trabajos experimentales de laboratorio que hayan analizado sus mecanismos de acción empleando registros biométricos para evaluar la emoción negativa implícita provocada por estos discursos, a pesar de la importancia esencial de la emoción en este problema. El objetivo de este trabajo es investigar, en una muestra universitaria, la interacción entre la ideología del emisor y el receptor (progresista vs. conservador) y el tipo de mensaje (odio vs. no-odio) sobre las cogniciones (percepción de credibilidad del mensaje y del emisor) y la emoción negativa (biométrica y auto-informada). La emoción biométrica se evaluó mediante registros de la variabilidad intercardíaca y la respuesta dermoeléctrica. Los resultados destacan la importancia de evaluar las respuestas biométricas implícitas que revelan datos inaccesibles con otras metodologías: los conservadores muestran mayor emoción en sus registros biométricos que en los auto-informados. También se detectan, con estas medidas, efectos de desensibilización del odio en ambas audiencias. Con medidas auto-informadas, se detecta mayor emoción negativa en las audiencias progresistas solo cuando el emisor es contrario a su ideología. En cambio, los conservadores manifiestan menor emoción negativa en todos los casos. Se interpretan estos resultados como consecuencia de la presión normativa y de sesgos endogrupal de conformidad.

### ABSTRACT

Hate speech is a major problem, especially in the political environment, where it generates polarization and social conflict. There are no experimental laboratory studies that have analyzed the mechanisms of action of hate speech using biometric records to evaluate the implicit negative emotion caused by these discourses, despite the essential importance of emotion in this problem. This work investigates the interaction between the ideology of the source and the audience (progressive vs. conservative) and the type of message (hate vs. non-hate) on cognitions (perception of the veracity of the message and the source) and negative emotion (biometric and self-reported). Biometric emotion was assessed by recording heart rate variability and electrodermal response. The results highlight the importance of evaluating implicit biometric responses that reveal inaccessible data with other methodologies: conservatives show more emotion in their biometric records than in self-reported ones. With these measures, hate desensitization effects are also detected in both audiences. With self-reported measures, more negative emotion is detected in progressive audiences only when the source is contrary to their ideology; on the other hand, conservatives show less negative emotion in all cases. These results are interpreted as a consequence of normative pressure and endogroup cognitive biases.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Discurso de odio, emoción implícita, ideología, neurocomunicación, credibilidad, GSR.  
Hate speech, implicit emotion, ideology, neuro communication, credibility, GSR.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

En los últimos años las redes sociales funcionan como amplificadores (Colleoni et al., 2014) de puntos de vista más radicales que la interacción cara a cara, de manera que el discurso de odio se filtra principalmente en el discurso político a través de estos medios. Así mismo, parece que esta escalada en el discurso de odio está acompañada de una mayor prevalencia de este tipo de delitos en las calles: 1.598 en 2018, 1.706 en 2019 y 1.401 en 2020 (la reducción durante este año se debe al confinamiento domiciliario y a las restricciones de movilidad derivadas de la pandemia de la COVID-19 (Ministerio del Interior, 2018; 2019; 2020)). El discurso de odio modela la ideología de los receptores con ideas afines, con la finalidad de reafirmar la identidad social y marcar la diferencia con otros grupos sociales provocando el fenómeno de la desensibilización, incrementando los prejuicios y provocando la evitación de los sujetos objeto de odio, pudiendo desencadenar actos violentos. Socialmente, el problema parece estarse incrementando por lo que la investigación en este campo está creciendo y aportando nuevas vías de comprensión y de actuación. Así, la investigación sobre comportamientos homofóbicos mediante matrices de asignación desarrollada por Fasoli et al. (2014) ha proporcionado importantes nuevas vías de trabajo (ej. sobre discriminación y asignación de recursos) o los modelos de aprendizaje automático para detección de la violencia contra la mujer en redes sociales formulado por Saha et al. (2018) que permite detectar mensajes de odio mediante algoritmos.

En este trabajo intentamos también aportar nuevas perspectivas a esta área de estudio: buscamos analizar el impacto emocional del discurso de odio en jóvenes universitarios en función de su ideología, empleando nuevos modelos y herramientas derivados de la neurocomunicación en la evaluación del impacto emocional. Más específicamente se investiga si una ideología afín al sujeto que los difunde interactúa con este tipo de mensajes y son percibidos como odio o si, por el contrario, cuando el individuo que los profiere tiene ideas afines al receptor, se produce un fenómeno de desensibilización que hace que el individuo normalice ese discurso, incrementando su capacidad persuasiva.

### 1.1. El discurso de odio, la identidad social y la ideología

Delgado y Stefancic (1995) definían el discurso de odio como una declaración pública, consciente y deliberada, destinada a denigrar a un grupo de personas. En este sentido, Tajfel (1978) en su trabajo pionero indicó que la configuración de los estereotipos sociales se caracteriza por la necesidad de resaltar las semejanzas percibidas entre los miembros de un mismo grupo o categoría social y enfatizar las diferencias con los grupos o categorías diferentes, frecuentemente denigrando al grupo contrario.

Billing y Tajfel (1973) concluyeron que la formación del grupo y la conducta intergrupal se producían como resultado del proceso de categorización social, que activa una identidad social que provoca conductas de favoritismo endogrupal. De hecho, la identidad social es el motor psicológico del comportamiento intergrupal, que se asienta en un proceso de categorización social que propicia un proceso de comparación social. Conforme se aumenta la identificación con el endogrupo, se pasa del extremo interpersonal al intergrupal (Canto & Moral, 2005). Esto empuja al individuo a la búsqueda y acentuación de una diferenciación positiva a favor de su propio grupo en comparación con otros (Tajfel & Turner, 1979). Esta teoría ayudaría a explicar que el foco del discurso de odio sea otro de los grupos identitarios, pues explica el prejuicio, la discriminación y las relaciones intergrupales recurriendo a las categorías sociales en las que se reafirman determinadas identidades sociales. En esta línea, Leets (2002) indica que la intención del discurso de odio es denigrar a un objetivo determinado en base a las diferencias percibidas.

Leader-Maynard y Benesch (2016) sostienen que tanto este discurso como la ideología peligrosa que lo fomenta constituyen un riesgo real de terminar convirtiéndose en crímenes y atentados, por lo que es necesario monitorizar y combatir toda expresión de odio dada su peligrosidad. Ya en 1954, Allport (1954) indicó que las expresiones verbales de prejuicio, lo que él denominó antilocuciones, pueden llevar a la evitación del colectivo objeto del prejuicio, la discriminación, el ataque físico y la exterminación. Un claro ejemplo de esta escala es el exterminio nazi, que comenzó por el señalamiento de un colectivo y facilitó su aislamiento y posterior eliminación (Bilewicz & Soral, 2020). En este sentido, podemos afirmar que existe un acuerdo considerable entre los académicos y los actores internacionales de que en torno a las

ideologías y el discurso juegan un papel fundamental en la escalada hacia la violencia (Leader-Maynard & Benesh, 2016).

Así mismo, y tal y como indican Atienza-Cerezo y van-Dijk (2010) las identidades sociales no son innatas, sino que se adquieren desde la infancia, si bien es cierto que van cambiando y transformándose gradualmente a través del discurso y otras formas de interacción. Es más, algunos discursos utilizados para promover una determinada identidad social contienen componentes ideológicos subyacentes que pueden crear prejuicios hacia determinados colectivos (Atienza-Cerezo & van-Dijk, 2010). Esto nos lleva a la idea de que las diferentes ideologías contribuyen a la configuración de las identidades sociales que conviven en la sociedad y lo hacen a través del discurso. La relación entre discurso e ideología ha sido durante mucho tiempo tema de reflexión teórica en diferentes disciplinas científicas como la lingüística, la filosofía, la historia, la teoría política y la teoría social (Leader-Maynard & Benesh, 2016). Sin embargo, en general, carece de aclaración teórica en la bibliografía contemporánea sobre la violencia de masas. Esto es muy relevante, ya que el discurso y la ideología están intrínsecamente relacionados.

Siguiendo las tendencias recientes en el estudio de la ideología en las ciencias sociales, conceptualizamos la ideología de manera amplia, definiéndola como un sistema distintivo de ideas normativas, típicamente compartidas por miembros de grupos o sociedades, que sustentan su comprensión del mundo y guían su comportamiento político (Leader-Maynard & Benesh, 2016). Como sistemas de ideas, las ideologías se almacenan en la memoria, proporcionando recursos cognitivos para los procesos de pensamiento, incluidos los procesos de toma de decisiones y, por lo tanto, moldeando el comportamiento de los individuos. La ideología de cada persona es única, pero los científicos sociales también analizan las ideologías de grupo: construcciones analíticas que describen similitudes importantes entre las ideologías personales pero heterogéneas de los miembros del grupo (Leader-Maynard & Benesh, 2016).

Las ideologías también pueden adquirir importantes dimensiones sociales al estar integradas en las instituciones y reconocidas en el discurso político. También hay evidencia de que el odio alimenta la intolerancia política, definida como el apoyo o la voluntad de denunciar los valores democráticos básicos y la igualdad de derechos de las personas que pertenecen a un grupo externo definido en una sociedad en particular (Gibson, 2006) y se considera uno de los fenómenos más problemáticos en las sociedades democráticas. En otros contextos, como los anti-vacunas, los discursos de odio, negacionistas y polarizados, contribuyen a crear fuerte malestar social y dificultan las políticas de salud pública especialmente importantes en casos como la pandemia de la COVID-19 (Picazo-Sánchez et al., 2020). Con el objetivo de estudiar los efectos emocionales del discurso de odio en este contexto de la polarización y la intolerancia política, los estímulos empleados en esta investigación han consistido en dos figuras políticas que provocan polarización socio-política (Olaz-Capitán & Ortiz-García, 2021): Pablo Iglesias y Santiago Abascal.

## 1.2. La exposición al discurso de odio, populismo, desensibilización y percepción selectiva

Cuando hablamos de discurso nos referimos a cualquier acto de comunicación humana, no solo en forma de discurso verbal, sino también a la comunicación no verbal como imágenes, gestos, música, rituales, etc. Las ideologías se comunican por medio del discurso y, en consecuencia, se construyen y alteran a través del mismo. También se producen a través del propio pensamiento de un individuo, pero el pensamiento genuinamente creativo es arduo. La mayoría de las personas lo evitan la mayor parte del tiempo, y en su lugar se apropian de ideas que recogen del discurso social (Leader-Maynard & Benesh, 2016).

La exposición continuada de los individuos a este tipo de mensajes produce el fenómeno de la desensibilización: tras una excitación fisiológica y afectiva (negativa) inicial, los individuos aprenden gradualmente a ignorar estos mensajes y a desensibilizarse. El Modelo General de Agresión planteado por Carnagey et al. (2007) explica cómo estas respuestas fisiológicas generan resultados cognitivos y afectivos que podrían conducir a un mayor comportamiento agresivo y una menor probabilidad de ayudar a las víctimas.

Los procesos de desensibilización observados a niveles fisiológicos más bajos (disminución de la frecuencia cardíaca y disminución de la conductancia de la piel) muestran la extinción de las reacciones

emocionales negativas a la violencia asociadas con: la disminución de la percepción de la gravedad de la agresión, la disminución de la atención a eventos violentos, la disminución de la simpatía por las víctimas de violencia, el aumento de la creencia de que la violencia es normativa y la disminución de las actitudes negativas hacia la violencia. En esta misma línea, Soral et al. (2018) llevaron a cabo varios experimentos que les han permitido demostrar que, cuanto mayor es la desensibilización del individuo hacia el discurso de odio, más se incrementan la capacidad persuasiva del mensaje y los prejuicios hacia el grupo objeto de odio. En resumen, el individuo se desensibiliza, normaliza el discurso de odio y lo transforma en resentimiento, incrementando los prejuicios y la violencia hacia los sujetos objeto de odio.

Así mismo, hay que tener en cuenta que rasgos como la agresividad, la timidez o el miedo por parte del emisor del discurso de odio afectan a la credibilidad del emisor y del mensaje (Cole & McCroskey, 2003), algo que se acentúa más en el caso de que el emisor sea un político. El uso de estrategias persuasivas agresivas afecta negativamente a la credibilidad del mensaje que es percibido de una manera más negativa (Nau, 2012). En este sentido, hay que resaltar que el discurso de odio alimenta la intolerancia política, definida como el apoyo o la voluntad de denunciar los valores democráticos básicos y la igualdad de derechos de las personas que pertenecen a un grupo externo definido en una sociedad en particular (Gibson, 2006) y se considera uno de los fenómenos más problemáticos en las sociedades democráticas. De ahí la importancia de analizar las emociones que provoca, cómo perciben los individuos este tipo de mensajes y cómo influye la ideología en esta emoción y percepción.

La desensibilización frente a la violencia y el odio ha sido ampliamente estudiada en el campo de los videojuegos (Bermejo-Berros & Soto-Sanfiel, 2015), pero existen muy pocas evidencias científicas derivadas de trabajos experimentales en el caso del discurso político en los medios de comunicación. Por otro lado, el «sesgo de percepción selectiva» favorece la valoración positiva del discurso de los emisores con los que existe afinidad ideológica y el rechazo de los discursos de ideología contraria, especialmente en el ámbito de la comunicación política (Paz-García et al., 2020). Estos fenómenos están provocando una polarización política intensa acompañada, frecuentemente, de reacciones emocionales vinculadas, más que al discurso en sí, al perfil del emisor. Algunos autores interpretan estos mecanismos psico-sociales en el marco de las «teorías de la postverdad» (VWaisbord, 2018).

La teoría de la probabilidad de elaboración ha demostrado la importancia de los aspectos periféricos a la hora de comprender la eficacia persuasiva de un mensaje (Petty et al., 1983; Paredes et al., 2021). En el ámbito de la comunicación política, el procesamiento periférico juega un papel muy importante, dado que los receptores no suelen estar motivados para ejercer el esfuerzo de procesar por la ruta central (Marañón-Lazcano, 2015).

En este sentido, esta teoría vendría a confirmar la importancia de los sesgos cognitivos de percepción selectiva, así como las teorías sobre los sesgos intergrupales, el conflicto y los prejuicios (Crawford & Brandt, 2020). Estas teorías analizan mecanismos afines pero diferentes, tales como la desensibilización, el tipo de procesamiento, los sesgos cognitivos de percepción selectiva, los sesgos intergrupales o la polarización y el populismo. Sin embargo, todos ellos coinciden en proponer un resultado probable cuando se analiza un discurso político mediatizado por un emisor altamente polarizado e ideológicamente muy definido: los efectos cognitivos y emocionales provocados por los mensajes de odio no dependerán tanto del contenido del discurso como de la adscripción ideológica del receptor en relación a la del emisor. Por consiguiente, este trabajo plantea las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1: Los efectos cognitivos y emocionales que provoca un discurso (de odio vs. neutro) de un emisor altamente polarizado, dependerán de su afinidad ideológica con el receptor.
- Hipótesis 2: Estos efectos presentarán también interacción entre el factor principal de medidas repetidas (tipo de mensaje) y el factor de agrupación (ideología).

## 2. Material y métodos

### 2.1. Material e instrumentos

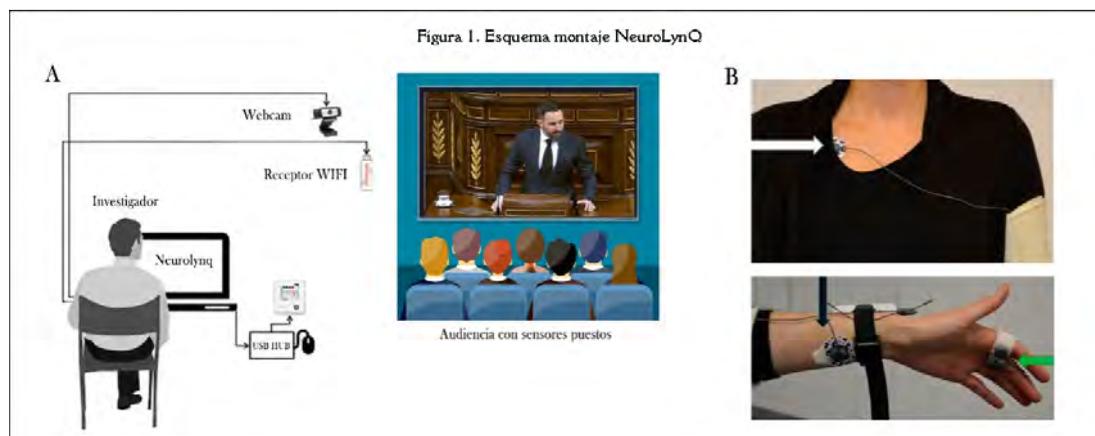
Esta investigación propone analizar los efectos cognitivos y emocionales del mensaje. Existe una sólida evidencia empírica que demuestra que entre los efectos cognitivos más importantes se encuentra la «percepción de veracidad» tanto del emisor como del mensaje (Hovland et al., 1953). La evaluación

de estas variables se ha demostrado muy eficaz empleando escalas de auto-informe tradicionales tipo Likert (Woodruff & Cashman, 1993). Sin embargo, la evaluación de la emoción provocada por discursos políticos ha provocado controversia, dado que, con frecuencia, los auto-informes no resultan fiables, pues muchas emociones se producen de forma implícita: los sujetos no son plenamente conscientes de la emoción que les provoca la situación, dado que esta se produce a nivel pre-consciente (Smith, 2020).

Esta dificultad metodológica ha supuesto un problema importante para el estudio objetivo de los procesos emocionales. Sin embargo, actualmente se dispone de técnicas de neurocomunicación que permiten evaluar estas emociones empleando medidas biométricas de gran precisión y validez. En este sentido, fue pionero el trabajo realizado por Cline et al. (1973), en el que analizaron la «desensibilización» de los jóvenes ante la violencia emitida en televisión utilizando una metodología basada en la medición de respuestas autónomas (respuesta dermoeléctrica de la piel y variabilidad intercardíaca). Sin embargo, esta línea de investigación no se ha desarrollado, debido a las enormes dificultades técnicas que existían para evaluar conjuntamente ambas variables, sincronizarlas adecuadamente con el estímulo presentado y realizarlo en entorno no invasivo.

En esta investigación, hemos evaluado la respuesta emocional biométrica mediante la herramienta NeuroLynQ que permite de forma simultánea recoger los datos biométricos de los individuos sometidos a investigación midiendo a través de la actividad dermoeléctrica («electrodermal activity», EDA) la excitación emocional y por otro la variabilidad intercardíaca. La variabilidad cardíaca («heart rate variability», HRV) es el resultado de las interacciones entre el sistema nervioso autónomo (SNA) y el mecanismo intrínseco del funcionamiento del corazón. La HRV se basa en el equilibrio entre el sistema nervioso simpático (SNS) y el sistema nervioso parasimpático (SNP), siendo una de las medidas más eficaces de la emoción (Fonfría et al., 2011). De este modo, la medición de la variabilidad cardíaca no solo ofrece información relevante sobre los cambios emocionales, sino que además es la variable que permite validar los valores obtenidos en la medición de la respuesta dermoeléctrica evitando falsos positivos por procesos de homeostasis interna (Tarnowski et al., 2018). Esta aparición de falsos positivos en la evaluación de la emoción mediante EDA es, desafortunadamente, muy frecuente, limitando la validez de la medida.

El empleo de ambas medidas simultáneamente (HRV y EDA) supone un avance espectacular en la evaluación objetiva de las emociones de los sujetos. En la Figura 1 puede verse el esquema del montaje A que incluye tanto el ordenador con NeuroLynQ como el receptor WIFI y webcam para grabar la sesión y el montaje B de cada participante que incluye tanto electrodo para la frecuencia cardíaca (flecha blanca) como para la respuesta galvánica (flecha negra y verde).



## 2.2. Método

Se realizó un diseño de medidas repetidas multigrupo. La variable independiente «intragrupo» (de medidas repetidas) fue «tipo de discurso/vídeo» con cuatro niveles de tratamiento experimental: Vídeo-Iglesias-Odio, Vídeo-Iglesias-No-Odio, Vídeo-Abascal-Odio, Vídeo-Abascal-No-Odio). La variable independiente de «entregrupo» (de agrupación) fue «tipo de ideología». Las variables dependientes

fueron las medidas de percepción del mensaje y del emisor, así como las medidas de emoción biométricas y de auto-informe. Se reclutó al azar a un grupo de 39 participantes voluntarios (31 mujeres, 8 hombres, de edad media 21) universitarios para el experimento.

Trabajos previos han validado que este tamaño de la muestra permite alcanzar conclusiones fiables (Cuesta et al., 2020). Se les informó que verían unos vídeos sin proporcionar información sobre el objetivo. A continuación, se les presentó una serie de cuatro vídeos de 20 segundos protagonizados por dos políticos españoles. Dos de los vídeos estaban protagonizados por Pablo Iglesias y los otros dos por Santiago Abascal.

Cada político tenía un vídeo con un discurso neutro (sobre la política global) y un vídeo con un discurso de odio (sobre inmigración y luchas de poder entre partidos). Los vídeos eran prácticamente idénticos: duraban 20 segundos y se desarrollaban en el Parlamento de España. Estos vídeos fueron diseñados por tres expertos en comunicación política, profesores universitarios de comunicación política con experiencia en la definición de este tipo de mensajes y procedimientos. Un estudio piloto realizado con 15 alumnos universitarios refrendó la validez de los estímulos empleados.

Antes de comenzar a mostrar los vídeos, a los participantes se les entregó un cuestionario en el que indicaron su ideología política en una escala de uno (muy conservadora) a siete (muy progresista). Seguidamente se les presentaron los vídeos, parando después de cada uno para que completasen el cuestionario tipo Likert (1-7) donde informaban sobre el grado de credibilidad del mensaje y del emisor, así como del «enfado» (emoción) producido por el vídeo. Este tipo de escalas ya han sido empleadas previamente en investigaciones similares, donde han demostrado su validez en este tipo de estudios (Cuesta et al., 2012).

El orden de presentación de los vídeos fue aleatorizado. La sesión fue grabada con una webcam que envía la señal al ordenador que recoge las señales biométricas, para poder identificar los intervalos donde eran mostrados los vídeos y sincronizados con las señales biométricas. Los participantes fueron finalmente informados del objetivo de la investigación siguiendo los protocolos éticos validados por el departamento Universitario al que se sometió esta investigación.

### 2.3. Análisis de datos

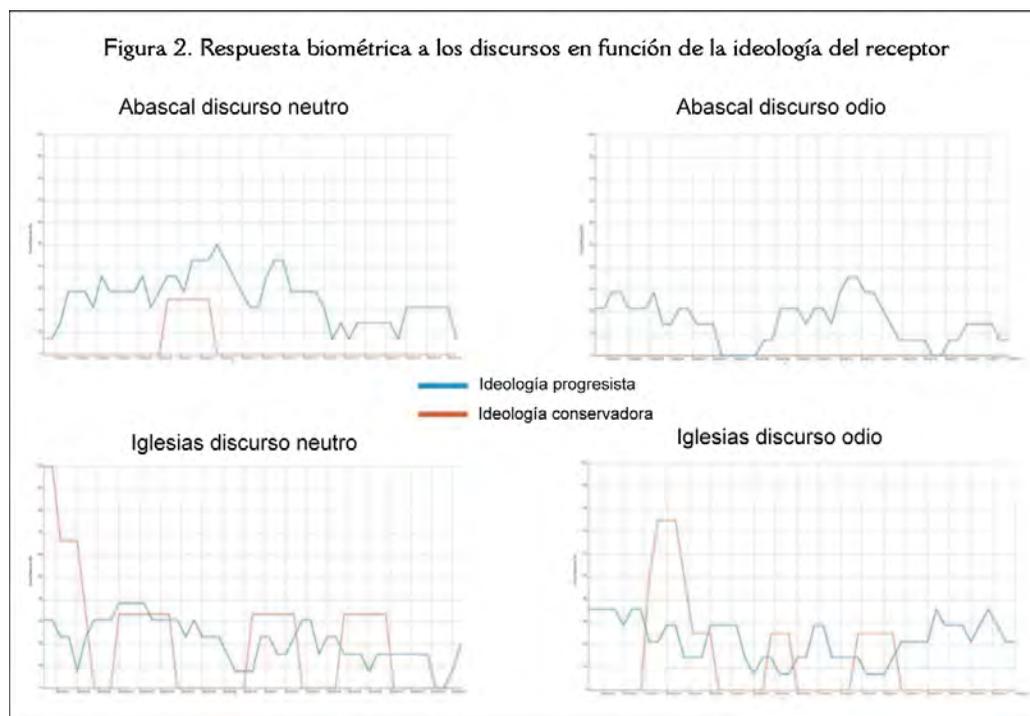
Para comparar el porcentaje de respuesta emocional en las variables biométricas entre vídeos, se realizó una ANOVA de un factor (tipo de discurso), seguido de un test post hoc Turkey y Test Q para saber el efecto entre diferentes estímulos. El nivel de significación se fijó en  $p \leq 0,05$ . Además, se analizaron las gráficas que proporciona la herramienta NeuroLynQ donde se reflejan los niveles de emoción en función del tipo de vídeo y la afiliación ideológica del receptor.

Para ello, se dicotomizó la variable adscripción política (1 = conservador, 2 = progresista) a partir de los valores extremos de la escala. Los resultados de las variables dependientes percepción de veracidad del emisor y del mensaje y emoción (enfado) auto-referido fueron también sometidos a análisis de varianza y pruebas post hoc.

### 3. Análisis y resultados

En la Figura 2 puede apreciarse cómo los sujetos de ideología conservadora (línea roja) muestran un nivel de emoción significativamente más bajo frente a los dos discursos de Santiago Abascal (odio y no-odio) que los sujetos de ideología progresista (línea azul). Sin embargo, sus niveles de emoción se incrementan durante los dos discursos de Pablo Iglesias, aunque en mucha menor medida cuando se enfrentan al discurso de odio de Pablo Iglesias. Esta disminución de la emoción frente al mensaje de odio coincide con la interpretación de la teoría de la desensibilización.

El patrón emocional presentado por los sujetos de ideología progresista es muy diferente: muestran índices elevados muy similares frente a los cuatro tipos de discurso, con una ligera disminución de emoción frente al discurso de Abascal-odio. Al igual que en el caso anterior, este dato coincide con la interpretación de la teoría de la desensibilización.



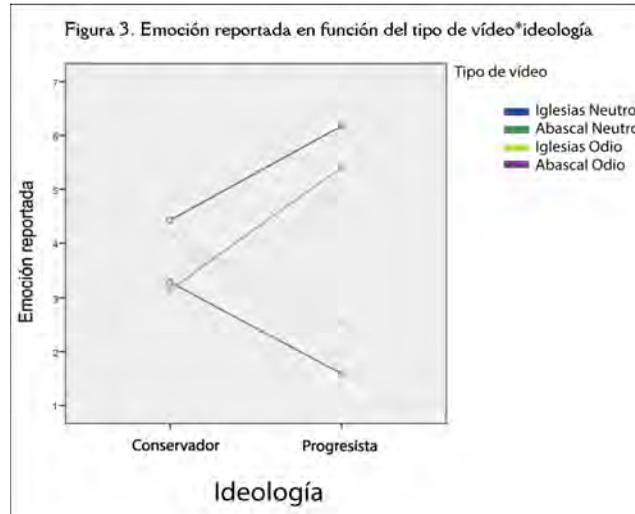
En la Tabla 1 que presentamos a continuación pueden observarse los valores medios y las varianzas de estos resultados. Esto confirma los datos expuestos a partir de la Figura 2: el valor medio de la emoción biométrica del grupo progresista, en general (21,17) ha sido mayor que el nivel del grupo conservador (9,27). El análisis de varianza realizado empleando como variable independiente el factor de medidas repetidas «tipo de vídeo/mensaje» arrojó un efecto principal significativo ( $p < .000$ ).

Las pruebas post hoc de diferencias entre medias arrojaron valores estadísticamente significativos, para el grupo conservador ( $p < .000$ ): se comprueba que el grupo conservador muestra, en general, menor emoción biométrica que el grupo progresista (9,27) pero se incrementa sensiblemente frente al emisor progresista (22,43 Iglesias-neutro y 11,76 Iglesias-odio). El patrón para el grupo progresista es muy claro: su nivel emocional es mucho más alto en general (21,17), y únicamente muestra un ligero descenso en el mensaje «Abascal-odio» (15,34). En síntesis: los conservadores muestran en general menos emoción negativa biométrica excepto cuando el emisor es contrario a su ideología y con mensaje de odio. Los progresistas muestran mayor emoción en general, pero especialmente cuando se trata del emisor «Abascal-odio».

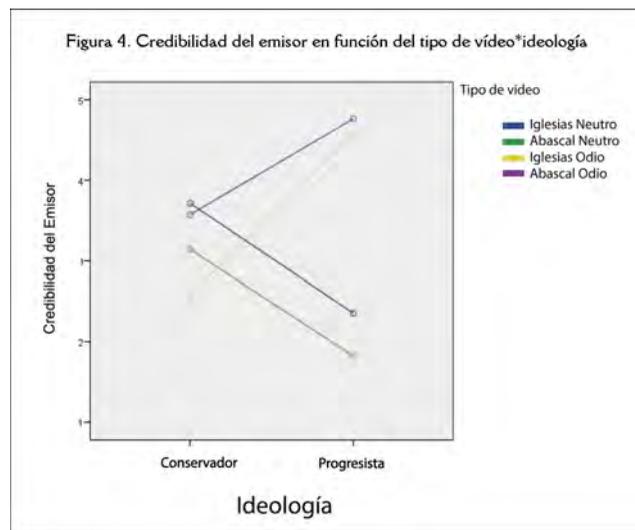
**Tabla 1. Medias y varianzas de la emoción biométrica para los grupos (progresista vs conservador) en función del tipo de vídeo**

<b>Progresista</b>		
<b>Grupos</b>	<b>Media</b>	<b>Varianza</b>
Iglesias neutro	21,28	94,45
Abascal neutro	25,36	123,20
Iglesias odio	22,69	99,37
Abascal odio	15,34	94,06
Total	21,17	
<b>Conservadora</b>		
<b>Grupos</b>	<b>Media</b>	<b>Varianza</b>
Iglesias neutro	22,43	772,15
Abascal neutro	2,88	65,04
Iglesias odio	11,76	433,82
Abascal odio	0	0
Total	9,27	

A continuación, se realizó un análisis de varianza empleando como factor de medidas repetidas la variable independiente «tipo de vídeo» y como factor de agrupación la variable independiente «ideología». Pero se empleó en este caso como variable dependiente la «emoción reportada» (dicotomizada a partir de la escala continua). El análisis de la varianza arrojó interacción significativa tanto de efectos principales del tipo de vídeo ( $p < .001$ ) como efectos de interacción vídeo\*ideología ( $p < .003$ ). La Figura 3 presenta la gráfica donde pueden apreciarse estos efectos para la variable dependiente «emoción reportada».



Vemos que esta figura representa unos resultados similares, aunque no idénticos, a los encontrados con la «emoción biométrica»: los sujetos de ideología conservadora tienden a presentar unos valores medios de emoción menores y más estables. Es decir, presentan unos valores muy similares para los cuatro vídeos: 3,14; 3,29; 4,14; 4,42. Estos valores no difieren de un valor estadísticamente significativo ( $p > .10$ ), lo que significa que para los sujetos conservadores no hay diferencia ni entre el tipo de mensaje (odio vs. no-odio) ni entre el tipo de emisor (Abascal vs. Iglesias).

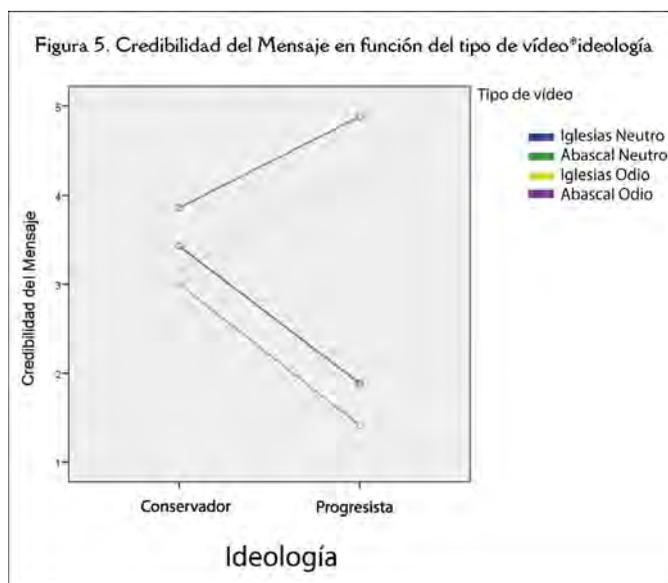


Para el grupo progresista el patrón es diferente: los valores en emoción son bajos, de 1,59 y 2,53 para el discurso de Iglesias no-odio y odio, respectivamente (pero las diferencias no son significativas  $p < .10$ ) y muy altos para el discurso de Abascal: 5,41 y 6,18 para Abascal no-odio y odio respectivamente (tampoco son diferencias significativas entre sí  $p > .10$ ). Esto significa que para los sujetos progresistas lo relevante no

es el tipo de mensaje (odio vs. no-odio) sino el tipo de emisor: Abascal provoca enfado, con independencia de su mensaje; Iglesias no lo provoca, también con independencia de su mensaje.

Finalmente, se realizó un análisis de varianza empleando como factor de medidas repetidas la variable independiente «tipo de vídeo» y como factor de agrupación la variable independiente «ideología» pero esta vez empleando como variables dependientes la «credibilidad del mensaje» y la «credibilidad del emisor». El análisis de la varianza arrojó interacción significativa tanto de efectos principales del tipo de vídeo ( $p < .001$ ) como efectos de interacción vídeo\*ideología ( $p < .003$ ). Las Figuras 4 y 5 presentan, a continuación, los resultados de este análisis de varianza donde se aprecian tanto los efectos principales como de interacción.

Como puede observarse en las dos figuras, el patrón de comportamiento de ambas variables dependientes es idéntico al ofrecido por la variable «emoción provocada»: entre los sujetos de ideología conservadora no influye ni el tipo de discurso ni el tipo de emisor, mientras que entre los sujetos de ideología progresista cuando el emisor es Abascal disminuyen ambas variables (credibilidad del mensaje y del emisor) y cuando el emisor es Iglesias aumentan ambas. Los valores de significación estadística son también idénticos a los encontrados para la variable dependiente «emoción reportada». La inclusión como co-variable del «género» en los análisis de varianza demostró que su efecto no afecta a las conclusiones.



#### 4. Discusión y conclusiones

Uno de los resultados más importantes de esta investigación viene a demostrar la importancia de la polarización de las audiencias en función de la ideología derecha vs. izquierda. En este trabajo hemos analizado el impacto emocional del discurso de odio en jóvenes universitarios en función de su ideología, analizando si una ideología afín al sujeto que los difunde interactúa con este tipo de mensajes y son percibidos como odio o si, por el contrario, cuando el individuo que los profiere tiene ideas afines al receptor, se produce un fenómeno de desensibilización, que hace que el individuo normalice ese discurso, incrementando así su capacidad persuasiva.

En este sentido, la hipótesis primera planteada está en línea con otros trabajos empíricos similares: «Los efectos cognitivos y emocionales que provoca un discurso (de odio vs. neutro) de un emisor altamente polarizado, dependerán de su afinidad ideológica con el receptor». Los resultados de la investigación han confirmado parcialmente la hipótesis: la ideología modula firmemente los efectos cognitivos (percepción de veracidad del emisor y del mensaje) y emocionales (enfado y actividad biométrica) del discurso. En este sentido, los resultados de esta investigación aportan una importante novedad dado que la hipótesis de interacción se confirma también parcialmente: los sujetos conservadores experimentan menor nivel de

emoción reportada frente a ambos líderes políticos, con independencia del sesgo ideológico. En cambio, los sujetos progresistas experimentan mayores niveles de emoción reportada frente al discurso del líder conservador y menor frente al líder de su propia ideología.

Nuestra investigación ha incluido varias aportaciones importantes a las investigaciones existentes hasta la fecha. En primer lugar, se encuentra un efecto de interacción inesperado dado que el tipo de mensaje interactúa con la ideología de forma «asimétrica»: el tipo de mensaje únicamente interactúa con el tipo de emisor entre los sujetos progresistas. Además, la interacción no se produce debido a la variable «odio», sino debido a la variable «Iglesias»: en los niveles de tratamiento experimental 1 (Iglesias no-odio) y 3 (Iglesias odio) del factor «tipo de mensaje» es donde aparecen los mayores niveles de emoción reportada, pero solo entre los sujetos progresistas (Figura 3).

En segundo lugar, los resultados con respecto a las variables dependientes grado de «veracidad del mensaje» y «veracidad del emisor» presentan un perfil acorde con los anteriores: entre los sujetos conservadores ni el tipo de mensaje (odio vs. no-odio) ni el tipo de emisor (Abascal vs. Iglesias) modifica las variables. Sin embargo, entre los sujetos progresistas, se percibe más creíble el mensaje y el emisor cuando este es congruente con su ideología progresista (Figuras 4 y 5). Estos resultados son de gran interés: confirman la bibliografía previa según la cual, a mayor emoción negativa, menor credibilidad del emisor y del mensaje, aportando así mayor robustez y confirmando el dato anterior respecto a la interacción «tipo de mensaje\*ideología».

En tercer lugar, esta investigación aporta un dato completamente nuevo en la bibliografía científica sobre mensajes de odio, ideología y emoción: el estudio biométrico de las emociones. De nuevo, los resultados son de gran interés: los conservadores muestran, en general menos emoción negativa biométrica, excepto cuando el emisor es contrario a su ideología y con mensaje de odio, donde la emoción se incrementa. Los progresistas muestran mayor emoción negativa biométrica en general, pero especialmente cuando se trata del emisor «Abascal-odio».

Estos datos parecen indicar lo siguiente. En esencia, los patrones de emoción negativa biométrica y reportada coinciden en lo esencial: menor actividad global en el grupo conservador y mayor en el progresista, especialmente cuando no coincide el emisor en ideología. Sin embargo, existen ciertas diferencias relevantes entre ambos tipos de medidas: entre los conservadores el emisor progresista provoca algo de emoción, la cual es «negada» en la emoción auto-informada. Tanto el grupo de conservadores como el de progresistas experimentan «menor» emoción negativa con los mensajes de odio que, con los neutros, lo cual coincide con la interpretación de la teoría de la desensibilización (Soral et al., 2018). En este sentido, la emoción biométrica parece ser más fiable a la hora de evaluar las interacciones ideología\*mensaje. Como hemos destacado en otros trabajos (Cuesta et al., 2021) las medidas biométricas son más fiables al evaluar temas donde el sesgo de «lo políticamente correcto» ejerce fuerte presión.

En su conjunto, esta investigación confirma que el «sesgo de percepción selectiva» favorece la valoración positiva del discurso de los emisores con los que existe afinidad ideológica y el rechazo de los discursos de ideología contraria, especialmente en el ámbito de la comunicación política (Paz-García et al., 2020) y con cierta independencia del grado de odio transmitido, lo que vendría a confirmar la importancia de los sesgos cognitivos de percepción selectiva, así como las teorías sobre los sesgos intergrupales, el conflicto y los prejuicios (Crawford & Brandt, 2020). Esta investigación presenta varias limitaciones a resolver en futuros trabajos: es necesario ampliar la muestra en cantidad y representatividad, lo que permitirá estudiar diferencias de género, de edad y clase social. También se deberán ensayar procedimientos experimentales de medidas no repetidas. Finalmente, es necesario en el futuro trabajar con mensajes de odio en diferentes grados y categorías manipulando también el tipo de emisores y sus adscripciones ideológicas.

### Contribución de Autores

Idea, U.C., N.A.; Revisión de literatura (estado del arte), N.A.; Metodología, U.C.; Análisis de datos, C.B.; Resultados, U.C.; Discusión y conclusiones, U.C.; Redacción (borrador original), J.I.N.; Revisiones finales, J.I.N.; Diseño del Proyecto y patrocinios, N.A.

## Apoyos

Esta investigación se ha realizado dentro de dos proyectos: 1) MINECO PID2019-105613GB-C31 «Cartografía de los discursos del odio en España desde la comunicación: ámbito deportivo, taurino y político», financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad; y 2) MINECO RTI2018-097670-B-I00 «Sentiment y popularidad de los mensajes pro y anti-vacunas en redes: análisis de respuestas explícitas e implícitas mediante EEG, GSR, reconocimiento facial y eye-tracking», financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (España).

## Referencias

- Allport, G.W. (1954). *The nature of prejudice*. Addison-Wesley. <https://bit.ly/33EWBRX>
- Atiensa-Cerezo, E., & Van-Dijk, T.A. (2010). Identidad social e ideología en libros de texto españoles de Ciencias Sociales. *Revista de Educación*, 353, 67-106. <https://bit.ly/3DOD263>
- Bermejo-Berros, J., & Soto-Sanfiel, M.T. (2015). Efectos psicofisiológicos longitudinales de desensibilización a la violencia en videojugadores. In I. M. de Salazar-Muñoz, & D. Alonso-Urbano (Eds.), *Videojuegos: Diseño y sociología* (pp. 93-109). Editorial ESNE. <https://bit.ly/3oYzYA2>
- Bilewicz, M., & Soral, W. (2020). Hate speech epidemic. The dynamic effects of derogatory language on intergroup relations and political radicalization. *Political Psychology*, 51(1), 3-33. <https://doi.org/10.1111/pops.12670>
- Billig, M., & Tajfel, H. (1973). Social categorization and similarity in intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 3(1), 27-52. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420030103>
- Canto-Ortiz, J., & Toranzo, F. (2005). El sí mismo desde la teoría de la identidad social. *Escritos de Psicología-Psychological Writings*, 1(7), 59-70. <https://doi.org/10.24310/espiescps.vi1.13399>
- Carnagey, N.L., Anderson, C.A., & Bushman, B.J. (2007). The effect of video game violence on physiological desensitization to real-life violence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 489-496. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.05.003>
- Cline, V.B., Croft, R.G., & Courier, S. (1973). Desensitization of children to television violence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27(3), 360-365. <https://doi.org/10.1037/h0034945>
- Cole, J.G., & McCroskey, J.C. (2003). The association of perceived communication apprehension, shyness, and verbal aggression with perceptions of source credibility and affect in organizational and interpersonal contexts. *Communication Quarterly*, 51(1), 101-110. <https://doi.org/10.1080/01463370309370143>
- Colleoni, E., Rozza, A., & Arvidsson, A. (2014). Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data. *Journal of Communication*, 64(2), 317-332. <https://doi.org/10.1111/jcom.12084>
- Crawford, J.T., & Brandt, M.J. (2020). Ideological (A)symmetries in prejudice and intergroup bias. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 34, 40-45. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2019.11.007>
- Cuesta, U., Canel, M.J., & Gurrionero, M. (2012). *Comunicación y terrorismo*. Tecnos. <https://bit.ly/3GJq7nA>
- Cuesta, U., Niño, J.I., & Martínez, L. (2021). *Viaje al fondo del neuromarketing*. Fragua. <https://bit.ly/3q4ZQcz>
- Cuesta, U., Niño, J.I., Martínez, L., & Paredes, B. (2020). The neurosciences of health communication: An fNIRS analysis of prefrontal cortex and porn consumption in young women for the development of prevention health programs. *Front Psychol*, 11, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02132>
- Delgado, R., & Stefancic, J. (1995). Ten arguments against hate-speech regulation: How valid symposium: Political correctness in the 1990's and beyond. *The Northern Kentucky Law Review*, 23, 475-490. <https://bit.ly/3llhZpi>
- Fasoli, F., Maass, A., & Carnaghi, A. (2014). Labelling and discrimination: Do homophobic epithets undermine fair distribution of resources? *British Journal of Social Psychology*, 54(2), 383-393. <https://doi.org/10.1111/bjso.12090>
- Fonfría, A., Poy, R., Segarra, P., López, R., Esteller, A., Ventura, C., Ribes, P., & Moltó, J. (2011). Variabilidad de la tasa cardíaca (HRV) y regulación emocional. *Fòrum de Recerca*, 16, 903-914. <https://bit.ly/3ur5tUq>
- Hovland, C.I., Janis, I.L., & Kelley, H.H. (1953). *Communication and persuasion; psychological studies of opinion change*. Yale University Press. <https://bit.ly/33uOSHv>
- Leader-Maynard, J., & Benesch, S. (2016). Dangerous speech and dangerous ideology: An integrated model for monitoring and prevention. *Genocide Studies and Prevention: An International Journal*, 9(3), 70-95. <https://doi.org/10.5038/1911-9933.9.3.1317>
- Leets, L. (2002). Experiencing hate speech: Perceptions and responses to anti-semitism and antigay speech. *Journal of Social Issues*, 58(2), 341-361. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00264>
- Marañón-Lazcano, F.D.J. (2015). *El spot como herramienta de persuasión política. Análisis del impacto de la publicidad política en la desafección política a través de la ruta central y periférica*. [Doctoral Dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <https://bit.ly/3ywMdXP>
- Ministerio del Interior (Ed.) (2018). *Informe 2018 sobre la evolución de los delitos de odio en España*. <https://bit.ly/3ygSkzj>
- Ministerio del Interior (Ed.) (2019). *Informe 2019 sobre la evolución de los delitos de odio en España*. <https://bit.ly/3ygSkzj>
- Ministerio del Interior (Ed.) (2020). *Informe 2020 sobre la evolución de los delitos de odio en España*. <https://bit.ly/3ygSkzj>
- Nau, C. (2012). *The impact of gender and verbal aggressiveness on speaker and message perception in political speeches*. International Communication Association Conference. <https://bit.ly/3IRxjnc>
- Olaz-Capitán, A.J., & Ortiz-García, P. (2021). Polarización afectiva sobre las élites políticas. *Más Poder Local*, 45, 41-55. <https://bit.ly/3ikHelM>
- Paredes, B., Martínez, L., Cuesta, U., Briñol, P.A., Petty, R.E., & Moreno, L.M. (2021). The role of meta-cognitive certainty on pornography consumption. *Psicothema*, 33(3), 442-448. <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.8>
- Paz-García, A.P., Brussino, S., & Alonso, D. (2020). Efectos del tratamiento periodístico sesgado ideológicamente en el procesamiento cognitivo de información política. *Opinião Pública*, 26(2), 351-376.

- <https://doi.org/10.1590/1807-01912020262351>
- Petty, R.E., Cacioppo, J.T., & Schumann, D. (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of Consumer Research*, 10(2), 135-146. <https://doi.org/10.1086/208954>
- Picazo-Sánchez, L., De-Frutos-Torres, B., & Gutiérrez-Martín, A. (2020). La COVID-19 en la prensa española. Encuadres de alarma y tranquilidad en las portadas de El País, El Mundo y La Vanguardia. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 355-384. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).355-384](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).355-384)
- Saha, P., Mathew, B., Goyal, P., & Mukherjee, A. (2018). *Hateminers: Detecting hate speech against women*. <https://bit.ly/3q5kU2C>
- Smith, R. (2020). The three-process model of implicit and explicit emotion. *Neurosci Enduring Change*, 89(3), 25-55. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190881511.003.0003>
- Soral, W., Bilewicz, M., & Winiewski, M. (2018). Exposure to hate speech increases prejudice through desensitization. *Aggressive Behavior*, 44(2), 136-146. <https://doi.org/10.1002/ab.21737>
- Tajfel, H. (1978). *Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations*. Academic Press. <https://bit.ly/3p1TJXn>
- Tajfel, H., & Turner, J.C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33-47). Brooks/Cole. <https://bit.ly/3m5BuhV>
- Tarnowski, P., Kołodziej, M., Majkowski, A., & Rak, R.J. (2018). Combined analysis of GSR and EEG signals for emotion recognition. In *2018 International Interdisciplinary PhD Workshop (IIPHDW)* (pp. 137-141). <https://doi.org/10.1109/IIPHDW.2018.8388342>
- Waisbord, S. (2018). The elective affinity between post-truth communication and populist politics. *Communication Research and Practice*, 4(1), 17-34. <https://doi.org/10.1080/22041451.2018.1428928>
- Woodruff, S.L., & Cashman, J.F. (1993). Task, domain, and general efficacy: A reexamination of the self-efficacy scale. *Psychological Reports*, 72(2), 423-432. <https://doi.org/10.2466/pr0.1993.72.2.423>



# Una revisión sistemática de la literatura de las representaciones de la migración en Brasil y Reino Unido

A systematic literature review of the representations of migration in Brazil and the United Kingdom

 Isabella Gonçalves. Doctoranda, Departamento de Comunicación, Universidad Johannes Gutenberg, Maguncia (Alemania) (idesousa@uni-mainz.de) (<https://orcid.org/0000-0002-6492-9236>)

 Dr. Yossi David. Profesor, Departamento de Comunicación, Universidad Johannes Gutenberg, Maguncia (Alemania) (ydaavid@uni-mainz.de) (<https://orcid.org/0000-0001-8020-0317>)

## RESUMEN

En las últimas décadas, se ha prestado una mayor atención académica a las interacciones entre la inmigración, la cobertura de los medios de comunicación, los tipos de encuadres y el aumento del populismo. Este trabajo revisa sistemáticamente un grupo de artículos revisados por pares cuya temática son las representaciones mediáticas de los inmigrantes y los refugiados en Brasil y el Reino Unido con el fin de identificar el tono de dichas representaciones y los métodos de investigación utilizados. Esta es la primera revisión bibliográfica sistemática que compara estudios sobre los medios de comunicación y la inmigración que incluye una muestra de países del sur y del norte global. Este trabajo utiliza las directrices de PRISMA para recopilar, mapear y sistematizar 47 artículos revisados por pares y publicados en las últimas dos décadas. Encontramos tres tipos de tonos en los medios de comunicación analizados en los estudios de ambos países, ordenados aquí de mayor a menor frecuencia: negativo, neutro y positivo. Los medios de comunicación infrarrepresentan a los principales actores y utilizan estereotipos y discursos que trazan una frontera entre nosotros/as y los/as otros/as. Este trabajo contribuye a nuestra comprensión de las diferencias entre los estudios realizados en el Reino Unido y Brasil, y reclama más estudios comparativos que incluyan países del sur y del norte global. También demuestra la existencia de patrones de representación similares en ambos países.

## ABSTRACT

In recent decades, increased scholarly attention has been paid to the interactions between immigration, media coverage, framing, and the rise of populism. This paper draws on these interactions to systematically review peer-reviewed articles related to media representations of immigrants and refugees in Brazil and the United Kingdom (UK). The objective was to identify the tone used in such representations and the research methods applied in the articles. This is the first systematic literature review that compares studies on media and immigration including both Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic (WEIRD) and non-WEIRD countries. This paper uses Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) to collect, map, and systematize 47 peer-reviewed articles published in the past two decades. The findings show that, in the studies we analyzed, the tone of representation of refugees in the media in both countries is negative. Mass media underrepresent the main actors and use stereotypes and discourses of otherization. This paper contributes to our understanding of the differences between studies, including those conducted in the UK and Brazil, and calls for more comparative studies that include countries from the global south and global north. It also demonstrates the standardization of frames and tone of representation on immigration in both countries, suggesting similar patterns across different countries.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Inmigrantes, refugiados, representación, revisión, estudios de medios de comunicación, producción científica.  
Immigrants, refugees, representation, systematic review, mass media studies, scientific production.



## 1. Introducción

La retórica populista se caracteriza por discursos y marcos que dividen a la sociedad en «nosotros» y «ellos» (Araújo & Prior, 2020). Los inmigrantes y refugiados, como el otro extremo, son un albo frecuente de discursos populistas, retratados como amenazas a la economía, la cultura y la seguridad (Levy et al., 2016; Wirz et al., 2018). La representación negativa está asociada con el aumento de la xenofobia y el discurso de odio, debilitando las regulaciones antidiscriminatorias existentes y fortaleciendo la exclusión y la discriminación de los inmigrantes y refugiados (Bilewicz & Soral, 2020; Kroon et al., 2020). Los discursos mediáticos pueden ayudar a dar forma y construir marcos estereotipados negativos que presentan a los inmigrantes y refugiados como malos, amenazas o víctimas, en un proceso que divide a los grupos internos de los externos (Seate & Mastro, 2017; Matthes & Schmuck, 2017). Dado que los medios influyen en la agenda pública (McCombs & Shaw, 1972; McCombs & Valenzuela, 2007), es esencial comprender la representación de los medios y los marcos a lo largo del tiempo.

Existen numerosos estudios centrados en el encuadre mediático y las representaciones de inmigrantes y refugiados en Europa (Amores et al., 2019; Eberl et al., 2018; Lams, 2018). Una revisión bibliográfica sólida de 2018 examina la diversidad de hallazgos de esos estudios, sin embargo, es de destacar que ninguno de estos compara países europeos y latinoamericanos (Eberl et al., 2018). Una gran mayoría de los estudios se ha centrado en territorios europeos, con una minoría que también compara países europeos con Estados Unidos o países africanos (Benson, 2013; Fengler et al., 2020). La prevalencia de estudios que se centran en sociedades occidentales educadas, industrializadas, ricas y democráticas (denominadas WEIRD, por su acrónimo en inglés) se destacó en estudios de comunicación y medios (Chakravarty et al., 2018).

Esta revisión sistemática busca comenzar a llenar este vacío centrándose en estudios sobre medios de comunicación y migración en Brasil y el Reino Unido (RU). Basándose en las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) para sistematizar la literatura, este artículo tiene como objetivo proporcionar una mejor comprensión de las diferencias y similitudes en la investigación relacionada con las representaciones mediáticas de inmigrantes y refugiados en Brasil y el RU. Se centra en las dos siguientes preguntas: (PI1) qué métodos de investigación se utilizaron; y (PI2) cómo varió la representación entre Brasil y el RU en los hallazgos de la literatura académica previa.

El estudio se centra en estos dos países debido a sus recientes interacciones con el extremo populista y de extrema derecha del espectro político. Los estudiosos han demostrado que la inmigración es un factor importante en el éxito de los partidos políticos de derecha (Shehaj et al., 2021). En el RU, dos eventos representan el vínculo político con el populismo: la ascensión del Partido de la Independencia del Reino Unido y el Referéndum Brexit en 2016 (Hughes, 2019). En Brasil, el evento más destacado es la elección del presidente Jair Bolsonaro en 2018 (Lugo-Ocando, 2020; Novoselova, 2020). En ambos casos, los políticos retrataron a los inmigrantes como enemigos (Hughes, 2019; Silva, 2020).

Aunque el populismo aumentó en diferentes países del mundo, este estudio tiene como objetivo comparar un país del hemisferio sur y un país del hemisferio norte con diferentes sistemas políticos y de medios con experiencias similares sobre el populismo en los últimos años. El Reino Unido tiene una forma parlamentaria de democracia, mientras que Brasil tiene un sistema presidencial. Además, el Reino Unido pertenece al modelo liberal de medios, mientras que Brasil tiene características de diferentes modelos. Algunos aspectos de los medios brasileños son: el control de la prensa por parte de las empresas de medios privados; la politización de los medios de radiodifusión públicos; el bajo nivel de circulación de los periódicos; y la tradición de estilo periodístico no objetivo (Albuquerque, 2012; Hallin & Mancini, 2004). Una comparación entre estos dos países puede ayudarnos a descubrir el discurso predominante y las similitudes y diferencias entre países con diferentes sistemas y tradiciones políticas y económicas, y aquellos que han experimentado movimientos políticos populistas y de extrema derecha en el siglo XXI. Además, este estudio puede llevar a más comparaciones, incluidos países de los hemisferios sur y norte.

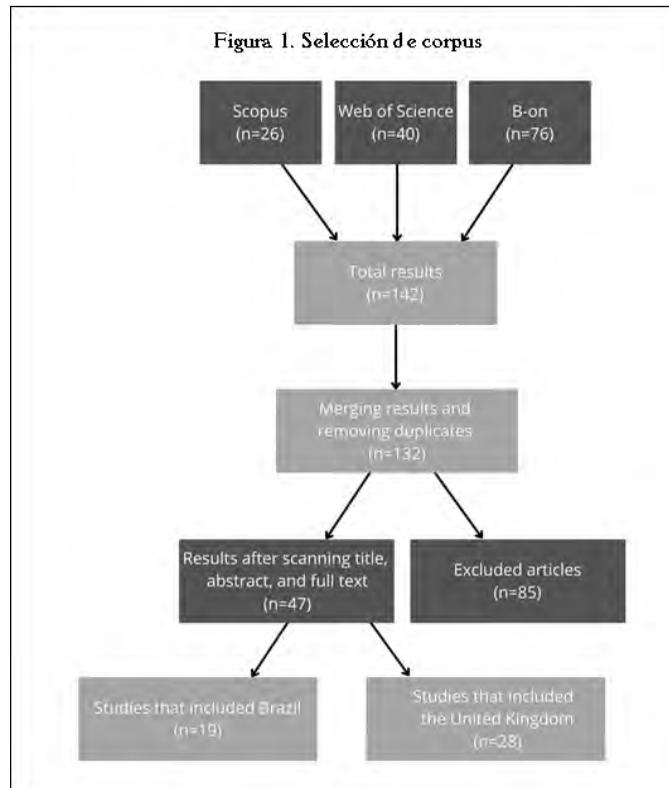
## 2. Materiales y métodos

Nuestro estudio se basa en una revisión sistemática de 47 artículos revisados por pares publicados en revistas indexadas durante las últimas dos décadas (2001-2020) en inglés o portugués. Los artículos se

centran en referencias a la inmigración y/o refugiados, tanto en medios legados como digitales. Seguimos las pautas de PRISMA al recopilar, mapear y revisar sistemáticamente la literatura (Moher et al., 2015). Los artículos fueron recolectados de Web of Science Core Collection, Scopus y las bases de datos B-on.

### 2.1. Procedimiento de búsqueda y selección

Buscamos sistemáticamente artículos de las últimas dos décadas que se centraran en la representación de inmigrantes y refugiados en Brasil y el Reino Unido. En primer lugar, se realizó una búsqueda de todas las bases de datos utilizando una cadena de búsqueda booleana que combinaba los términos: «análisis de contenido»; «análisis del discurso»; «análisis de medios»; «medios»; «cobertura»; «noticias»; «migrat\*»; «immigrat\*»; «migrante\*»; «refugiado»; «Brasil» y «Reino Unido»<sup>1</sup>. Se realizó la búsqueda en inglés para investigaciones relacionadas con el Reino Unido, y en portugués e inglés para investigaciones relacionadas con Brasil.



En el caso de Brasil, también se incluyó la base de datos B-on, ya que solo se encontró un número muy pequeño de artículos de comunicación brasileños en las bases de datos Web of Science Core Collection y Scopus (cinco y tres artículos, respectivamente). Por lo tanto, decidimos agregar la base de datos portuguesa B-on a nuestros criterios, ya que esta base de datos busca en Scopus, Web of Science y otros indexadores académicos importantes en América Latina, como Latindex, Sumários.org y DOAJ (Costa, 2015; Vasconcelos, 2004). Se optó por incluir B-on para encontrar resultados más allá de las principales bases de datos occidentales, evitando así la exclusión de literatura académica importante en Brasil y América Latina.

Utilizamos los siguientes criterios de inclusión (CR) al buscar artículos: (CR1) artículos revisados por pares relacionados con el Reino Unido y Brasil; (CR2) artículos revisados por pares relacionados con discursos sobre inmigración en medios de comunicación, campañas políticas, redes sociales o producciones culturales; (CR3) artículos revisados por pares escritos en inglés o portugués. Encontramos 40 artículos en Web of Science (35 en el Reino Unido y cinco en Brasil), 26 en Scopus (tres en Brasil) y 76 en la plataforma B-on (todos relacionados con Brasil). Del total de 142 artículos, 10 fueron excluidos por estar

duplicados. De los 132 artículos restantes, se excluyeron otros 85 porque no se ajustaban a los criterios mencionados. El corpus final de análisis incluyó 47 artículos revisados por pares publicados en revistas científicas, 19 relacionados con Brasil y 28 con el Reino Unido (Figura 1).

## 2.2. Procedimiento de codificación

Al analizar la literatura, se identificó el objeto de análisis, la(s) pregunta(s) de investigación, el(los) método(s) y los hallazgos. Además, se utilizó el *software* SPSS para el análisis cuantitativo. Se agregaron variables, incluidos métodos (cuantitativos, cualitativos, mixtos), tipos de estudio (comparativos o de un solo país) y tono de representación en los medios analizados en los estudios (negativo, neutral y positivo). Se cuantificaron los métodos que se utilizaron codificándolos como: 1 (cuantitativo); 2 (cualitativo); o 3 (mixto). Los tipos de estudio se codificaron como: 1 (comparativo); o 2 (de un solo país). Al analizar el tono de representación, se codificó como: -1 (negativo), 0 (neutral) y 1 (positivo). Los artículos que no mencionaban específicamente el tono de la representación fueron excluidos de este análisis.

## 3. Análisis y conclusiones

### 3.1. Métodos y objetos de análisis

Encontramos algunas diferencias transnacionales importantes al examinar el uso de métodos mixtos, cuantitativos o cualitativos en los dos países. La Tabla 1 muestra que los métodos cuantitativos predominaron en el Reino Unido (67,9%), seguidos por los cualitativos (17,9%) y los mixtos (14,3%). Los estudios que incluyeron a Brasil fueron en su mayoría cualitativos (94,7%), con un solo ejemplo cuantitativo. La prueba exacta de Fisher demuestra diferencias significativas ( $p < .001$ ) entre Brasil y el Reino Unido en términos del uso de métodos mixtos, cuantitativos o cualitativos en estos estudios.

Variable dependiente	Brasil	Reino Unido	Total
Cuantitativo	1 (5,3%)	19 (67,9%)	20 (42,6%)
Cualitativo	18 (94,7%)	5 (17,9%)	23 (48,9%)
Mixto	0 (0%)	4 (14,3%)	4 (8,5%)
Total	19 (100%)	28 (100%)	47 (100%)

Nota.  $\chi^2(2, N=47)=26.807, p<0.001$ .

El método más utilizado en los estudios del Reino Unido fue el análisis de contenido cuantitativo, que se aplicó en el 39% de los artículos revisados (Amores et al., 2019; Aydemir & Vliegenthart, 2018; Hughes, 2019; Kaleda, 2014; Koopmans, 2004; Langer & Gruber, 2021; Masini, 2019; Masini et al., 2018; Shan-Jan, 2019; Walter, 2019). Otros estudios utilizaron una combinación de métodos para responder a sus preguntas de investigación, como entrevistas semiestructuradas, grupos focales, análisis de redes sociales y encuestas panel (Balabanova, 2019; Froio & Ganesh, 2019; Hamlin, 2016; Scalvini, 2016; Wirz et al., 2018). Se realizaron análisis de discurso en el 15% de los artículos (Bates, 2017; Gibson & Booth, 2017; Lams, 2018; Pruitt, 2019). Una minoría de artículos utilizó otros métodos, como un enfoque experimental de los efectos de los medios, el modelado de temas, el análisis de sentimientos, el análisis temático, los estudios de caso y las encuestas de opinión pública (Evans & Mellon, 2019; Harper & Hogue, 2019; Heidenreich et al., 2019; Risam, 2018; Ryan & Reicher, 2019; Schumann et al., 2020; Vautier, 2009).

La gran mayoría (94%) de los artículos relacionados con la investigación en Brasil utilizaron métodos cualitativos (Aragão & Santil, 2018; Moreira et al., 2019; Silva, 2020; Zanforlin & Cogo, 2019); por el contrario, los métodos cuantitativos prevalecieron en el Reino Unido (representando el 67% de todos los artículos revisados). La mayoría de los artículos que incluyeron a Brasil (31%) combinaron diferentes métodos, como entrevistas y cuestionarios (Brignol & Costa, 2018b; Javorski & Brignol, 2017; Theodoro & Cogo, 2020). El segundo método más utilizado (15%) fue el análisis del discurso (Mizga & Trovão, 2018; Moreira et al., 2019; Sacramento & Machado, 2015). Otros métodos incluyeron un enfoque de estudio de caso, análisis narrativo, informes de experiencia, análisis de marcos, estudios de recepción e investigación exploratoria.

La mayoría de los estudios del Reino Unido analizaron periódicos (75%). Algunos (19%) analizaron periódicos junto con otras fuentes de datos, transcripciones de transmisiones, redes sociales, tasas oficiales

de inmigración, estudios de monitoreo longitudinales y entrevistas en profundidad (Evans & Mellon, 2019; Hamlin, 2016; Langer & Gruber, 2021; Ryan & Reicher, 2019; Wirz et al., 2018). Algunos utilizaron otras fuentes de medios, como Twitter, fotos, discursos políticos o cuestionarios (Amores et al., 2019; Froio & Ganesh, 2019; Schumann et al., 2020; Vautier, 2009). De manera similar, la mayoría de las investigaciones en Brasil (35,3%) analizaron periódicos (Moreira et al., 2019; Ranincheski & Uebel, 2018; Sacramento & Machado, 2015). Sin embargo, también se investigaron otros medios de comunicación, y una parte significativa de los estudios (35,3%) examinó una variedad de medios (Cogo, 2018; Silva, 2020; Zanforlin & Cogo, 2019). Algunos artículos (11,8%) estudiaron material televisivo (Javorski & Brignol, 2017; Mizga & Trovão, 2018); otros (11,8%) analizaron medios sociales (Brignol & Costa, 2018b; Morais & Santos, 2017); y, por último, un solo estudio se centró en libros literarios relacionados con la migración y los refugiados en Brasil (Tonus, 2018).

### 3.2. Estudios comparativos

En la Tabla 2 se ofrece una visión general de los tipos de estudio que se observaron con mayor frecuencia en cada país. En total, el 57,1% de los estudios que incluyeron al Reino Unido fue comparativo, mientras que en Brasil solo hubo un estudio comparativo. En Brasil, la mayoría de los estudios (94,7%) se centró solo en medios nacionales, en contraste con la muestra del Reino Unido (42,9%). La prueba chi-cuadrado produjo una diferencia significativa ( $p < .001$ ) entre Brasil y el Reino Unido al considerar estudios comparativos versus no comparativos (Tabla 1).

Variable dependiente	Brasil	Reino Unido	Total
Comparativo	1 (5,3%)	16 (57,1%)	17 (36,2%)
No comparativo	18 (94,7%)	12 (42,9%)	30 (63,8%)
Total	19 (100%)	28 (100%)	47 (100%)

Nota.  $\chi^2(1, N=47)=13.196, p<0.001$ .

De los 16 estudios comparativos, incluido el de Reino Unido, 12 (75%) se centraron en países europeos (Aydemir & Vliegthart, 2018; Mancini et al., 2019; Masini, 2019), y de esos 12, solo tres (25%) compararon países de Europa oriental y occidental (Balabanova, 2019; Heidenreich et al., 2019; Lams, 2018). Cuatro estudios (25%) compararon al Reino Unido con países no europeos, como Canadá, Hong Kong, Kenia, Estados Unidos y Taiwán (Kaleda, 2014; Lawlor, 2015; Risam, 2018; Shan-Jan, 2019). El análisis muestra que, incluso cuando un estudio intentó adoptar una perspectiva más transnacional, se centró principalmente en comparaciones entre países del hemisferio norte.

Un estudio que realizó un análisis comparativo y transnacional del encuadre mediático de la inmigración en el Reino Unido, Estados Unidos, Hong Kong y Taiwán (Shan-Jan, 2019) mostró niveles más altos de tono negativo hacia los inmigrantes en el Reino Unido y los Estados Unidos que en Hong Kong y Taiwán. De acuerdo con los hallazgos de este estudio, la mayoría de los marcos de los medios de comunicación en los Estados Unidos y el Reino Unido retratan a los inmigrantes como amenazas para la economía o la seguridad nacional, mientras que los medios de comunicación en Hong Kong y Taiwán adoptan un marco de integración cultural que presenta la asimilación de los inmigrantes en su cultura anfitriona. Además, los estudios que compararon el Reino Unido y Canadá mostraron que la representación negativa y el énfasis en los marcos de delincuencia y seguridad prevalecieron en ambos (Lawlor, 2015), sin embargo, Canadá adoptó un tono menos negativo al usar un marco económico sobre las contribuciones de los inmigrantes al crecimiento económico.

Estudios comparativos que incluyeron al Reino Unido y a los Estados Unidos encontraron que los informes sobre refugiados se caracterizaban por la sospecha, la falta de simpatía y la uniformidad (Risam, 2018; Kaleda, 2014). Otros estudios han encontrado que la mayoría de los actores citados, directa o indirectamente, en los informes de los medios de comunicación heredados sobre refugiados eran autoridades estatales o actores a favor o en contra de los inmigrantes, pero no los propios inmigrantes (Masini, 2019; Masini et al., 2018). Los medios alternativos, por otro lado, generalmente, daban voz a los inmigrantes citando directamente a refugiados o inmigrantes (Kaleda, 2014). En contraste con la prevalencia de estudios comparativos en el Reino Unido, solo un artículo en el corpus brasileño comparó

diferentes países, ambos en América Latina (Silva, 2020). La mayoría de las investigaciones se centraron en el ámbito nacional y analizaron importantes periódicos brasileños, como O Globo y Folha de S. Paulo (Morais & Santos, 2017; Moreira et al., 2019; Ranincheski & Uebel, 2018; Sacramento & Machado, 2015). Los hallazgos relacionados con los medios nacionales demuestran un proceso de silenciamiento de inmigrantes y refugiados, que rara vez son citados o referenciados como fuentes de información y no se presentan como protagonistas en las historias de los medios (Moreira et al., 2019). Además, los artículos también disminuyen a los inmigrantes al retratar aspectos de sus países de origen como negativos, contribuyendo al proceso de otredad y a la separación entre «nosotros» y «ellos» (Ranincheski & Uebel, 2018). Cuando los periódicos muestran las terribles condiciones y dificultades que enfrentan los inmigrantes, estos inmigrantes también se presentan como una amenaza para la salud pública (Sacramento & Machado, 2015) o como víctimas (Morais & Santos, 2017). Al comparar las noticias de televisión nacionales y regionales, está claro que el tema de la inmigración tiene poca visibilidad en Brasil y que las tendencias de la información internacional se reproducen a nivel nacional (Javorski & Brignol, 2017). Los resultados de un análisis centrado en el sur de Brasil también muestran que el tono negativo se observa localmente, con noticias centradas en problemas regionales y dificultades de los inmigrantes, nuevamente utilizando un marco de víctima (Almeida & Brandão, 2015).

### 3.3. Patrones en la representación de la inmigración

La Tabla 3 muestra que el tono de la representación en los medios analizados en los estudios, eso incluye a Brasil y el Reino Unido, es principalmente negativo (50%), seguido de neutral (32,5%) y, luego, positivo (17,5%). Al comparar la investigación en ambos países, no se encontraron diferencias importantes. Tanto en Brasil como en el Reino Unido, la representación agregada de los medios a partir de los datos analizados en la literatura que revisamos fue principalmente negativa (50%), seguida de neutral (33,3% y 31,3% para Brasil y el Reino Unido, respectivamente) y, luego, positiva (16,7% y 18,8% para Brasil y el Reino Unido, respectivamente).

Variable dependiente	Brasil	Reino Unido	Total
Positivo	3 (18,8%)	4 (16,7%)	7 (17,5%)
Neutral	5 (31,3%)	8 (33,3%)	13 (32,5%)
Negativo	8 (50%)	12 (50%)	20 (50%)

Nota. Debido al tamaño de la muestra, no pudimos realizar la prueba chi-cuadrado. Los resultados muestran que no se encontraron diferencias significativas.

La mayoría (78,5%) de los estudios, incluido el de Reino Unido, se centraron en la categoría general de inmigración y refugiados (Amores et al., 2019; Lawlor, 2015; Mancini et al., 2019; Masini, 2019), mientras que, en Brasil, los estudios (79%) se centraron en grupos específicos de inmigrantes, como senegaleses, haitianos o venezolanos (Almeida & Brandão, 2015; Brignol & Costa, 2018a; Moraes & Santos, 2017; Sacramento & Machado, 2015). Los resultados revelan que la representación difiere en función de la nacionalidad de los inmigrantes en cuestión, siendo los inmigrantes europeos los que reciben una representación más positiva en Brasil (Cogo, 2018; Dadalto, 2013) y los inmigrantes al Reino Unido procedentes de países musulmanes los peor representados (Froio & Ganesh, 2019; Scalvini, 2016). Los estudios en ambos países carecen de perspectivas interseccionales, haciendo uniforme la figura del inmigrante o refugiado. Por ejemplo, solo un estudio sobre inmigrantes en Brasil hace referencia a la dinámica de invisibilidad en la diáspora LGBTQI+ (Theodoro & Cogo, 2020).

Como se encontró en un estudio, realizado por Benson (2013), esta revisión sistemática de la literatura reveló la estandarización y repetición de los marcos de amenaza, víctimas y héroes. El marco de héroe, generalmente, está relacionado con los valores neoliberales, presentando historias que describen casos de éxito de inmigrantes, ayudando a dar forma a la idea de que los extranjeros tienen que luchar por sus logros (Zanforlin & Cogo, 2019). Los medios de comunicación, también, representan a refugiados e inmigrantes como víctimas, por ejemplo, en artículos que muestran espacios superpoblados, describen conflictos con las autoridades o mencionan la falta de recursos, creando la idea de una masa uniforme de víctimas (Lima et al., 2016; Mizga & Trovão, 2018). Finalmente, otro tema frecuente es presentar a estos

grupos como una amenaza asociándolos con palabras como «invasión», afirmando que hay una necesidad de controlarlos y mencionando los beneficios sancionados por el Estado para los migrantes (Cogo & Silva, 2015; Lima-Pimentel & Castro-Cotinguiba, 2014; Ranincheski & Uebel, 2018). Los resultados, también, mostraron que los términos «refugiados» e «inmigrantes», generalmente, se usan indistintamente (Brignol & Costa, 2018a; Pereira-Lima & Faria-Campos, 2015).

De los estudios que incluyen el Reino Unido, solo una minoría (16,7%) de los resultados mostró un tono positivo (Balabanova, 2019; Bates, 2017; Langer & Gruber, 2021; Ryan & Reicher, 2019). En algunos casos, la representación positiva fue el resultado de circunstancias especiales, por ejemplo, la campaña de la Agencia de la ONU para los Refugiados que buscó aumentar el sentimiento positivo relacionado con los refugiados (Balabanova, 2019). Otros ejemplos de representación positiva fueron en respuesta a escándalos relacionados con el comportamiento hostil contra los inmigrantes o periódicos que retratan a los inmigrantes de manera positiva en oposición a las violaciones de derechos humanos en su contra (Bates, 2017; Langer & Gruber, 2021; Ryan & Reicher, 2019). En casos raros (4,3%), los estudios en ambos países se refirieron a discursos positivos que estaban vinculados a marcos de héroes (Ryan & Reicher, 2019; Zanforlin & Cogo, 2019). Sin embargo, los marcos de héroes retratan a los inmigrantes de manera positiva cuando los inmigrantes han sido aceptados y adaptados para encajar en la cultura del país de acogida (Shan-Jan, 2019). La representación positiva también se encuentra en medios alternativos, como muestran algunos artículos relacionados con el contexto brasileño (Aragão & Santil, 2018; Brignol & Costa, 2018b; Cogo, 2018). En estos medios de comunicación, algunos temas predominantes son la ciudadanía, la participación política y social, la integración, la valorización de la cultura, la exposición del racismo y la información útil para esos grupos.

En los discursos políticos, los programas de inmigración liberales se presentan como una opción «justa» fundada en métodos meritocráticos, siempre que estos programas dicten qué grupos de inmigrantes deben ser aceptados (Gibson & Booth, 2017). La investigación muestra conexiones entre el crecimiento del Partido de la Independencia del Reino Unido (UKIP, por sus siglas en inglés), el sentimiento antimigratorio y anti-Unión Europea (UE), el referéndum de la UE en 2016 y el Brexit (Evans & Mellon, 2019). El UKIP utilizó regularmente el lenguaje populista para atraer a la gente «común», disminuyendo las élites y evocando las diferencias entre los británicos y los demás (Hughes, 2019), en un intento por impulsar su éxito. Políticamente, Brasil se enfrentó a una situación similar. Hasta la elección del presidente Jair Bolsonaro, los políticos brasileños tendían a utilizar discursos a favor de los inmigrantes y refugiados (Cogo, 2018; Dadalto, 2013); Bolsonaro, por otro lado, retrata a los inmigrantes como el enemigo (Silva, 2020). Al igual que el UKIP, Bolsonaro ganó visibilidad al adoptar un discurso populista que separaba a «nosotros» de «ellos», criticaba el sistema y el *establishment*, condenaba la corrupción y adoptaba una perspectiva nacionalista.

#### 4. Discusión

Esta revisión sistemática de la literatura de estudios revisados por pares que examinan las representaciones de los medios de comunicación de inmigrantes y refugiados en Brasil y el Reino Unido reveló similitudes y diferencias en la forma en que se llevó a cabo la investigación en estos dos países. Los estudios centrados en Brasil fueron predominantemente locales, mientras que, en Reino Unido, por lo general, adoptaron un enfoque comparativo que incorporó a otros países. Sin embargo, estos estudios comparativos se llevaron a cabo principalmente en países europeos y del hemisferio norte, centrándose en países WEIRD. Los resultados, también, muestran diferencias en los métodos elegidos para los estudios según el país en el que se realizaron. En Brasil, un enfoque cualitativo fue más popular, mientras que los métodos cuantitativos fueron más prevalentes en el Reino Unido. Una posible explicación de la diferencia en los métodos utilizados podrían ser las diferentes tradiciones de investigación y la desigualdad en el acceso a la infraestructura de investigación. Estas diferencias, también, demuestran lo variadas que son las tradiciones de investigación en cada país. Brasil, por ejemplo, está influenciado por la investigación en comunicación anglófona, latinoamericana y francesa, y se centra en enfoques críticos de los medios y la comunicación. Además, los países WEIRD del hemisferio norte tienen más recursos para dedicar a la investigación, mientras que las universidades de América Latina, incluidas las facultades de comunicación

brasileñas, a menudo carecen de acceso a bases de datos de noticias y *software* estadístico (Skoric, 2014; Zelenkauskaitė & Bucy, 2016).

Diferentes estudios en esta revisión, también, se centraron en diferentes plataformas de medios. Los estudios centrados en Brasil analizaron una amplia gama de medios, incluidos periódicos, televisión, redes sociales o una combinación de dos o más. Por el contrario, la investigación centrada en el Reino Unido se concentró, principalmente, en los periódicos; la prevalencia de artículos periodísticos en estos estudios se debe, probablemente, al hecho de que son fácilmente accesibles a través de archivos digitales, mientras que la recopilación de datos de los medios de difusión es más difícil. Los resultados, también, demuestran que la investigación, tanto en Brasil como en el Reino Unido, tiende a centrarse principalmente en los medios heredados, con plataformas de comunicación alternativas que rara vez se estudian. La aparición de nuevas voces y su posible participación en las redes sociales ha pasado casi desapercibida. Esto es, posiblemente, el resultado de la influencia significativa que los medios de comunicación heredados tienen en la agenda de toda la sociedad (Langer & Gruber, 2021).

Aunque ambos países tienen diferentes medios de comunicación, sistemas políticos y diferencias culturales significativas, los resultados muestran que los discursos sobre la inmigración son predominantemente negativos. En línea con revisiones sistemáticas anteriores que muestran el dominio de las fuentes de la élite política en los medios heredados (Consterdine, 2018; Eberl et al., 2018), nuestros hallazgos demuestran que los grupos de inmigrantes, generalmente, están subrepresentados y, rara vez, se incluyen como fuentes en estos discursos. En cambio, otros grupos se comunican por ellos, como las autoridades nacionales y los grupos o representantes a favor o en contra de la inmigración. Los estudios revelaron que los inmigrantes y refugiados están mejor representados en los medios alternativos, lo que les ofrece una plataforma para expresar sus opiniones con un encuadre menos estereotipado en comparación con los medios convencionales (Aragão & Santil, 2018; Cogo, 2018; Kaleda, 2014).

Los refugiados son enmarcados como víctimas vulnerables, sufrientes, indefensas y como una masa de personas (Kaleda, 2014; Morais & Santos, 2017). En algunos casos, los conceptos se usan indistintamente, con «inmigrantes» y «refugiados» como sinónimos, o las categorías se superponen, generando y reforzando estereotipos (Mizga & Trovão, 2018). Tanto los inmigrantes como los refugiados se representan como amenazas para la cultura, el estado de bienestar y la salud pública (Hamlin, 2016; Pruitt, 2019; Sacramento & Machado, 2015). Las metáforas que describen a los refugiados e inmigrantes como una «invasión» que está «inundando» un país promueven en la imaginación pública la sensación de que estos grupos son peligrosos o amenazantes, lo que aumenta el miedo hacia ellos. Estos hallazgos están en línea con estudios anteriores, en los que los inmigrantes y refugiados, a menudo, se enmarcan como amenazas culturales, económicas o criminales (Consterdine, 2018; Eberl et al., 2018). La presencia en estos estudios de los marcos de amenaza, víctima y héroe refleja los hallazgos de Benson (2013), que sugieren una estandarización de los marcos en ambos países.

Además, este tipo de encuadre, también, contribuye al proceso de otredad, en el que una sociedad se divide en «nosotros» y «ellos». Estos marcos estereotipados son, particularmente, prevalentes en los discursos populistas, diseñados para crear grupos de otros, o extraños, que son vistos como peligrosos enemigos de la nación. Los estereotipos negativos, también, se articulan con el discurso de odio (Paz et al., 2020), y un estudio anterior mostró que las formas de discurso de odio son más comunes hoy en día en los medios tradicionales (Winiewski et al., 2017) que, a menudo, reproducen insultos dirigidos a grupos minoritarios a través de declaraciones de otros, como las de líderes populistas. Sin embargo, incluso antes de la elección de los líderes populistas, existían marcos que dividían a los grupos internos de los externos, y una asociación entre la inmigración y la invasión. Esto deja claro que los marcos prevalecen a lo largo de muchos años y que, incluso si pueden ser dinámicos, crean cogniciones comunes y producen vínculos sociales que son colectivos y resistentes al cambio. Los resultados anteriores demuestran que las personas más expuestas al discurso de odio son más propensas a utilizar el discurso de odio y a apoyar medidas represivas dirigidas a inmigrantes y refugiados, como el cierre de fronteras. Además, el incremento del discurso de odio, también, está asociado con la insensibilización de las personas hacia este tipo de discurso (Winiewski et al., 2017). Aunque predominan las representaciones negativas, los resultados también revelaron algunos discursos positivos tanto en Brasil como en el Reino Unido. Las representaciones

positivas, generalmente, se asociaban con eventos excepcionales y únicos, como deportaciones ilegales o controvertidas, problemas de discriminación o amnistía para inmigrantes; o con fechas memorables, como el Día Mundial del Refugiado (Balabanova, 2019; Bates, 2017; Langer & Gruber, 2021; Ryan & Reicher, 2019; Zanforlin & Cogo, 2019). Otra representación positiva frecuente es el marco de héroe, que encapsula una noción neoliberal de inmigración en la que el refugiado o inmigrante es responsable de su propio éxito, sin que el Estado tenga ninguna responsabilidad al respecto.

## 5. Conclusiones

El objetivo de esta revisión sistemática de la literatura fue analizar investigaciones sobre representaciones mediáticas de inmigrantes y refugiados en Brasil y en Reino Unido, dada la ausencia de estudios comparativos relacionados con la inmigración y los medios de comunicación en estos dos países. Esta revisión buscó primero responder a las siguientes preguntas: ¿qué métodos de investigación se utilizaron en estos estudios y cómo varió la representación entre Brasil y el Reino Unido en los hallazgos de la literatura académica? Este artículo evalúa los patrones que existen en estudios que incluyen a ambos países y destaca las principales diferencias y similitudes entre los dos, mediante la revisión sistemática de la literatura académica existente sobre las representaciones de la inmigración en los medios de comunicación en ambos países. Este es el primer examen comparativo de este tipo, y su objetivo es allanar el camino para otros estudios comparativos empíricos que incorporen el hemisferio sur y el norte, comparando países WEIRD y no WEIRD.

Nuestro estudio también reveló diferencias en términos de qué métodos se utilizaron en la investigación centrada en Brasil frente al Reino Unido. Para los estudios relacionados con el Reino Unido, sugerimos el uso de métodos adicionales, incluidos enfoques de método mixto y estudios comparativos que incorporen el hemisferio sur. La investigación centrada en Brasil se puede beneficiar de enfoques más cuantitativos. En todos los casos, nuestros resultados revelaron un enfoque en los medios y periódicos heredados, con exclusión de las plataformas de comunicación alternativas y otros medios de comunicación. Por lo tanto, la investigación futura también debe analizar los medios alternativos, comparar los medios heredados y alternativos, y centrarse en otros medios informativos. Las plataformas de comunicación alternativas, también, pueden ofrecer una perspectiva invaluable de la cobertura de inmigración para aquellos que deseen elaborar un modelo ético ideal para cubrir el tema.

Se ha demostrado que los estudios comparativos, incluidos los del Reino Unido, tienden a concentrarse en países WEIRD, mientras que hay una falta de estudios comparativos que incluyan a Brasil y a otros países del hemisferio sur. Es importante enfatizar que los estudios comparativos que incorporan el hemisferio sur y norte son esenciales para una mejor comprensión de las similitudes y diferencias en juego en relación con los medios de comunicación y la inmigración. La limitación de esta investigación es el hecho de que se concentra en solo dos países. La investigación adicional centrada en otras naciones de los hemisferios norte y sur puede ofrecer más información sobre otras similitudes y diferencias. También, recomendamos realizar más investigaciones que comparen diferentes países de Asia, África y América Latina con países del hemisferio norte. Fortalecer e internacionalizar la investigación que se produce en el hemisferio sur es valioso para una perspectiva más amplia y descolonizadora, ya que la producción científica a menudo se occidentaliza.

Por último, una revisión sistemática de la literatura tiene, por su propia naturaleza, varias limitaciones; una búsqueda por palabras clave, por ejemplo, a veces puede excluir resultados esenciales de investigación. Otras revisiones sistemáticas de la literatura y metanálisis que utilizan criterios de investigación adicionales pueden apuntar a otras vías importantes de investigación. Buscamos términos como migración, inmigración y refugiados. Los estudios adicionales pueden incluir palabras clave como extranjero, extranjeros ilegales, solicitantes de asilo, estudiantes internacionales o expatriados.

Este estudio contribuye a nuestra comprensión de la representación de la inmigración en los medios de comunicación de Brasil y del Reino Unido, analizados en los estudios. Este artículo revela las similitudes y diferencias entre los estudios que examinan los medios de comunicación y la migración tanto en el Reino Unido como en Brasil. Destaca una estandarización del encuadre, la prevalencia de un tono negativo en los medios analizados en los estudios, el silenciamiento de las voces de migrantes y refugiados, y las

diferencias en los métodos de investigación aplicados. La presente investigación y sus resultados abarcan países tanto del hemisferio norte como sur; es evidente que hay una repetición de marcos relacionados con temas de inmigración en ambos. Los medios heredados, generalmente, representan el tema negativamente, centrándose en aspectos como amenazas a la economía o la seguridad. Por lo tanto, las conclusiones muestran que los medios de comunicación, en general, contribuyen a la creación de estereotipos negativos, lo que se ha demostrado que ayuda al aumento de la incitación al odio y la violencia contra los inmigrantes y los refugiados. Para mejorar la representación, los medios de comunicación deben hacer hincapié en las contribuciones de los inmigrantes y los refugiados para aumentar las asociaciones positivas y adoptar una visión equilibrada que destaque diferentes ángulos.

### Contribución de Autores

Idea, I.G.; Revisión de literatura (estado del arte), I.G.; Metodología, I.G.; Análisis de datos, I.G.; Resultados, I.G.; Discusión y conclusiones, I.G., Redacción (borrador original), I.G.; Y.D.; Revisiones finales, Y.D.; Diseño del Proyecto y patrocinio, D.A.A.D.

### Notas

<sup>1</sup>Utilizamos la siguiente cadena de búsqueda para identificar publicaciones relevantes relacionadas con representaciones mediáticas de inmigrantes o refugiados entre enero de 2000 y noviembre de 2020: ((AB=(análisis de contenido O análisis de discurso O análisis de medios) Y AB=(medios O cobertura O noticias) Y AB=(medios O cobertura O noticias) Y AB=(migrat\* O immigrat\* O refugiado\* O inmigrante\* O migrante\*) Y AB=(«Brazil» O Brasil O el Reino Unido O el RU)).

### Apoyos

Este estudio fue apoyado por la Beca de Investigación Doctoral Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) número 57507871.

### Referencias

- Albuquerque, A. (2012). On models and margins: Comparative media models viewed from a Brazilian perspective. In D. C. Hallin, & P. Mancini (Eds.), *Comparing media systems beyond the western world* (pp. 72-95). <https://doi.org/10.1017/CBO9781139005098.006>
- Almeida, C., & Brandão, B. (2015). Imigração, mídia e sociabilidade dos Haitianos [Immigration, media and the Haitian sociability]. *Revista Observatório*, 1, 62-79. <https://doi.org/10.20873/ufit.2447-4266.2015v1n3p62>
- Amores, J.J., Calderón, C.A., & Stanek, M. (2019). Visual frames of migrants and refugees in the main western European media. *Economics and Sociology*, 12(3), 147-161. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2019/12-3/10>
- Aragão, T., & Santil, V. (2018). Somos migrantes: O uso das redes sociais na produção midiática alternativa sobre a migração venezuelana em Roraima [We are Migrants: The use of social networks in alternative media production on Venezuelan immigration in Roraima]. *Aturá Revista Pan-Amazônica de Comunicação*, 2(1), 136-156. <https://bit.ly/3s2eYKx>
- Araújo, B., & Prior, H. (2020). Framing political populism: The role of media in framing the election of Jair Bolsonaro. *Journalism Practice*, 15(2), 226-242. <https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1709881>
- Aydemir, N., & Vliegthart, R. (2018). Public discourse on minorities: How discursive opportunities shape representative patterns in the Netherlands and the UK. *Nationalities Papers*, 46(2), 237-251. <https://doi.org/10.1080/00905992.2017.1342077>
- Balabanova, E. (2019). Communicating cosmopolitanism during times of crisis: UNHCR and the World Refugee Day campaign in the UK and Bulgaria. *Journal of Human Rights Practice*, 11(3), 467-485. <https://doi.org/10.1093/jhuman/huz029>
- Bates, D. (2017). The "red door" controversy: Middlesbrough's asylum seekers and the discursive politics of racism. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 27(2), 126-136. <https://doi.org/10.1002/casp.2300>
- Benson, R. (2013). *Shaping immigration news: A French-American comparison*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139034326>
- Bilewicz, M., & Soral, W. (2020). Hate speech epidemic. The Dynamic effects of derogatory language on intergroup relations and political radicalization. *Political Psychology*, 41(1), 3-33. <https://doi.org/10.1111/pops.12670>
- Brignol, L.D., & Costa, N.D. (2018a). A saga e o sofrimento do outro senegalês: A construção do racismo em representações midiáticas da migração [Saga and suffering of the Senegalese other: building racism into media representations of migration]. *Chasqui*, 138, 135-151. <https://bit.ly/2Y7QC5I>
- Brignol, L.D., & Costa, N.D. (2018b). Diáspora senegalesa e mediação tecnológica: Entre tempos e lugares na observação do Magal de Touba. *Contracampo*, 37(1), 9-29. <https://doi.org/10.22409/contracampo.v0i0.1079>
- Chakravarty, P., Kuo, R., Grubbs, V., & McIlwain, C. (2018). #CommunicationSoWhite. *Journal of Communication*, (2), 254-266. <https://doi.org/10.1093/joc/jqy003>
- Cogo, D. (2018). O Haiti é Aqui: Mídia, imigração haitiana e racismo no Brasil [Haiti is here: Media, Haitian immigration and racism in Brazil]. *Chasqui*, 139, 427-448. <https://bit.ly/39Rs82F>
- Cogo, D., & Silva, T. (2015). Entre a "fuga" e a "invasão": Iteridade e cidadania da imigração haitiana na mídia brasileira [Between escape and invasion: otherness and citizenship of Haitian immigration in the Brazilian media]. *Revista Famecos*, 23(1),

- 21885-21885. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2016.1.21885>
- Consterdine, E. (2018). *State-of-the-art report on public attitudes, political discourses and media coverage on the arrival of refugees*. CEASEVAL Research on the Common European Asylum System. <https://bit.ly/3oRAgIV>
- Costa, T. (2015). *A b-on e a preservação digital de periódicos eletrônicos: O projeto Portico*. In *Ligar. Transformar. Criar Valor. 12º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*. Évora. <https://bit.ly/3AWs0uT>
- Dadalto, M.C. (2013). Imigração e permanência do sonho [Immigration and staying in the dream]. *Matrizes*, 7(2), 249-263. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v7i2p249-263>
- Eberl, J.M., Meltzer, C.E., Heidenreich, T., Herrero, B., Theorin, N., Lind, F., Berganza, R., Boomgaarden, H.G., Schemer, C., & Strömbäck, J. (2018). The European media discourse on immigration and its effects: A literature review. *Annals of the International Communication Association*, 42(3), 207-223. <https://doi.org/10.1080/23808985.2018.1497452>
- Evans, G., & Mellon, J. (2019). Immigration, Euroscepticism, and the rise and fall of UKIP. *Party Politics*, 25(1), 76-87. <https://doi.org/10.1177/1354068818816969>
- Fengler, S., Bastian, M., Brinkmann, J., Zappe, A.C., Tatah, V., Andindilile, M., Assefa, E., Chibita, M., Mbaine, A., Obonyo, L., Quashigah, T., Skleparis, D., Splendore, S., Tadesse, M., & Lengauer, M. (2020). Covering migration in Africa and Europe: Results from a comparative analysis of 11 countries. *Journalism Practice*, (pp. 1-21). <https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1792333>
- Froio, C., & Ganesh, B. (2019). The transnationalisation of far-right discourse on Twitter: Issues and actors that cross borders in Western European democracies. *European Societies*, 21, 513-539. <https://doi.org/10.1080/14616696.2018.1494295>
- Gibson, S., & Booth, R. (2018). An Australian-style points system": Individualizing immigration in radical right discourse in the 2015 U.K. General election campaign. *Peace and Conflict. Journal of Peace Psychology*, 24(4), 389-397. <https://doi.org/10.1037/pac0000267>
- Hallin, D.C., & Mancini, P. (2004). *Comparing media systems: Three models of media and politics*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790867>
- Hamlin, R. (2016). Foreign criminals", the human rights act, and the new constitutional politics of the United Kingdom. *Journal of Law and Courts*, 4(2), 437-461. <https://doi.org/10.1086/687409>
- Harper, C.A., & Hogue, T.E. (2019). The role of intuitive moral foundations in Britain's vote on EU membership. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 29(2), 90-103. <https://doi.org/10.1002/casp.2386>
- Heidenreich, T., Lind, F., Eberl, J.M., & Boomgaarden, H.G. (2019). Media framing dynamics of the "European refugee crisis": A comparative topic modelling approach. *Journal of Refugee Studies*, 32(1), 172-182. <https://doi.org/10.1093/jrs/fez025>
- Hughes, C. (2019). It's the EU immigrants stupid! UKIP's core-issue and populist rhetoric on the road to Brexit. *European Journal of Communication*, 34(3), 248-266. <https://doi.org/10.1177/0267323119830050>
- Javorski, E., & Brignol, L. (2017). Journalists and their role in selecting and building news on contemporary transnational migrations. *Brazilian Journalism Research*, 13(2), 28-45. <https://doi.org/10.25200/bjr.v13n2.2017.985>
- Kaleda, C. (2014). Media perceptions: Mainstream and grassroots media coverage of refugees in Kenya and the effects of global refugee policy. *Refugee Survey Quarterly*, 33(1), 94-111. <https://doi.org/10.1093/rsq/hdt025>
- Koopmans, R. (2004). Migrant mobilisation and political opportunities: Variation among German cities and a comparison with the United Kingdom and the Netherlands. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 30(3), 449-470. <https://doi.org/10.1080/13691830410001682034>
- Kroon, A.C., Trilling, D., Van-Der-Meer, T.G.L.A., & Jonkman, J.G.F. (2020). Clouded reality: News representations of culturally close and distant ethnic outgroups. *Communications*, 45(s1), 744-764. <https://doi.org/10.1515/commun-2019-2069>
- Lams, L. (2018). Discursive constructions of the summer 2015 refugee crisis: A comparative analysis of French, Dutch, Belgian francophone and British centre-of-right press narratives. *Journal of Applied Journalism and Media Studies*, 7(1), 103-127. [https://doi.org/10.1386/ajms.7.1.103\\_1](https://doi.org/10.1386/ajms.7.1.103_1)
- Langer, A.I., & Gruber, J.B. (2021). Political agenda setting in the hybrid media system: Why legacy media still matter a great deal. *The International Journal of Press/Politics*, 26(2), 313-340. <https://doi.org/10.1177/1940161220925023>
- Lawlor, A. (2015). Local and national accounts of immigration framing in a cross-national perspective. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(6), 918-941. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2014.1001625>
- Levy, D., Aslan, B., & Bironzo, D. (2016). *UK press coverage of the EU referendum*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://bit.ly/39P5Rm6>
- Lima, M., Ávila, O., & Silva, A. (2016). Aspectos da representação dos imigrantes haitianos no jornal Gazeta do Povo, de Curitiba/PR. *Intexto*, 35, 51-75. <https://doi.org/10.19132/1807-8583201635.51-75>
- Lima-Pimentel, M., & Castro-Cotinguiba, G. (2014). Wout, raketè, fwontyè, anpil mizè: Reflexões sobre os limites da alteridade em relação à imigração haitiana para o Brasil [Wout, raketè, fwontyè, anpil mizè: Reflections on the limits of otherness in relation to Haitian immigration to Brazil]. *Universitas: Relações Internacionais*, 12(1), 73-86. <https://doi.org/10.5102/uri.v12i1.2861>
- Lugo-Ocando, J. (2020). The 'changing' face of media discourses on poverty in the age of populism and anti-globalisation: The political appeal of anti-modernity and certainty in Brazil. *International Communication Gazette*, 82, 101-116. <https://doi.org/10.1177/1748048519880749>
- Mancini, P., Mazzoni, M., Barbieri, G., Damiani, M., & Gerli, M. (2021). What shapes the coverage of immigration. *Journalism*, 22(4), 845-866. <https://doi.org/10.1177/1464884919852183>
- Masini, A. (2019). Consonance and diversity of voices and viewpoints: A new paradigm to study actors' cumulative influence on viewpoints in immigration news. *International Journal of Communication*, 13, 674-692. <https://bit.ly/2YaUbrY>
- Masini, A., Van-Aelst, P., Zerback, T., Reinemann, C., Mancini, P., Mazzoni, M., Damiani, M., & Coen, S. (2018). Measuring and explaining the diversity of voices and viewpoints in the news: A comparative study on the determinants of content diversity of

- immigration news. *Journalism Studies*, 19(15), 2324-2343. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2017.1343650>
- Matthes, J., & Schmuck, D. (2017). The effects of anti-immigrant right-wing populist ads on implicit and explicit attitudes: A moderated mediation model. *Communication Research*, 44(4), 556-581. <https://doi.org/10.1177/0093650215577859>
- McCombs, M., & Valenzuela, S. (2007). The agenda-setting theory. *Cuadernos.Info*, 1(20), 44-50. <https://doi.org/10.7764/cdi.20.111>
- McCombs, M.E., & Shaw, D.L. (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, 36(2), 176-187. <https://doi.org/10.1086/267990>
- Mizga, L.S., & Trovão, S.S. (2018). Conflitos contemporâneos: A categoria refugiado no telejornalismo brasileiro [Contemporary conflict: The refugee category in Brazilian telejournalism]. *Revista Observatório*, 4(5), 512-535. <https://doi.org/10.20873/ufv.2447-4266.2018v4n5p512>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L.A., & Group, P.P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Morais, V.M., & Santos, L.C. (2017). Mediações e cibercultura: Estudo de comentários em matéria jornalística sobre a imigração venezuelana em Roraima [Mediation and Cyberculture: Study of journalistic comments on Venezuelan immigration in Roraima]. *Aturá*, 1(2), 120-144. <https://bit.ly/3inBqli>
- Moreira, S., Sousa, M., & Fortuna, V. (2019). Imigrantes sem voz: A produção de silêncio na cobertura jornalística das manifestações anti-imigração [Voiceless immigrants: The lack of press coverage on anti-immigration demonstrations]. *Contracampo*, 38(2), 23-35. <https://doi.org/10.22409/contracampo.v38i2.28514>
- Moreira, S.V. (2005). Trends and new challenges in journalism research in Brazil. *Brazilian Journalism Research*, 1(2), 9-24. <https://doi.org/10.25200/bjr.v1n2.2005.51>
- Novoselova, O.V. (2020). Peculiarities of modern nationalist messages in online political communication: The analyses of Donald Trump's and Jair Bolsonaro's election campaigns. *Changing Societies and Personalities*, 4, 350-371. <https://doi.org/10.15826/csp.2020.4.3.105>
- Paz, M.A., Montero-Díaz, J., & Moreno-Delgado, A. (2020). Hate speech: A systematized review. *SAGE Open*, 10(4), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2158244020973022>
- Pereira-Lima, R.C., & Faria-Campos, P.H. (2015). Campo e grupo: Aproximação conceitual entre Pierre Bourdieu e a teoria moscoviciana das representações sociais [Field and group: A conceptual approximation between Pierre Bourdieu and the social representation theory of Moscovici]. *Educação e Pesquisa*, 41(1), 63-77. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022015011454>
- Pruitt, L.J. (2019). Closed due to 'flooding'? UK media representations of refugees and migrants in 2015-2016- creating a crisis of borders. *British Journal of Politics and International Relations*, 21(2), 383-402. <https://doi.org/10.1177/1369148119830592>
- Ranincheski, S., & Uebel, R.R.G. (2018). "Polícia Federal deporta 450 imigrantes ilegais venezuelanos de Roraima": Um estudo sobre remediation, positivismo e pós-positivismo no jornal O Globo. *Diálogo*, 37, 39-52. <https://doi.org/10.18316/dialogo.v0i37.3879>
- Risam, R. (2018). Now you see them: Self-representation and the refugee selfie. *Popular Communication*, 16(1), 58-71. <https://doi.org/10.1080/15405702.2017.1413191>
- Ryan, C., & Reicher, S. (2019). An analysis of the nature and use of promigrant representations in an antideportation campaign. *Political Psychology*, 40(3), 583-598. <https://doi.org/10.1111/pops.12526>
- Sacramento, I., & Machado, I.B. (2015). A imigração como risco para a saúde: Análise das representações do imigrante africano na cobertura da Folha de S. Paulo sobre o ébola. *Comunicação e Sociedade*, 28, 25-47. [https://doi.org/10.17231/comsoc.28\(2015\).2269](https://doi.org/10.17231/comsoc.28(2015).2269)
- Scalvini, M. (2016). A crisis of religious diversity: Debating integration in post-immigration Europe. *Discourse and Communication*, 10(6), 614-634. <https://doi.org/10.1177/1750481316674779>
- Schemer, C. (2012). The influence of news media on stereotypic attitudes toward immigrants in a political campaign. *Journal of Communication*, 62(5), 739-757. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01672.x>
- Schumann, S., Osborne, D., Gill, P., Fell, B.F., & Hewstone, M. (2020). Radical news? Immigrants' television use, acculturation challenges, and support for terrorism. *Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression*, 13(4), 1-17. <https://doi.org/10.1080/19434472.2020.1779782>
- Seate, A.A., & Mastro, D. (2017). Exposure to immigration in the news: The impact of group-level emotions on intergroup behavior. *Communication Research*, 44(6), 817-840. <https://doi.org/10.1177/0093650215570654>
- Shan-Jan, S.L. (2019). Framing immigration: A content analysis of newspapers in Hong Kong, Taiwan, the United Kingdom, and the United States. *Politics, Groups, and Identities*, 9(4), 1-25. <https://doi.org/10.1080/21565503.2019.1674162>
- Shehaj, A., Shin, A.J., & Inglehart, R. (2021). Immigration and right-wing populism: An origin story. *Party Politics*, 27(2), 282-293. <https://doi.org/10.1177/1354068819849888>
- Silva, A.L. (2020). Imigrações na América Latina em tempos de globalização e mídia [Immigration of populations in Latin America in globalization times and the media]. *Tópicos Educacionais*, 26(1), 183-204. <https://doi.org/10.51359/2448-0215.2020.245667>
- Skoric, M.M. (2014). The implications of big data for developing and transitional economies: Extending the triple helix? *Scientometrics*, 99(1), 175-186. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1106-5>
- Theodoro, H., & Cogo, D. (2020). Sociocommunicational (in)visibilities in the/of the queer diaspora. *Palavra Chave*, 23(3), 1-29. <https://doi.org/10.5294/pacla.2020.23.3.2>
- Tonus, J.L. (2018). Migrantes e refugiados: À (a) espera de uma narrativa? *Letras de Hoje*, 53, 476-483. <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2018.4.33009>
- Vasconcelos, D. (2004). Biblioteca de conhecimento online: um novo impulso para a sociedade da informação. *Cadernos BAD*, (1), 116-123. <https://bit.ly/3ii2Csc>

- Vautier, E. (2009). Playing the "race card": White anxieties and the expression and repression of popular racisms in the 1997 UK election. *Patterns of Prejudice*, 43(2), 122-141. <https://doi.org/10.1080/00313220902793880>
- Walter, S. (2019). Better off without you? How the British media portrayed EU citizens in Brexit news. *International Journal of Press/Politics*, 24(2), 210-232. <https://doi.org/10.1177/1940161218821509>
- Winiewski, M., Hansen, K., Bilewicz, M., Soral, W., Widerska, A., & Bulska, D. (2017). *Contempt speech, hate speech. Report from research on verbal violence against minority groups*. Stefan Batory Foundation. <https://bit.ly/2ZX2RCS>
- Wirz, D.S., Wettstein, M., Schulz, A., Müller, P., Schemer, C., Ernst, N., Esser, F., & Wirth, W. (2018). The effects of right-wing populist communication on emotions and cognitions toward immigrants. *International Journal of Press/Politics*, 23(4), 496-516. <https://doi.org/10.1177/1940161218788956>
- Zanforlin, S., & Cogo, D. (2019). Mídia, mobilidade e cidadania no contexto do capitalismo global: Reflexões a partir da trajetória de um refugiado sírio [Media, mobility and citizenship in global capitalism: reflexions based on the trajectory of a Syrian refugee]. *Contemporânea*, 17, 7-28. <https://doi.org/10.9771/contemporanea.v17i1.25222>
- Zelenkauskaitė, A., & Bucy, E.P. (2016). A scholarly divide: Social media, big data, and unattainable scholarship. *First Monday*, (5), 21-21. <https://doi.org/10.5210/fm.v21i5.6358>





# Cuando la negatividad es el combustible. Bots y polarización política en el debate sobre el COVID-19

When negativity is the fuel. Bots and political polarization  
in the COVID-19 debate

-  Dr. José-Manuel Robles. Profesor Titular, Departamento de Sociología Aplicada, Universidad Complutense de Madrid (España) (jmrobles@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0003-1092-3864>)
-  Dr. Juan-Antonio Guevara. Investigador Posdoctoral, Departamento de Sociología Aplicada, Universidad Complutense de Madrid (España) (juanguiev@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0003-3946-3910>)
-  Dra. Belén Casas-Mas. Profesora Ayudante Doctor, Departamento de Sociología, Universidad Complutense de Madrid (España) (bcasas@ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0001-8329-0856>)
-  Dr. Daniel Gómez. Profesor Titular, Departamento de Estadística y Ciencia de los Datos, Universidad Complutense de Madrid (España) (dagomez@estad.ucm.es) (<https://orcid.org/0000-0001-9548-5781>)

## RESUMEN

Los contextos de polarización social y política están generando nuevas formas de comunicar que inciden en la esfera pública digital. En estos entornos, distintos actores sociales y políticos estarían contribuyendo a extremar sus posicionamientos, utilizando «bots» para crear espacios de distanciamiento social en los que tienen cabida el discurso del odio y la «incivility», un fenómeno que preocupa a científicos y expertos. El objetivo principal de esta investigación es analizar el rol que desempeñaron estos agentes automatizados en el debate en redes sociales sobre la gestión del Gobierno de España durante la pandemia global de COVID-19. Para ello, se han aplicado técnicas de «Social Big Data Analysis»: algoritmos de «machine learning» para conocer el posicionamiento de los usuarios; algoritmos de detección de «bots»; técnicas de «topic modeling» para conocer los temas del debate en la red, y análisis de sentimiento. Se ha utilizado una base de datos compuesta por mensajes de Twitter publicados durante el confinamiento iniciado a raíz del estado de alarma español. La principal conclusión es que los «bots» podrían haber servido para diseñar una campaña de propaganda política iniciada por actores tradicionales con el objetivo de aumentar la crispación en un ambiente de emergencia social. Se sostiene que, aunque dichos agentes no son los únicos actores que aumentan la polarización, sí coadyuvan a extremar el debate sobre determinados temas clave, incrementando la negatividad.

## ABSTRACT

The contexts of social and political polarization are generating new forms of communication that affect the digital public sphere. In these environments, different social and political actors contribute to extreme their positions, using bots to create spaces for social distancing where hate speech and incivility have a place, a phenomenon that worries scientists and experts. The main objective of this research is to analyze the role that these automated agents played in the debate on social networks about the Spanish Government's management of the global COVID-19 pandemic. For this, "Social Big Data Analysis" techniques were applied: machine learning algorithms to know the positioning of users; bot detection algorithms; "topic modeling" techniques to learn about the topics of the debate on the web, and sentiment analysis. We used a database comprised of Twitter messages published during the confinement, as a result of the Spanish state of alarm. The main conclusion is that the bots could have served to design a political propaganda campaign initiated by traditional actors with the aim of increasing tension in an environment of social emergency. It is argued that, although these agents are not the only actors that increase polarization, they do contribute to deepening the debate on certain key issues, increasing negativity.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

COVID-19, bots políticos, polarización política, propaganda digital, opinión pública, análisis de redes sociales.  
COVID-19, political bots, political polarization, digital propaganda, public opinion, social networks analysis.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

La polarización que se produce en los debates sociales y políticos que tienen lugar en redes como Twitter o Facebook se ha transformado en un fenómeno cada vez más relevante para las ciencias sociales. No solo porque puede generar una brecha entre las partes que participan en el debate público, sino porque dicha brecha se produce como consecuencia de estrategias que, como la «incivility» o el «flaming», están basadas en el odio, el descrédito de una de las partes, el insulto, etc. En definitiva, la polarización no es solo relevante por sus consecuencias, sino por la emergencia de «modos de comunicar» que pueden generar un estado de «comunicación fallida».

En términos generales, la polarización política se ha asociado a procesos de exposición selectiva a la información. Se entiende que dicha limitación favorece el desarrollo de valores, actitudes y posiciones políticas extremas o, al menos, basadas en el reforzamiento de las posiciones previas de los agentes involucrados en el debate (Prior, 2013). En este sentido, las redes sociales digitales favorecerían la polarización al permitir un mayor control sobre el tipo y las fuentes de información (Sunstein, 2001; 2018). En este contexto, los expertos en polarización han alertado sobre la importancia que adquieren distintos actores y agentes sociales y políticos en el desarrollo de procesos de polarización. Así, se ha evidenciado que, posiciones extremas adoptadas por líderes políticos, generan un efecto de propagación que termina afectando a la posición de sus seguidores. En la medida en que los líderes sesgan o parcializan la información o la interpretación de un acontecimiento mediático, dicho sesgo aleja a sus seguidores de la posibilidad de entenderse con los representantes de opiniones opuestas (Boxell et al., 2017).

Nuestro trabajo pretende indagar en este terreno al centrarnos en el rol de un agente que puede ser clave en los procesos de polarización: los «bots». Aunque la literatura sobre la injerencia de este tipo de agentes no humanos en los procesos sociales, políticos y electorales es amplia (Ferrara et al., 2016; Howard et al., 2018; Keller & Klinger, 2019), no lo es tanto el estudio sobre su rol en los procesos de polarización. Cabe plantearse la pregunta de si los «bots» estarían contribuyendo a polarizar el debate político en situaciones de convulsión social. En este sentido, nuestro principal objetivo es estudiar en qué medida y mediante qué estrategias estos agentes crean o extreman procesos de polarización política en debates que tienen lugar en redes sociales digitales. Para alcanzar este objetivo, tomaremos como caso de estudio el debate público que tuvo lugar en redes sociales sobre la gestión que el Gobierno de España realizó durante los primeros meses de la crisis sanitaria generada por la pandemia global de COVID-19.

### 1.1. La polarización política digital

Ciertamente, no existe una definición de polarización universalmente aceptada. Abramowitz (2010) la ve como un proceso que dota de mayor consistencia y fortaleza las actitudes y opiniones de ciudadanos y partidos; y otros como Fiorina y Abrams (2008) enfatizan el distanciamiento de los puntos de vista de las personas en un contexto político determinado. Igualmente, los expertos están divididos entre aquellos que plantean la centralidad de una polarización ideológica y otros que proponen la emergencia de una polarización afectiva (Lelkes, 2016). No obstante, existen procesos de polarización que podrían ser «esperables» (Sartori, 2005), por ejemplo, en contextos bipartidistas especialmente si el sistema electoral es presidencialista. Esto es, cuando dos candidatos se enfrentan en un proceso electoral, es esperable que sus seguidores se estructuren en torno a dos polos (el que generan a su alrededor cada uno de los candidatos). Lo mismo puede suceder cuando el debate surge en torno a un tema que plantea dos posiciones claramente delimitadas (e.g. a favor o en contra). Los estudios en polarización han centrado su atención recientemente, no tanto en el estudio de la formación de los polos, sino en aquellos aspectos que llevan a esa estructura hacia un proceso negativo para el debate público. Así, numerosos trabajos sugieren que, el hecho de no estar en contacto con información plural y/o fidedigna, intencionalmente negativizada y/o incompleta es lo que genera la transformación de la polarización en un proceso negativo.

La tesis de autores como Prior (2013) es que el efecto que media entre la exposición selectiva a la información y la polarización negativa es el enrocamiento o la radicalización de las posiciones de partida de los seguidores que articulan ambos polos. Los expertos han señalado distintos mecanismos para explicar este proceso. Desde un punto individualista metodológico y experimental, Taber y Lodge (2006) iniciaron un ámbito de análisis sobre los componentes psicológicos y racionales para la selección de aquellas piezas

de información que mejor coincidían con las concepciones previas que tienen los individuos. En este sentido, los humanos tendríamos la tendencia a filtrar la información de forma que se identifiquen como más relevantes o veraces aquellas que coinciden con las concepciones o disposiciones emotivas previas. Por su parte, Sunstein (2001; 2018) señala el relevante rol que tiene Internet y las redes sociales digitales en los procesos de polarización. Desde este punto de vista, Internet ofrece la posibilidad de seleccionar de forma más precisa las fuentes de información a la que los ciudadanos están expuestos, así como las personas con las que deciden debatir.

Por último, distintos autores muestran cómo los principales actores políticos son los agentes clave para la polarización al generar un efecto de propagación de sus mensajes potencialmente sesgados y/o negativos (Allcott & Gentzhow, 2017). Sabemos que los niveles de polarización de los ciudadanos están estrechamente relacionados con la pertenencia a determinados grupos sociales y al consumo de cierta información política (Boxell et al., 2017). Esta circunstancia puede ser consecuencia de la polarización que reciben de los principales agentes políticos: partidos, organizaciones, medios, etc., con lo que nos encontraríamos ante un fenómeno de contagio. El peligro que tiene este efecto contagio es lo que Lelkes (2016) llama «affective polarization», proceso en el que los ciudadanos tienden a radicalizar sus emociones y/o afectos sobre diversos temas, así como a enrocarse, siguiendo los discursos polarizados de partidos políticos y representantes públicos. En esta línea, Calvo y Aruguete (2020: 60-70) consideran que la polarización afectiva en las redes constituye «una defensa encendida de creencias propias ante los objetivos comunicacionales del otro» y afirman que «odiar las redes es un acto afectivo, cognitivo y político».

Estudios recientes (Mueller & Saeltzer, 2020) también se refieren a este contagio en las redes originado por los mensajes que evocan emociones negativas y apuntan a que la comunicación afectiva negativa surge de manera voluntaria como resultado de campañas estratégicas (Martini et al., 2021). En este contexto, la «incivility» surge como una estrategia comunicativa que, gracias a la generación de emociones negativas mediante el insulto o el desprestigio social, trata de excluir al adversario del debate público (Papacharissi, 2004). Nuestro trabajo se enmarca en este último contexto teórico en el que la polarización es entendida como proceso de extensión de las actitudes de líderes políticos o, como es el caso, de herramientas digitales que adquieren roles centrales en el debate.

## 1.2. El rol de los «bots» en la propaganda digital

Los avanzados sistemas de IA y de microsegmentación consiguen movilizar a los usuarios a través de las redes sociales. Concretamente, en comunicación política digital estas tácticas de propaganda van más allá de las noticias falsas con ánimo de lucro y las teorías de la conspiración, ya que consisten en el uso deliberado de información errónea para influir en las actitudes sobre un tema o hacia un candidato (Persily, 2017). Entre estas estrategias propagandísticas se encuentran los «bots» políticos, que son cuentas de redes sociales controladas total o parcialmente por algoritmos informáticos. Crean contenido automáticamente para interactuar con usuarios, a menudo haciéndose pasar por humanos o imitándolos (Ferrara et al., 2016).

La finalidad principal es romper los flujos de debate en las redes mediante la difamación de los oponentes o de aquellos usuarios que expongan opiniones opuestas (Yan et al., 2020). Algunos autores señalan que el uso de «bots» no siempre va ligado a fines maliciosos, presentando la utilidad en Twitter de informar a la población sobre los riesgos de la pandemia de COVID-19, por ejemplo, para difundir noticias veraces de última hora o para instar a los ciudadanos a quedarse en casa (Al-Rawi & Shukla, 2020). Sin embargo, pese a que el uso de los «bots» en las pandemias todavía es un campo de estudio poco investigado, ya hay constancia empírica de que han servido para promover dinámicas de conspiración en la esfera política multimedia relativas a la difusión de mensajes polémicos y polarizados (Moffit et al., 2021). En contraposición a los «bots» sociales de carácter inclusivo, diversas investigaciones destacan los «bots» políticos cuya función es difundir mensajes que implican emociones negativas (Stella et al., 2018; Neyazi, 2019; Yan et al., 2020; Adlung et al., 2021), extender masivamente noticias falsas (Shao et al., 2018; Shu et al., 2020; Yan et al., 2020) y utilizar la información privada de los usuarios con fines políticos partidistas (Boshmaf et al., 2013; Persily, 2017; Yan et al., 2020). Diversos autores advierten que, en un entorno de redes cada vez más polarizado y convulsionado, los «bots» políticos incrementan

el nivel de vulnerabilidad de los usuarios porque tienen mayor capacidad de segmentarlos y orientar su propaganda (Stella et al., 2018; Yan et al., 2020). Price et al. (2019) añaden la dificultad que tienen las diversas herramientas de detección de «bots» debido al desarrollo constante en su capacidad de mejora y modificación de comportamiento. El aumento de la crispación política en la esfera digital pública también se vincula a campañas de desinformación en las redes sociales como el «astroturfing»: una actividad iniciada por actores políticos en Internet, fabricada de forma estratégica de arriba hacia abajo, imitando la actividad de abajo hacia arriba por parte de individuos autónomos (Kovic et al., 2018: 71). Consisten en un conjunto de robots coordinados por activistas de base que emulan ser ciudadanos comunes y actúan de forma independiente. Tienen el potencial de influir en los resultados electorales y en el comportamiento político posicionándose a favor o en contra de diversas causas (Howard, 2006; Walker, 2014; Keller et al., 2019). Conocidos también como «Twitter bombs» (Pastor-Galindo et al., 2020) o «cibertroops» (Bradshaw & Howard, 2019), operan difundiendo comentarios muy semejantes entre sí y coherentes con el objetivo de la campaña propagandística (Keller et al., 2019). Frecuentemente, los rasgos que caracterizan este tipo de mensajes robotizados son el uso de información falsa, del lenguaje incívico y de los mensajes de odio contra grupos minoritarios o de opinión opuesta, a los que se hostiga e intenta excluir del debate (Keller et al., 2019; Santana & Huerta-Cánepa, 2019).

Más allá del perjuicio que supone esta práctica para el flujo natural de las conversaciones en las redes sociales, el problema principal es que suelen derivar en procesos de fuerte polarización. Cuando estas dinámicas implican posiciones extremas que impiden el diálogo se denominan polarización centrífuga (Sartori, 2005) y pueden suponer una amenaza para la democracia (Morgan, 2018). Papacharissi (2004) se refiere a este tipo de polarización como «incivility» y especifica que implica el uso de un lenguaje inapropiado, insultante o denigrante. Mensajes que invaden el debate polarizado de la red y que atentan contra las libertades personales o de determinados grupos sociales (Rowe, 2015). Por su parte, Sobieraj y Berry (2011) se refieren a la indignación («outrage») como un tipo de discurso político cuyo fin es provocar respuestas viscerales en la audiencia como el miedo o la indignación moral, mediante el uso de exageraciones, sensacionalismo, mentiras, información inexacta o verdades parciales que afectan a individuos, organizaciones o grupos específicos.

La literatura revisada apunta a que el discurso del odio en el ciberespacio puede ser alimentado por actores no humanos como los «bots» sociales, lo que conlleva un problema global agravado por la actual crisis del COVID-19 (Uyheng & Carley, 2020). Entendemos que este uso de herramientas nocivas de IA polariza y aumenta la «incivility» en el debate político generado en torno a la pandemia. La polarización derivada de esta crisis sanitaria ha sido objeto de estudio en redes como Youtube (Serrano-Contreras et al., 2020; Luengo et al., 2021). Entendemos que la presencia de «bots» en los debates durante esta crisis sanitaria es un objeto de estudio en el que hay que profundizar. Nuestra hipótesis es que, dichos agentes, no son los únicos actores clave en los procesos de polarización, pero sí utilizan situaciones polarizadas para extremar el debate incluyendo mayor grado de negatividad, especialmente, en determinados temas clave. Por ello consideramos necesario investigar la participación de estos agentes y sus efectos durante el Estado de Alarma en Twitter.

## 2. Material y métodos

Nuestra base de datos se compone de mensajes descargados («tweets») de la red social Twitter a lo largo de todo el confinamiento impuesto con la instauración del estado de alarma en España. Para llevar a cabo nuestros objetivos, se aplicaron técnicas de «Social Big Data Analysis», como algoritmos de «machine learning» para conocer la posición de los usuarios en la red hacia el Gobierno de España, algoritmos de detección de «bots», técnicas de «topic modeling» para conocer los temas de los que se compone el debate en la red social y análisis de sentimiento.

### 2.1. Fuente de datos y limpieza

Los datos fueron descargados de la API de Twitter a través de R-Studio con la librería «rtweet» (Kearney, 2019). Se descargaron de acuerdo con un conjunto de palabras clave, compuesto por los nombres de las cuentas de los principales partidos políticos de España, las de sus líderes políticos, además

de incluir las palabras «estado de alarma», «coronavirus» o «COVID». La base de datos que se generó abarca un período comprendido entre el 16 de marzo de 2020 al 29 de junio de 2020. La descarga de datos se realizó en 5 tandas diferentes, durante la primera semana de cada una de las fases del estado de alarma, con el fin de abarcar el período en su totalidad. Finalmente, se recolectaron 4.895.747 mensajes.

Se llevó a cabo una limpieza de los datos con el fin de eliminar aquellos mensajes descargados que no pertenecían al objetivo de estudio. Para ello, se aplicó la metodología «machine learning». Así mismo, como consecuencia del dinamismo del debate en las redes, se entrenaron tantos algoritmos como diferentes tandas de descarga. Para ello, se generó un muestreo aleatorio simple de 1.500 «tweets» por tanda para una codificación manual previa por un experto entrenado previamente. Esta codificación consistió en etiquetar los mensajes como «pertenece» o «no pertenece» al objetivo de estudio. Tras este proceso, se aplicaron algoritmos de aprendizaje automático, siendo las máquinas de soporte vectorial lineal (Support Vector Machines–SVM) aquellas que mostraron un mejor rendimiento, encontrando una precisión media entre tandas de 0,8 y una medida F media de 0,768. Para llevar a cabo esta tarea, se aplicó un procesamiento del texto para su correcta compatibilidad con algoritmos de aprendizaje automático. Primero, se procedió a la «tokenización» del contenido, separando un determinado «tweet» en todas las palabras que incluye. Segundo, se eliminaron aquellas palabras cuyo contenido no aporta información relevante «stopwords», como determinantes, preposiciones, etc. Para finalizar, se construyó una matriz tf-idf («term frequency – inverse document frequency») como input para los algoritmos de aprendizaje automático, donde cada fila representa un «tweet» y las columnas representan todas las palabras que aparecen en el corpus. Tras la aplicación del SVM-lineal, restaron un total de 1.208.631 mensajes que se corresponden con el objetivo de estudio publicados por 469.616 usuarios.

## 2.2. Detección de «bots»

Para detectar y clasificar los usuarios como «bots» o «no bots», se aplicó el algoritmo propuesto por Kearney (2019) denominado «tweetbotornot» en su versión «FAST–gradient boosted», incorporado en el paquete estadístico de R-Cran «tweetbotornot». Así mismo, con el fin de mantener un criterio conservador, etiquetar únicamente como «bots» aquellos usuarios que presenten una probabilidad de ser «bots» situada en el cuartil más alto. Consideramos de vital importancia mantener este criterio con el fin de, a riesgo de detectar menos «bots», no incluir ningún usuario real en la categoría «bot».

## 2.3. Medición de la polarización

Para la medición de la polarización en redes sociales se ha aplicado la medida propuesta por Guevara et al. (2020) basada en la lógica difusa, denominada JDJ. Los autores se basan en la premisa de que la realidad no es nítidamente de una forma o de su contraria, sino que existen diferentes matices en las actitudes de las personas. Se entiende que, si bien un determinado individuo puede ser, por ejemplo, partidario de un partido político, esto no implica que no pueda estar de acuerdo con algunas propuestas de otros partidos políticos diferentes. De esta forma, en vez de contemplar de forma nítida la puntuación actitudinal de una persona, se computa el grado de pertenencia (o cercanía) que tiene la actitud de esa persona a los polos del eje actitudinal que se está midiendo. De esta forma, se contempla de forma simultánea la posición de un individuo hacia los extremos de una variable. Así, se entiende que existe riesgo de polarización entre un individuo «i» y un individuo «j» como la consideración conjunta de los siguientes escenarios:

- Cómo de cerca está un individuo «i» al polo A y cómo de cerca está un individuo «j» al polo B.
- Cómo de cerca está un individuo «i» al polo B y cómo de cerca está un individuo «j» al polo A.

De esta forma, la polarización total de un conjunto poblacional es el sumatorio de todas las comparaciones posibles entre los individuos que la componen.

- Dada una variable X.
- Cada individuo  $i \in N$ .
- $X_A, X_B$  son los polos de X y  $\mu_{X_A}, \mu_{X_B}$  las funciones de pertenencia de un individuo a los polos:  $\mu_{X_A}, \mu_{X_B}: N \rightarrow [0, 1]$  son funciones, y para cada  $i \in N$   $\mu_{X_A}^{(i)}$  y  $\mu_{X_B}^{(i)}$  y son las funciones de pertenencia de un individuo «i» a ambos polos.

$$JDJ(X) = \sum_{i,j \in N, i \leq j} \varphi \left( \phi(\mu_{X_A}(i), \mu_{X_B}(j)), \phi(\mu_{X_B}(i), \mu_{X_A}(j)) \right)$$

Donde  $\Phi$  es un operador de agregación de «overlapping» y  $\varphi$  es la función de agrupación. En este estudio, se ha utilizado como operador de «overlapping» el producto y como función de agrupación el máximo. Esta medida presenta su valor máximo cuando el 50% de la población tiene un grado de pertenencia máximo al polo A y un grado de pertenencia nulo al polo B, y el otro 50% de la población presenta un grado de pertenencia máximo al polo B y un grado de pertenencia nulo al polo A. Por otro lado, se encuentra un nivel nulo de polarización no solo cuando el 100% de la población presenta el mismo nivel de actitud, sino cuando este valor está situado en torno a un extremo, siendo este escenario el que presenta una mayor distancia con el valor máximo de polarización. Dado que la ecuación anterior presenta como resultado la suma del riesgo de polarización para todas las combinaciones de pares de individuos posibles, con el fin de facilitar su interpretación se calcula la siguiente operación:

$$JDJ\_INDEX = \frac{JDJ}{N} * 2$$

Donde  $N$  es el número total de individuos. De esta forma, la medida muestra su valor mínimo en 0 y su máximo en 1. En Guevara et al. (2020) se observa detalladamente una comparación de esta propuesta con otras medidas de la literatura.

#### 2.4. Detención de topics

Para la detección de temáticas en el discurso presente en los mensajes descargados, se hizo uso del algoritmo Latent Dirichlet Allocation (LDA) presente en el paquete de R llamado «topicmodels» (Grün & Hornik, 2011). Este algoritmo se basa en crear distancias entre palabras de acuerdo con la aparición conjunta de las mismas entre sí. El algoritmo presenta la particularidad de tener que indicar el número de «topics» a priori, por lo que para la correcta determinación del número de temáticas se pueden aplicar medidas de coherencia semántica por «topics». En este sentido, se recomienda adicionalmente la exploración del contenido por parte de un experto para determinar el número de «topics» adecuado.

#### 2.5. Análisis de sentimiento

Se aplicaron diccionarios de análisis de sentimiento con el fin de detectar la cantidad de contenido negativo o positivo presente en el debate digital estudiado. Para ello, se hizo uso del diccionario Afinn (Hansen et al., 2011), compuesto por 2.477 palabras, puntuadas de mayor negatividad a mayor positividad, en una escala de uno a cinco.

### 3. Análisis y resultados

#### 3.1. Clasificación de mensajes como «a favor» o «en contra» hacia el Gobierno

En primer lugar, se aplicaron los algoritmos de aprendizaje automático para codificar un determinado mensaje como «a favor» o «en contra» hacia el Gobierno. En este caso, también las máquinas de soporte vectorial mostraron mejores resultados (Tabla 1). Como se puede observar, los resultados indican niveles de rendimiento satisfactorios que permiten la correcta clasificación automática de la totalidad de los mensajes presentes en la base de datos.

Tabla 1. Resultados del clasificador SVM-lineal para la Codificación de mensajes como «a favor» o «en contra» del Gobierno de España					
Medidas de precisión					
Tanda	Precisión	Sensibilidad	Kappa	F-Score	AUC
1	0,8492	0,9854	0,4816	0,9122	0,6950
2	0,8960	0,9619	0,7761	0,9277	0,8780
3	0,8392	0,8488	0,6675	0,8439	0,8366
4	0,9133	0,9048	0,8225	0,9090	0,9121
5	0,8318	0,8600	0,6638	0,8456	0,8335

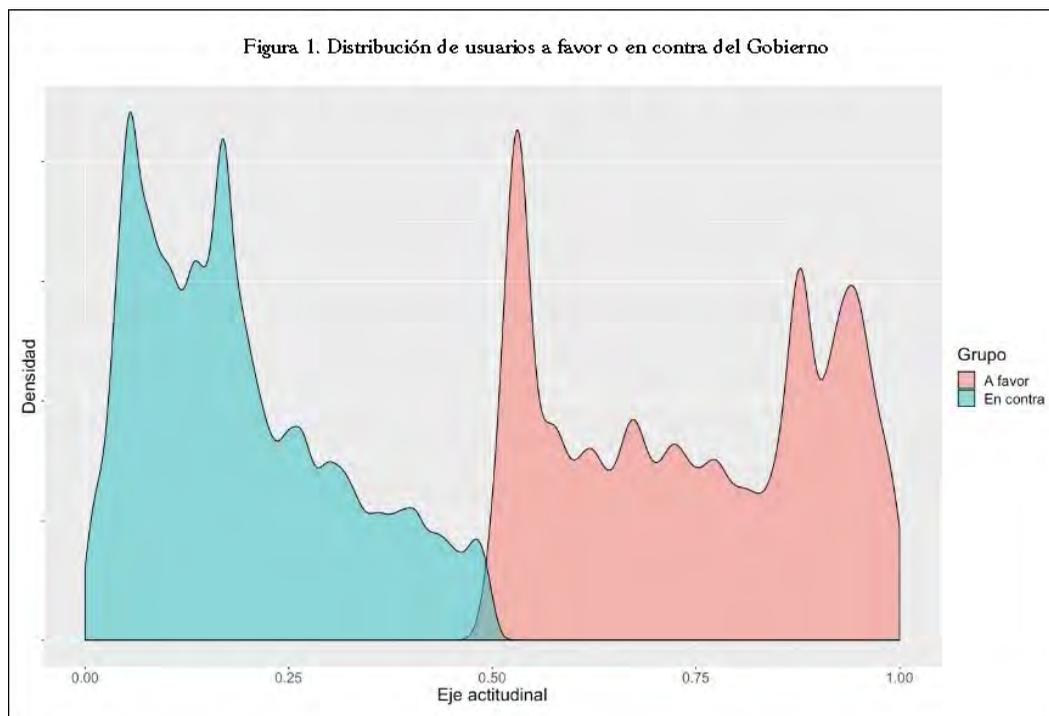
### 3.2. Detección de «bots»

Seguidamente, se aplicó el algoritmo de detección de bots para identificar como «bots» aquellas cuentas automatizadas. El criterio llevado a cabo se corresponde con el de clasificar como «bot» aquellos usuarios cuya probabilidad de serlo está situada en el cuartil más alto de dicha probabilidad, siendo la misma de  $> 0,975$ . Al aplicar el algoritmo a los 469.616 usuarios de la base de datos, se detectaron 69.033 cuentas definibles como «bots». Esto supone un total del 15% de todas las cuentas presentes en el debate digital. Igualmente, los 69.033 «bots» publicaron 172.704 mensajes de los 1.208.631 que presenta la base de datos filtrada, suponiendo un 14,28% del total.

### 3.3. Medición de la polarización

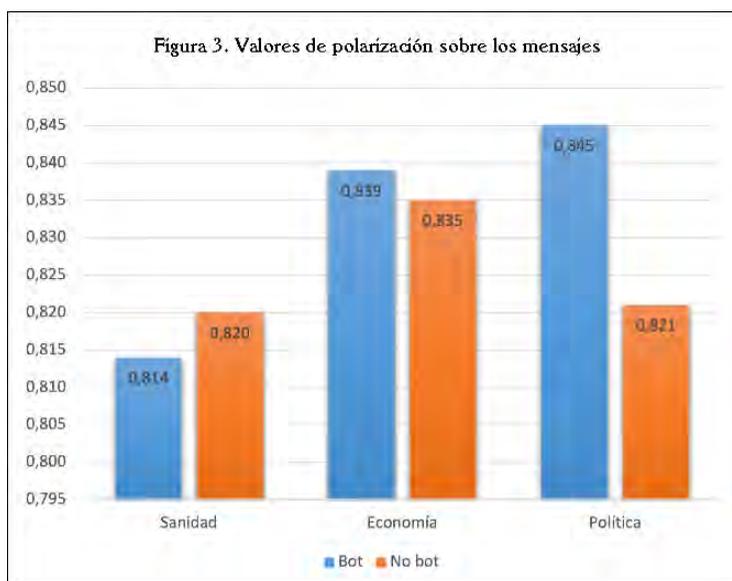
En primer lugar, es importante recordar que para el cálculo de la polarización se usan las probabilidades de estar «a favor» o «en contra» del Gobierno ofrecidas por los algoritmos de aprendizaje automático como los grados de pertenencia de los usuarios a ambos polos –favor/contra–, por lo que para un determinado individuo «i» se tienen dos valores: 1) su probabilidad de estar a favor del Gobierno y 2) su probabilidad de estar en contra del Gobierno. Sin embargo, el «input» de los clasificadores automáticos son «tweets», siendo el objetivo calcular la polarización por usuarios. Para ello, se calculó para cada usuario la media de las probabilidades de estar a favor y en contra del Gobierno de todos sus mensajes publicados. Así, para cada usuario se obtienen los dos grados de pertenencia necesarios que se usarán para calcular la medida de polarización. Por otro lado, debido a los costes computacionales de aplicar la medida a 469.616 usuarios, lo que supone la comparación de todos los usuarios entre ellos, sería necesario realizar un total de  $(469.616^2)/2 = (469.616^2)/2 = 110.269.593.728$  cálculos de JDJ. Así, se procede a calcular el índice JDJ como la media de 1.500 iteraciones de JDJ para una muestra aleatoria simple de  $N=200$  usuarios por iteración.

En primer lugar, se midió la polarización para la muestra general (no «bots» y «bots»), obteniendo un nivel de  $(JDJ\_mean)_{1500} = 0,76$ ;  $sd = 0,027$ , siendo un nivel alto de polarización  $JDJ\_mean \rightarrow [0,1]$ . En la Figura 1 se muestra la representación gráfica de la distribución de los usuarios a estar a favor o en contra del Gobierno, donde una probabilidad 0,5 supone estar en contra del Gobierno, mientras que  $>0,5$  estar a favor.





mensajes y no sobre usuarios. Como se puede ver en la Figura 3, los valores más altos de polarización se encontraron en los mensajes producidos por «bots», más concretamente los que hablan sobre política (JDJ\_mean<sub>1500</sub>=0,845) y economía (JDJ\_mean<sub>1500</sub>=0,839), seguidos por los mensajes publicados por los no «bots» que hablan de economía (JDJ\_mean<sub>1500</sub>=0,835).



Para conocer si las diferencias en niveles de polarización son estadísticamente significativas, se realizó un ANOVA de 2 factores—user («bot» o no «bot») x topic (salud, economía y política) (Tabla 2). Dados los niveles de significación encontrados ( $p < 0,00$ ), cabe concluir que tanto el tipo de usuario como la temática afectan a los niveles de polarización. Además, se puede observar que el efecto de la interacción también es significativo, por lo que se concluye que los niveles de polarización encontrados en la variable «topic» están condicionados por ser, o no, un «bot».

Tabla 2. Pruebas de efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Polarización

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	1.123 <sup>a</sup>	5	,225	327.641	,000
Intersección	6.194,468	1	6.194,468	9.032.376,674	,000
USER	,121	1	,121	176,075	,000
TOPIC	,668	2	,334	486,967	,000
USER * TOPIC	,335	2	,167	244,100	,000
Error	6.168	8.994	,001		
Total	6201,759	9.000			
Total corregido	7.292	8.999			

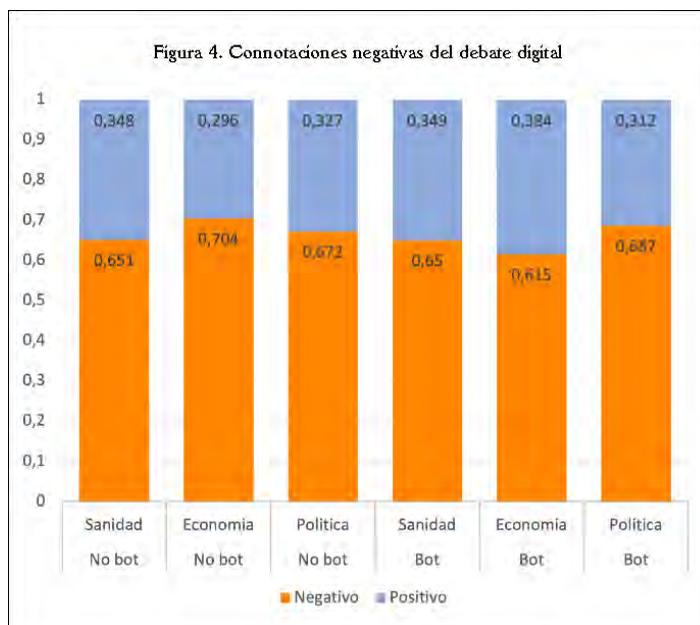
a. R al cuadrado=,154 (R al cuadrado ajustada=,154).

Finalmente, se creó una nueva variable fruto de la combinación («user» x «topic») con seis niveles para determinar cuál de estos escenarios presenta un mayor nivel de polarización. Así, se aplicó un ANOVA de un factor, mostrando un estadístico  $F_{(5)} = 327.641$ ,  $p < 0,000$ , donde se realizaron comparaciones múltiples con la prueba de Tukey, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre todos los niveles salvo para los niveles «no bot» – sanidad y «no bot» – política. Cabe asumir que se encontraron los tres mayores niveles de polarización del discurso en la temática política del debate de los «bots», seguidos por la temática economía en el debate de «bots» y el topic economía en los usuarios no «bots» (Figura 3).

### 3.5. Análisis de sentimiento y topics

Finalmente, se aplicó el diccionario Afinn para el análisis de sentimiento a cada una de las temáticas detectadas. Como se puede observar en la Figura 4, las palabras con connotaciones negativas predominan

en todo el debate digital, encontrando una mayor presencia en los mensajes que hablan sobre economía para el grupo de no «bots» (0,704%), seguido por la temática política en el discurso de los «bots» (0,687%) y política en no «bots» (0,672%).



#### 4. Discusión y conclusiones

En este artículo nos propusimos analizar en qué medida y con qué estrategias participan los «bots» políticos en procesos de discusión pública a través de las redes sociales digitales. En concreto, nos centramos, como caso ejemplar, en el debate a través de Twitter sobre la gestión del Gobierno de España durante la Pandemia global de COVID-19. El trasfondo teórico de esta investigación es avanzar en el conocimiento de un proceso comunicacional complejo y potencialmente dañino. Esto es, la polarización política y el surgimiento de un escenario de «comunicación fallida». En definitiva, hablaríamos de situaciones en las que la comunicación entre los participantes tiende a enroscarse en torno a posiciones fuertes y a ignorar, cuando no atacar («incivility»), a aquellos que piensan diferente.

Son muchos los expertos que señalan la presencia de la polarización política en procesos de debate público como el que aquí analizamos. No obstante, la propia definición de polarización apuntada en este artículo nos advierte de que, dicho fenómeno, no depende únicamente de la existencia de dos o más polos contrapuestos, sino de una tendencia hacia el aislamiento y ruptura de la comunicación entre las distintas partes (polos). Una dinámica derivada de las denominadas «echo chambers» en la red (Colleoni et al., 2014), en los que los intercambios de información se producen principalmente entre individuos con preferencias ideológicas similares, especialmente cuando se trata de cuestiones políticas (Barberá et al., 2015). Así, hemos mostrado (Figura 1) cómo el debate en torno a la gestión del Gobierno estuvo fuertemente polarizado. De hecho, nuestros datos apuntan a que los «bots» políticos identificados en el análisis tienen una mayor tendencia a polarizar la opinión pública que las cuentas que no son «bots». Este hallazgo es la antesala, causa necesaria pero no suficiente, para encontrar el tipo de polarización que nos alerta y que favorece una ruptura comunicativa.

El factor clave (razón suficiente) para esta ruptura es, desde nuestro punto de vista, la identificación de una estrategia de alejamiento y enrocamiento de las partes participantes en el debate. Más allá de la acción de los líderes políticos, mediáticos o de algunos líderes de opinión, en este trabajo, y gracias al análisis de sentimientos, hemos identificado una estrategia de negativización del debate que está más presente entre los «bots» que entre las cuentas no «bots». Esta estrategia busca, según nuestra interpretación, sesgar la opinión sobre la gestión del Gobierno de España. Este tipo de sesgos son los que señalan el camino

de la polarización en su sentido más negativo de ruptura y alejamiento. Una polarización afectiva que puede tener graves repercusiones, especialmente en momentos de agitación política (Iyengar, 2019) como la provocada por el inicio de la pandemia.

Dicha estrategia queda aún más clara cuando analizamos las temáticas centrales de nuestro caso de estudio. Aquí observamos cómo los «bots» tienden a centrar el debate, más que en temas económicos o sanitarios (temas de debate potencialmente más sujetos a criterios científicos y objetivables), en el terreno de la política. Se trata de un campo en el que es más fácil atacar a una o a varias figuras en vez de hablar de temas generales (como hemos visto la literatura apunta a que esta estrategia es una fuente de polarización). Es decir, es un terreno en el que es más accesible desarrollar estrategias «ad hominem», representada en la Figura 3 por las constantes referencias al Presidente del Gobierno de España, claramente más sesgadas y centradas en los defectos y circunstancias negativas que rodean a la persona. Es decir, una estrategia personalista y centrada en la «incivility» como forma de gestión de la comunicación.

Los temas de naturaleza política son, además, los más polarizados en este debate. Adicionalmente, son los que muestran una mayor diferencia entre «bots» y no «bots». Estos últimos presentan un debate más polarizado sobre la gestión de la pandemia en términos políticos siendo, de entre las tres temáticas, la más negativizada por parte de los «bots». En línea con el concepto de indignación propuesto por Sobieraj y Berry (2011) las temáticas encontradas en los bots refuerzan el melodrama y los pronósticos improbables fruto de una fatalidad inminente atribuidos a las decisiones tomadas por el Gobierno. Un discurso que se distingue por las tácticas utilizadas para provocar la emoción, más que por evocar la emoción en la arena política. Por ello, el uso de «bots» no parece estar orientado a informar a la sociedad sobre los riesgos de la pandemia o promover dinámicas de prevención (Al-Rawi & Shukla, 2020), sino mayoritariamente centrado en movilizar, negativizando, la opinión pública en contra del Gobierno.

Como apuntaban Howard (2006), Walker (2014) o Keller et al. (2019), los «bots» tienen el potencial de influir en el posicionamiento político de los usuarios en la red porque, según nuestros resultados, emulan ser ciudadanos comunes preocupados por cuestiones meramente sanitarias. Se pueden considerar «bots» políticos y no sociales porque difunden mensajes con sentimientos negativos (Stella et al., 2018; Neyazi, 2019; Yan et al., 2020; Adlung et al., 2021), concretamente hacia el Gobierno. Estos robots podrían haber sido diseñados para poner en marcha una campaña de propaganda política de «astroturfing» iniciada por actores tradicionales con el objetivo de aumentar la crispación en un contexto de emergencia social. Iyengar et al. (2019) advertían que se trata de un tipo estrategia estrechamente ligada a la teoría de la espiral del silencio porque, en un contexto de incertidumbre y frustración generalizada, dificulta que los usuarios expresen opiniones favorables con alguna de las medidas sanitarias tomadas por el Gobierno.

Nuestra impresión es que, el binomio polarización-negativización, es el combustible elegido por este tipo de cuentas para alejar y enfrentar las partes que participan en este debate público, así como para el surgimiento de un entorno de crispación, falta de civismo y ataques al que piensa diferente. En un contexto de por sí ya polarizado, sea por la acción de otros agentes (políticos, sociales o mediáticos) o por la propia situación de excepcionalidad e incertidumbre, el combustible utilizado por los «bots» en este debate ha consistido en extremar las posiciones de partida. Se trata de un hallazgo que puede servir de base para investigaciones futuras que puedan contrastarlo en diversos casos de estudio con características similares o distintas al aquí realizado.

### Contribución de Autores

Idea, JMR, JAG, BC-M.; Revisión de literatura (estado del arte), JMR, BC-M.; Metodología, JAG, DG.; Análisis de datos, JMR, JAG, BC-M, DG.; Resultados, JMR, JAG, BC-M.; Discusión y conclusiones, JMR, BC-M.; Redacción (borrador original), JMR, JAG, BC-M.; Revisiones finales, JMR, JAG, BC-M.; Diseño del Proyecto y patrocinio, JMR.

### Apoyos

Grupo de investigación Data Science and Soft Computing for Social Analytics and Decision Aid. Esta investigación ha sido apoyada por los proyectos de investigación nacional financiados por el Gobierno de España, con referencia I+D+i, PID2019-106254RB-I00 financiación: MINECO (Duración: 2020-2024) y PGC2018-096509B-I00.

## Referencias

- Abramowitz, A.I. (2010). *The disappearing center*. Yale University Press. <https://bit.ly/3s7UlwC>
- Adlung, S., Lünenborg, M., & Raetzsch, C. (2021). Pitching gender in a racist tune: The affective publics of the# 120decibel campaign. *Media and Communication*, 9, 16-26. <https://doi.org/10.17645/mac.v9i2.3749>
- Al-Rawi, A., & Shukla, V. (2020). Bots as active news promoters: A digital analysis of COVID-19 tweets. *Information*, 11(10), 461-461. <https://doi.org/10.3390/info11100461>
- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of economic perspectives*, 31(2), 211-247. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211>
- Barberá, P., Jost, J.T., Nagler, J., Tucker, J.A., & Bonneau, R. (2015). Tweeting from left to right: Is online political communication more than an echo chamber? *Psychological Science*, 26, 1531-1542. <https://doi.org/10.1177/0956797615594620>
- Boshmaf, Y., Muslukhov, I., Beznosov, K., & Ripeanu, M. (2013). Design and analysis of a social botnet. *Computer Networks*, 57(2), 556-578. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2012.06.006>
- Boxell, L., Gentzkow, M., & Shapiro, J. (2017). *Is the internet causing political polarization? Evidence from demographics*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w23258>
- Bradshaw, S., & Howard, P.N. (2019). *The global disinformation order: 2019 global inventory of organised social media manipulation*. Oxford Internet Institute. <https://acortar.link/puyazU>
- Calvo, E., & Aruguete, N. (2020). *Fake News, trolls y otros encantos. Cómo funcionan (para bien y para mal) las redes sociales*. Siglo XXI. <https://doi.org/10.22201/fcyps.24484911e.2020.29.76061>
- Colleoni, E., Rozza, A., & Arvidsson, A. (2014). Echo chamber or public sphere? Predicting political orientation and measuring political homophily in Twitter using big data. *Journal of Communication*, 64(2), 317-332. <https://doi.org/10.1111/jcom.12084>
- Fernández, P. (1996). Determinación del tamaño muestral. *Cad Aten Primaria*, 3, 1-6. <https://bit.ly/3DYcijz>
- Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F., & Flammini, A. (2016). The rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59(7), 96-104. <https://doi.org/10.1145/2818717>
- Fiorina, M.P., & Abrams, S.J. (2008). Political polarization in the American public. *Annual Review of Political Science*, 11, 563-588. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.11.053106.153836>
- Grün, B., & Hornik, K. (2011). Topicmodels: An R package for fitting topic models. *Journal of Statistical Software*, 40(13). <https://doi.org/10.18637/jss.v040.i13>
- Guevara, J.A., Gómez, D., Robles, J.M., & Montero, J. (2020). Measuring polarization: A fuzzy set theoretical approach. In M. Lesot, S. Vieira, M. Reformat, J. Carvalho, A. Wilbik, & B. B.-M. R. Yager (Eds.), *Information processing and management of uncertainty in knowledge-based systems* (pp. 510-522). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50143-3\\_40](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50143-3_40)
- Hansen, L.K., Arvidsson, A., Nielsen, F.A., Colleoni, E., & Etter, M. (2011). Good friends, bad news-affect and virality in Twitter. In *Future information technology* (pp. 34-43). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-22309-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-22309-9_5)
- Howard, P.N. (2006). *New media campaigns and the managed citizen*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1080/10584600701641532>
- Howard, P.N., Woolley, S., & Calo, R. (2018). Algorithms, bots, and political communication in the U.S. 2016 election: The challenge of automated political communication for election law and administration. *Journal of Information Technology & Politics*, 15(2), 81-93. <https://doi.org/10.1080/19331681.2018.1448735>
- Iyengar, S., Lelkes, Y., Levendusky, M., Malhotra, N., & Westwood, S.J. (2019). The origins and consequences of affective polarization in the United States. *Annual Review of Political Science*, 22(1), 129-146. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-051117-073034>
- Kearney, M.W. (2019). Rtweet: Collecting and analyzing Twitter data. *Journal of Open Source Software*, (42), 4-4. <https://doi.org/10.21105/joss.01829>
- Keller, F.B., Schoch, D., Stier, S., & Yang, J.H. (2019). Political astroturfing on Twitter: How to coordinate a disinformation campaign. *Political Communication*, 37(2), 256-280. <https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1661888>
- Keller, T.R., & Klinger, U. (2019). Social bots in election campaigns: Theoretical, empirical, and methodological implications. *Political Communication*, 36(1), 171-189. <https://doi.org/10.1080/10584609.2018.1526238>
- Kovic, M., Rauchfleisch, A., Sele, M., & Caspar, C. (2018). Digital astroturfing in politics: Definition, typology, and countermeasures. *Studies in Communication Sciences*, 18, 69-85. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2018.01.005>
- Lelkes, Y. (2016). Mass polarization: Manifestations and measurements. *Public Opinion Quarterly*, 80(1), 392-410. <https://doi.org/10.1093/poq/nfw005>
- Luengo, O., García-Marín, J., & De-Blasio, E. (2021). COVID-19 on YouTube: Debates and polarisation in the digital sphere. [COVID-19 en YouTube: Debates y polarización en la esfera digital]. *Comunicar*, 69, 9-19. <https://doi.org/10.3916/C69-2021-01>
- Martini, F., Samula, P., Keller, T.R., & Klinger, U. (2021). Bot, or not? Comparing three methods for detecting social bots in five political discourses. *Big Data & Society*, 8(2). <https://doi.org/10.1177/20539517211033566>
- Moffitt, J.D., King, C., & Carley, K.M. (2021). Hunting conspiracy theories during the COVID-19 pandemic. *Social Media & Society*, 7(3). <https://doi.org/10.1177/20563051211043212>
- Morgan, S. (2018). Fake news, disinformation, manipulation and online tactics to undermine democracy. *Journal of Cyber Policy*, 3(1), 39-43. <https://doi.org/10.1080/23738871.2018.1462395>
- Mueller, S.D., & Saelzler, M. (2020). Twitter made me do it! Twitter's tonal platform incentive and its effect on online campaigning. *Information & Society*, (pp. 1-26). <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1850841>
- Neyazi, T.A. (2019). Digital propaganda, political bots and polarized politics in India. *Asian Journal of Communication*, 30(1), 39-57. <https://doi.org/10.1080/01292986.2019.1699938>

- Papacharissi, Z. (2004). Democracy online: Civility, politeness, and the democratic potential of online political discussion groups. *New Media & society*, 6(2), 259-283. <https://doi.org/10.1177/1461444804041444>
- Pastor-Galindo, J., Nespoli, P., Gómez-Mármol, F., & Martínez-Pérez, G. (2020). Spotting political social bots in Twitter: A use case of the 2019 Spanish general election. *IEEE Transactions on Network and Service Management*, 8, 10282-10304. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2965257>
- Persily, N. (2017). The 2016 U.S. election: Can democracy survive the internet. *Journal of Democracy*, 28(2), 63-76. <https://doi.org/10.1353/jod.2017.0025>
- Price, K.R., Priisalu, J., & Nomin, S. (2019). Analysis of the impact of poisoned data within twitter classification models. *IFAC-PapersOnLine*, 52(19), 175-180. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.170>
- Prior, M. (2013). Media and political polarization. *Annual Review of Political Science*, 16, 101-127. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-100711-135242>
- Rowe, I. (2015). Civility 2.0: A comparative analysis of incivility in online political discussion. *Information, Communication & Society*, 18(2), 121-138. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.940365>
- Santana, L.E., & Huerta-Cánepa, G. (2017). ¿Son bots? Automatización en redes sociales durante las elecciones presidenciales de Chile 2017. *Cuadernos.info*, 44, 61-77. <https://doi.org/10.7764/cdi.44.1629>
- Sartori, G. (2005). *Parties and party systems: A framework for analysis*. ECPR press.
- Serrano-Contreras, I.J., García-Marín, J., & Luengo, O.G. (2020). Measuring online political dialogue: Does polarization trigger more deliberation? *Media and Communication*, 8, 63-72. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i4.3149>
- Shao, C., Ciampaglia, G.L., Varol, O., Flammini, A., Menczer, F., & Yang, K.C. (2018). The spread of low-credibility content by social bots. *Nature Communication*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7>
- Shu, K., Mahudeswaran, D., Wang, S., Lee, D., & Liu, H. (2020). Fakenewsnet: A data repository with news content, social context, and spatiotemporal information for studying fake news on social media. *Big Data*, 8, 171-188. <http://doi.org/10.1089/big.2020.0062>
- Sobieraj, S., & Berry, J.M. (2011). From incivility to outrage: Political discourse in blogs, talk radio, and cable news. *Political Communication*, 28(1), 19-41. <https://doi.org/10.1080/10584609.2010.542360>
- Stella, M., Ferrara, E., & De-Domenico, M. (2018). Bots increase exposure to negative and inflammatory content in online social systems. In J. Kleinberg (Ed.), *Proceedings of the National Academy of Sciences*, volume 115 (pp. 12435-12440). <https://doi.org/10.1073/pnas.1803470115>
- Sunstein, C.R. (2001). *Designing democracy: What constitutions do?* Oxford University Press.
- Sunstein, C.R. (2018). *#Republic*. Princeton university press.
- Taber, C.S., & Lodge, M. (2006). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American journal of political science*, 50(3), 755-769. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2006.00214.x>
- Uyheng, J., & Carley, K.M. (2020). Bots and online hate during the COVID-19 pandemic: Case studies in the United States and the Philippines. *J Comput Soc Sc*, 3, 445-468. <https://doi.org/10.1007/s42001-020-00087-4>
- Walker, E.T. (2014). *Grassroots for hire: Public affairs consultants in American democracy*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139108829>
- Yan, H.Y., Yang, K., Menczer, F., & Shanahan, J. (2020). Asymmetrical perceptions of partisan political bots. *New Media & Society*, 23(10), 3016-3037. <https://doi.org/10.1177/1461444820942744>



**MOOC** MIRÍADAX

# ¿Cómo publicar en revistas científicas de impacto?

**¡Regístrate ahora!**

Aprende a publicar artículos científicos en revistas de alto impacto internacional con este MOOC. Un curso que te ayudará a comprender los procesos de publicación de un manuscrito científico en revistas especializadas, haciendo hincapié en la redacción, gestión de referencias, promoción mediante redes académicas, y otras pautas fundamentales para publicar con éxito y rigurosidad.



Impartido y certificado por



Universidad  
de Huelva

[www.miriadax.net](http://www.miriadax.net)





Comunicar 71

---

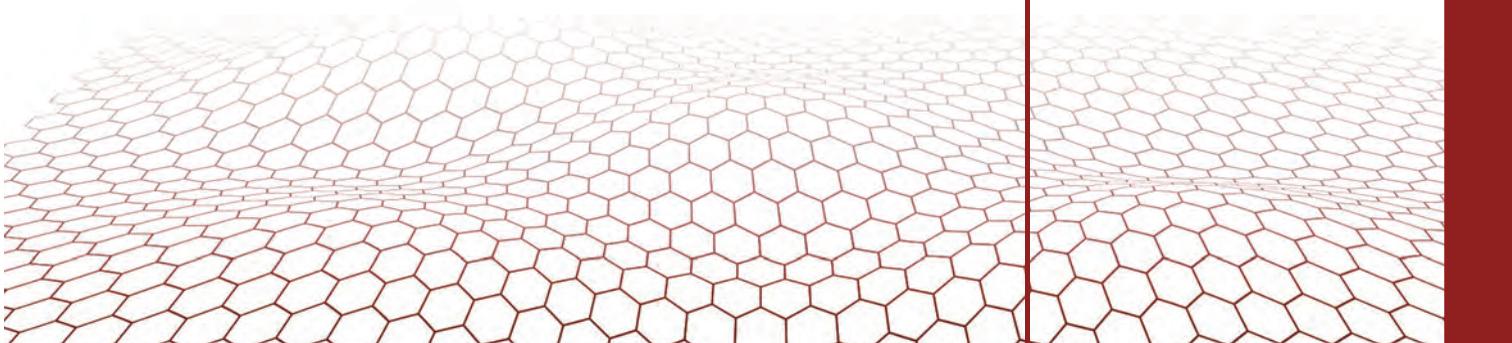
# Caleidoscopio

Investigaciones  
Researchs

Estudios  
Studies

Propuestas  
Proposals

Kaleidoscope



# Comunicar

Síguenos en



## Researcher



GET IT ON  
Google Play

Download on the  
App Store

Available on  
AppGallery



# La trata de personas en Twitter: Finalidades, actores y temas en la escena hispanohablante

Twitter and human trafficking: Purposes, actors and topics  
in the Spanish-speaking scene

- Alba Sierra-Rodríguez. Investigadora, Instituto Universitario de Investigación de Estudios de las Mujeres y de Género, Universidad de Granada (España) (albasierra@ugr.es) (<https://orcid.org/0000-0003-3016-7963>)
- Wenceslao Arroyo-Machado. Investigador FPU, Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Granada (España) (wences@ugr.es) (<https://orcid.org/0000-0001-9437-8757>)
- Dr. Domingo Barroso-Hurtado. Profesor Ayudante Doctor, Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Extremadura, Cáceres (España) (dobarrosoh@unex.es) (<https://orcid.org/0000-0001-6482-9860>)

## RESUMEN

La trata de personas es un fenómeno vinculado a diferentes finalidades de explotación, como la sexual, laboral, para el matrimonio, la mendicidad, la comisión de delitos o la extracción de órganos. Existen numerosos debates que remiten a una posible sobrerrepresentación de algunas de estas finalidades, como la sexual, en los discursos presentes en normativa internacional, prensa escrita o campañas institucionales. Esto puede derivar en posibles consecuencias sobre la detección de parte de la población afectada por este fenómeno y la atención que se le proporciona. El presente trabajo tiene como objetivo analizar la evolución temporal de las finalidades de explotación, actores y temas más representados en la actividad sobre trata de personas y explotación acontecida en Twitter durante el periodo 2011-2020. Los resultados arrojan que la explotación sexual es aquella con una mayor presencia en la actividad en esta red social, así como que los organismos internacionales y la persecución penal del delito de trata se tornan progresivamente más relevantes. Además, las redes de comunidades de temas analizadas sugieren que la explotación sexual parece estar vinculada a la idea de prostitución en los tuits publicados. Todo ello puede tener consecuencias sobre el desplazamiento de otras finalidades de explotación o de enfoques como los centrados en la promoción de Derechos Humanos a posiciones menos relevantes, así como sobre la construcción de determinadas imágenes de víctimas de este fenómeno.

## ABSTRACT

Human trafficking is a phenomenon linked to several forms of exploitation, such as sexual exploitation, forced labour, forced marriage, begging, forced criminal activity, or organ removal. There are different debates about a potential overrepresentation of some of these exploitation purposes, such as the sexual one, in the discourses underlying international regulations, news or institutional campaigns. This may have consequences on the identification of some of the population affected by this phenomenon and the assistance provided to them. The aim of this paper is to analyse the temporal evolution of the purposes of exploitation, actors and topics most represented in the activity on human trafficking and exploitation on Twitter during the 2011-2020 period. The results show that sexual exploitation is the purpose most represented in Twitter activity and the fact that international organisations and the criminal prosecution of the crime of human trafficking have progressively become more relevant. Furthermore, the networks of topics suggest that sexual exploitation seems to be linked to the notion of prostitution. This may have consequences for the displacement of other purposes of exploitation or the approaches centred on the promotion of human rights to less relevant positions, as well as for the construction of certain images of victims of human trafficking.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Trata, explotación sexual, Twitter, redes sociales, análisis de redes sociales, prostitución.  
Trafficking, sexual exploitation, Twitter, social media, social media analysis, prostitution.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

El Protocolo de las Naciones Unidas para prevenir y combatir la trata de personas del año 2000, conocido como Protocolo de Palermo, ha establecido la definición más extendida sobre la trata de personas, entendida como aquel acto de captación, traslado y recepción de personas mediante el uso de medios coercitivos para beneficiarse de su explotación, bien sea sexual, laboral, para la extracción de órganos u otras prácticas análogas a la esclavitud, como los matrimonios forzados, la mendicidad o la comisión de delitos (Bernstein, 2018). Las mujeres y niñas son las más afectadas por este fenómeno y la explotación sexual es la finalidad más extendida (United Nations Office on Drugs and Crime —UNODC—, 2018), aunque las cifras de casos de explotación laboral parecen haber aumentado durante los últimos años (UNODC, 2020). Las líneas establecidas para la erradicación de la trata de personas son la persecución, la prevención del delito y la protección de las víctimas.

El Protocolo de Palermo ha sido criticado por la atención que presta especialmente hacia mujeres y niños, debido a la influencia que recibe de las políticas contra la «trata de blancas», iniciadas a principios de 1900 para controlar la sexualidad y la movilidad de las mujeres europeas, anglosajonas y estadounidenses en situación de prostitución, considerando, al margen de su consentimiento, que dichas situaciones eran formas de esclavitud (Attwood, 2021; Doezema, 2010; Kempadoo, 2015). En la actualidad, esta influencia contribuye a asimilar toda forma de prostitución con situaciones de explotación y, por tanto, a sobredimensionar la representación de la explotación sexual (Andrijasevic & Anderson, 2009; González, 2019). De hecho, existe la preocupación de que otras finalidades de explotación, como la laboral, hayan estado menos representadas debido a dificultades para su detección (Hebert, 2016; Rodríguez-López, 2020; Zhang, 2012). El Protocolo también ha sido criticado por priorizar como estrategia la persecución del delito, reforzando un enfoque criminal que desplaza otros, como el de Derechos Humanos (Edwards, 2007; Reina-Peñas, 2019).

La visibilización del fenómeno en los medios de comunicación parece reforzar los discursos dominantes sobre la trata de personas (Couto et al., 2012), promoviendo su comprensión como delito y dirigiendo el foco hacia la explotación sexual (Austin & Farrell, 2017; Denton, 2010; Meneses-Falcón & Urío, 2021). Esto podría contribuir a que las personas que sufren otros tipos de explotación reciban una menor visibilidad y atención mediante políticas públicas (Albright & D'Adamo, 2017; Rodríguez-López, 2020). Existe una producción mayoritaria de artículos en prensa sobre explotación sexual (Marchionni, 2012; Sanford & Weitzer, 2016), igual que en otros ámbitos, como el académico (Gerassi, 2015; Sweileh, 2018), donde se destaca la persecución penal para erradicarla.

Otros estudios que analizan prensa señalan la alta presencia de cuerpos femeninos violentados que refuerzan una imagen de víctima de trata vinculada a contextos de prostitución (Rodríguez-López, 2018; Sobel, 2014). Las campañas publicitarias para la sensibilización del fenómeno, al fundamentarse en la hipervisibilidad de las mujeres y la violencia sufrida, también parecen reiterar esta idea prototípica de esclava sexual (Saiz-Echezarreta et al., 2018). Esta construcción puede haber supuesto la criminalización de parte de las personas que experimentan el fenómeno, especialmente aquellas presentes en contextos migratorios, al no encajar con esta imagen de víctima (Clemente, 2017; Gregoriou & Ras, 2018; O'Connell-Davidson, 2006; Wolken, 2006).

Al analizar la interacción entre periodistas y lectores, Papadouka et al. (2016) también visibilizaron que las noticias sobre trata de personas movilizan debates sobre prostitución entre la comunidad lectora. De manera similar a este estudio, el análisis de redes sociales como Twitter permite explorar la interacción entre grupos de actores y los debates sobre diferentes temáticas, aunque abarcando un periodo temporal de hasta 15 años, desde que naciera en 2006. Twitter ha mostrado su utilidad en múltiples estudios, como el análisis de temas entre las publicaciones sobre el cambio climático que son o no compartidas en Twitter o en prensa (Haunschild et al., 2019), las comunidades relativas a los movimientos antivacunas (van-Schalkwyk et al., 2020), las redes de relaciones entre «influencers» educativos y las temáticas de sus publicaciones (Marcelo & Marcelo, 2021) o las redes de actores que debaten sobre formación profesional dual en España (Barroso-Hurtado et al., 2021).

Sin embargo, apenas existen estudios centrados en el debate ni la actividad sobre la trata de personas en este tipo de redes sociales. Los que existen han depositado sus esfuerzos en conocer el uso que las redes

de trata hacen de Twitter para captar nuevas víctimas (Burbano & Hernández-Álvarez, 2017; Granizo et al., 2020; Hernández-Álvarez & Granizo, 2021; Tundis et al., 2019). Otras investigaciones con encuestas o entrevistas remiten a que un mayor uso de redes sociales como Facebook se relaciona con un mayor conocimiento sobre la trata de personas (Ruiz-Herrera et al., 2018) o señalan la existencia de un activismo digital contra la trata (Gong, 2015).

En este trabajo se pretende conocer las finalidades de la explotación vinculada a la trata que más se difunden en Twitter, así como algunos de los principales actores y temas presentes en la actividad en esta red social. Se considera relevante desarrollar este análisis porque las representaciones e imaginarios que encierran los debates y discursos sobre la trata de personas pueden tener consecuencias sobre la población que la experimenta; por la escasez de publicaciones que abordan este debate y actividad en Twitter desde el análisis de redes sociales; y porque esta red social permite explorar la actividad e interacción de numerosos actores de diferentes ámbitos, tipo y escala. A pesar del emergente aumento de las cifras de personas que sufren explotación laboral, se prevé encontrar que la actividad sobre trata de personas y explotación en Twitter se centra primordialmente en la explotación sexual, teniendo en cuenta las diferentes remisiones a la prominencia de este tipo de explotación en la producción académica, de prensa y de organismos internacionales. Por todo ello, se plantean los siguientes objetivos:

- Objetivo 1: Describir el nivel de representación de las diferentes finalidades de la explotación asociada a la trata de personas y su evolución temporal en la actividad acontecida en Twitter.
- Objetivo 2: Identificar el número total de actores y su actividad, así como algunos de los principales actores que emiten tuits y que son mencionados en tuits sobre cada una de las diferentes finalidades de la explotación vinculada a la trata de personas, atendiendo a su evolución temporal.
- Objetivo 3: Detectar los temas presentes en los tuits sobre la trata de personas, atendiendo a su evolución temporal.

## 2. Material y métodos

### 2.1. Datos

Se establecieron diferentes combinaciones de términos para desarrollar una estrategia de búsqueda dividida en seis bloques para recuperar todos los tuits en español que visibilizan las principales finalidades de la explotación vinculada a la trata de personas. Estas combinaciones están compuestas de diferentes términos raíz que hacen referencia a la trata de personas en sí misma y que son complementados con palabras específicas para cada tipo de explotación: a) sexual; b) laboral; c) para la mendicidad; d) para el matrimonio forzado; e) para la comisión de delitos; y f) para la extracción de órganos.

De este modo, se etiquetó cada tuit de acuerdo al tipo de explotación al que hacía referencia, pudiendo aparecer algunos de ellos en más de uno. Se parte del supuesto de que al nombrar una o varias de las combinaciones de palabras incluidas en la Tabla 1MC (materiales complementarios), un tuit está introduciendo uno o varios tipos de explotación en la actividad y el debate público sobre este fenómeno. Además, se han extraído otros datos a partir del tuit, como el actor que lo emite y las menciones que realiza.

Se han seleccionado los términos asociados a cada una de las finalidades de explotación siguiendo diferentes criterios de inclusión. En primer lugar, atendiendo a la relevancia de los términos, definida como su potencial para localizar un número cuantioso de tuits para una finalidad concreta y como su capacidad para representar algunos de los conceptos más importantes asociados a esa finalidad. En segundo lugar, se ha valorado la pertinencia y univocidad de los términos, definidas como el grado de especificidad del término para el tipo de explotación que aborda y por la cantidad de resultados erróneos que potencialmente podría arrojar su uso, bien sea por no referirse a la finalidad de la explotación en cuestión o por incluir resultados referentes a otras finalidades.

La descarga de tuits se realizó el 8 de junio de 2021 usando la herramienta Tractor<sup>1</sup> de Graphext, estableciendo el día 31 de diciembre de 2020 como fecha límite de publicación de los tuits y recuperando tanto los tuits como retuits y respuestas. Sin embargo, se han eliminado del análisis los tuits realizados antes de 2011, debido a la escasa actividad anterior a este año (2 tuits sobre delitos, 84 de laboral, 7 de

matrimonio, 3 de mendicidad, 18 de órganos y 764 de sexual). El conjunto final de tuits está compuesto de 101.051 tuits, de los cuales 90.328 son únicos.

## 2.2. Métodos

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los tuits a través de R, donde se han aplicado estadísticos descriptivos y explorado la actividad en general y para cada tipo de explotación en particular, a nivel de tuit y actores, diferenciando entre actores activos (publican tuits sobre trata) y actores mencionados.

Por otro lado, se han generado redes semánticas con Graphext, basándose en el texto de los tuits. En estas redes, cada nodo representa un tuit y las conexiones entre pares de tuits vienen dadas por sus relaciones semánticas. Mediante la detección de comunidades, empleando el algoritmo de Louvain (Blondel et al., 2008), se han identificado los principales temas de interés y se han etiquetado las principales comunidades tras revisar manualmente los tuits y los términos más destacados de cada una de ellas. En esta asignación de etiquetas participaron dos personas investigadoras, consensuando la solución en aquellos casos en los que había discrepancias. En ambos análisis, se ha considerado la actividad en su periodo temporal completo (2011-2020), así como en dos periodos diferentes (2011-2015 y 2016-2020).

## 3. Análisis y resultados

### 3.1. Evolución de la actividad general sobre cada tipo de explotación

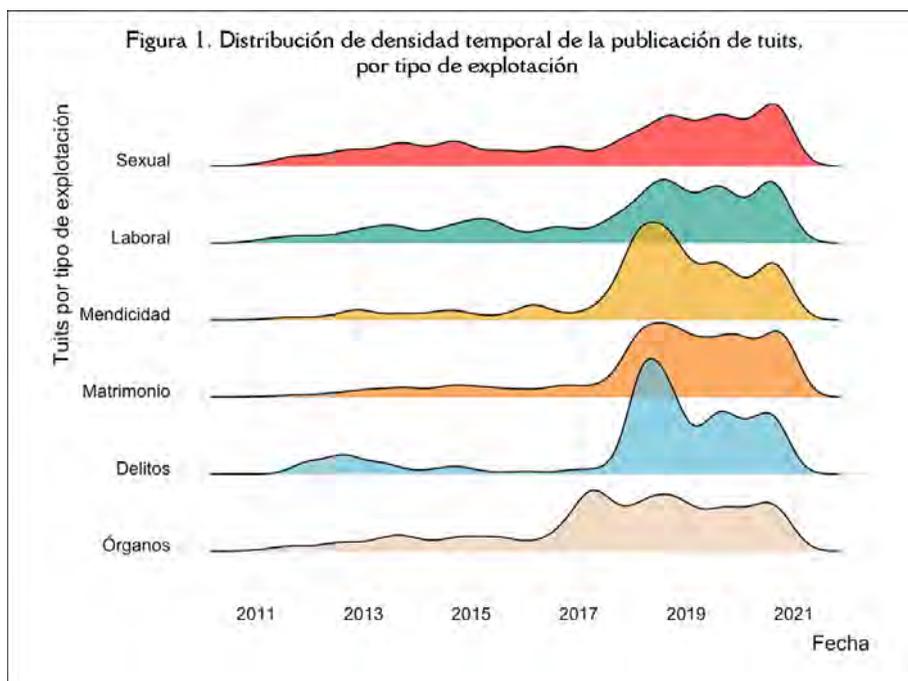
De los 101.051 tuits analizados (90.328 tuits únicos), la finalidad de explotación vinculada a la trata de personas que se encuentra más representada es la explotación sexual (Tabla 1). No solo agrupa el volumen mayoritario de tuits (66.615), sino que también arroja las mayores cifras de tuits únicos, por lo que es aquella que más se aborda en exclusividad (60.301 tuits; 90,52%). Se encuentra seguida de la explotación laboral (13.493 tuits; 69,2%) y muy alejada del resto. El tipo de explotación con menor presencia en los tuits es «para la comisión de delitos» (242 tuits; 54,88%).

Tipo de explotación	Tuits	Tuits únicos (% únicos)
Sexual	66.615	60.301 (90,52%)
Laboral	19.498	13.493 (69,2%)
Mendicidad	4.506	2.582 (57,3%)
Matrimonio forzado	4.016	2.458 (61,21%)
Comisión de delitos	441	242 (54,88%)
Extracción de órganos	5.975	3.794 (63,5%)
Total	101.051	90.328

Nota. El número de tuits y el sumatorio de la columna «únicos» no coinciden porque se ha contabilizado solo una vez aquellos tuits que se repiten en más de un tipo de explotación.

Si se toma la explotación sexual, aquella más presente entre los tuits, como referencia para analizar el solapamiento entre tuits que hablan sobre dos tipos de explotación, esta converge con el 25,54% de los tuits que abordan la explotación laboral, el 31,89% «para la mendicidad», el 32,59% «para el matrimonio forzado», el 31,97% «para la comisión de delitos» y el 23,66% «para la extracción de órganos». De esta forma, la explotación sexual no solo es el tipo de explotación más representada en exclusividad, sino que también abarca aproximadamente la cuarta parte de los tuits sobre otros tipos de explotación, compartiendo parte de la atención que reciben.

La evolución temporal del nivel de presencia de los diferentes tipos de explotación en los tuits presenta una serie de rasgos comunes y divergentes. En primer lugar, el análisis de la distribución de los tuits a partir de un gráfico de densidad (Figura 1), permite apreciar que la actividad en Twitter se inicia tímidamente en 2010 para la mayoría de los tipos de explotación. Algunos eventos que podrían relacionarse con el inicio de la actividad del debate en Twitter son que en 2010: a) se populariza el uso de Twitter; b) se consolidan algunas directrices internacionales y legislación nacional, especialmente, las relativas a la codificación del delito de trata (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2012; Naciones Unidas, 2000).



El incremento exponencial de la actividad se concentra entre los años 2017 y 2018 en el caso de la explotación sexual, laboral, «para la mendicidad», «para el matrimonio» y «para la comisión de delitos» y durante los años 2016 y 2017 en el caso de la finalidad «para la extracción de órganos». La mayoría de países adscritos al Protocolo de Palermo (2000) habrían criminalizado tanto la trata como delito aislado como cualquier tipo de finalidad de la misma en 2016 (Sweileh, 2018).

En el caso de la explotación «para la extracción de órganos», el crecimiento de la visibilidad a partir de 2017 podría relacionarse con la difusión de noticias, basadas en informes de UNICEF, que señalan el alto porcentaje de personas «tratadas» para su explotación en el tráfico de órganos en México (Arena Pública, 2017). De hecho, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos de México —CNDH— implementa una estrategia en 2019 que persigue la recolección de datos estadísticos a nivel estatal sobre personas afectadas por este fenómeno, entre otros, implicando a las Fiscalías Generales de la República (FGRs) (CNDH, 2019), muy activas también en la promoción de campañas de prevención, que impactan en esta mayor visibilidad.

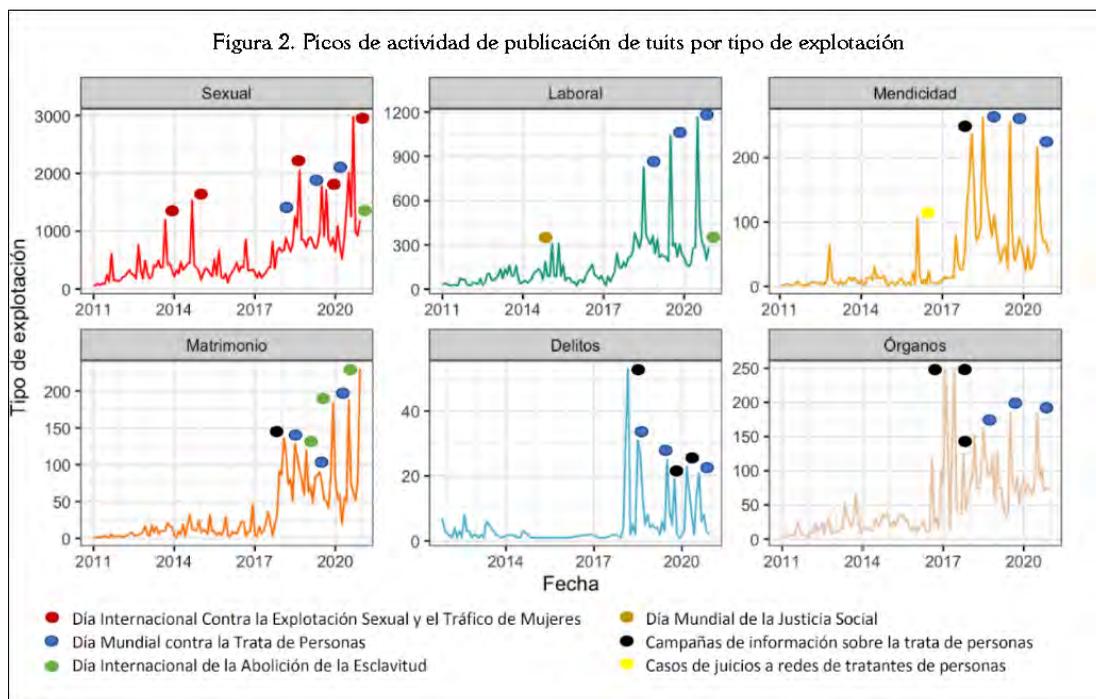
Tras el crecimiento exponencial durante los años 2017 y 2018, la actividad acumulada sobre la explotación «para la mendicidad», «para la comisión de delitos» y, en menor medida, «para la extracción de órganos», decae. La explotación «para el matrimonio», pero especialmente la laboral y la sexual, no experimentan ese descenso tan notable, incrementándose incluso la actividad entre las dos últimas.

Es conveniente señalar que la explotación sexual y laboral son las que engloban un mayor volumen de tuits, por lo que la variabilidad de su crecimiento en los gráficos anteriores no depende tanto de un número tan reducido de tuits como podría ocurrir con otros tipos de explotación, sugiriendo una consolidación del debate en términos generales.

Algunas de estas fluctuaciones en la actividad de las publicaciones pueden relacionarse con la presencia de ciertos picos de actividad en Twitter (Figura 2), identificados a partir de días o periodos con una mayor publicación de tuits, aunque los eventos con los que se relacionan estos picos presentan algunas variaciones en función del tipo de explotación y no representan el cómputo total de la actividad sobre cada explotación.

Una gran parte de los picos de producción de tuits se relaciona con la celebración de diferentes días internacionales, auspiciados por varios actores y organismos internacionales. Destaca especialmente el Día Mundial contra la Trata de Personas, celebrado desde 2013 y organizado por la Organización de las Naciones Unidas, que parece destacar especialmente desde 2018, aunque hay otra actividad previa relacionada con este día, así como parece relacionarse con picos en todos los tipos de explotación. El

Día Internacional de la Abolición de la Esclavitud, celebrado desde 1985 y también auspiciado por las Naciones Unidas muestra una presencia más destacada en el caso de la explotación «para el matrimonio» y, en 2020, para la sexual y laboral. En cambio, el Día Internacional contra la Explotación Sexual y el Tráfico de Mujeres, auspiciado por la Conferencia Mundial de la Coalición Contra el Tráfico de Personas y la Conferencia de Mujeres, parece estar relacionado con los principales picos de la explotación sexual y, aunque en menor medida, también con las publicaciones sobre otras explotaciones, como la laboral.



Destacan, además, el impacto mediático de la desarticulación de una red de tratantes de personas en la explotación «para la mendicidad» o, con una mayor presencia, la realización de campañas informativas sobre la trata de personas realizadas durante días o semanas por las FGR de diferentes regiones mexicanas y que suelen remitir a varios tipos de explotación y, en menos ocasiones, a uno solo, como ocurre en 2017 con las campañas relativas a la explotación para la «extracción de órganos» destinados a su tráfico.

Otros eventos que también parecen derivar en un incremento de la actividad en el debate son la celebración del Día Mundial contra la esclavitud Infantil o del Día Internacional de la Mujer; el aumento de la actividad agrícola, ya que un alto porcentaje de población tratada es destinada al trabajo en este sector (UNODC, 2018; 2020); la realización de campañas en España —#trabajoforzoso— en 2019 y 2020; las crisis migratorias relacionadas con las caravanas de migrantes en México (05/11/2018 y 18/01/2019), donde parece vincularse a la migración con la trata y el crimen organizado y donde instituciones como las FGR regionales mexicanas parecen destacar la explotación «para el tráfico de órganos» (segunda caravana).

### 3.2. Análisis de los actores que participan en las publicaciones y de su actividad

La cantidad de actores activos —que emiten tuits—, que son mencionados y la difusión media de su actividad en términos de tuits, retuits, favoritos y respuestas varía en función del tipo de explotación y del periodo temporal de referencia: 2011-2015 o 2016-2020 (Tabla 2). Aunque los tipos de explotación sexual y laboral son los que presentan un mayor volumen de actores activos durante ambos periodos, los actores que publican se incrementaron en 2016-2020 para todos los tipos de explotación. La explotación sexual es aquella donde más actores son mencionados, especialmente en el periodo 2016-2020. Esto sugiere una mayor interpelación a otros actores en los tuits publicados, reconociéndolos como relevantes

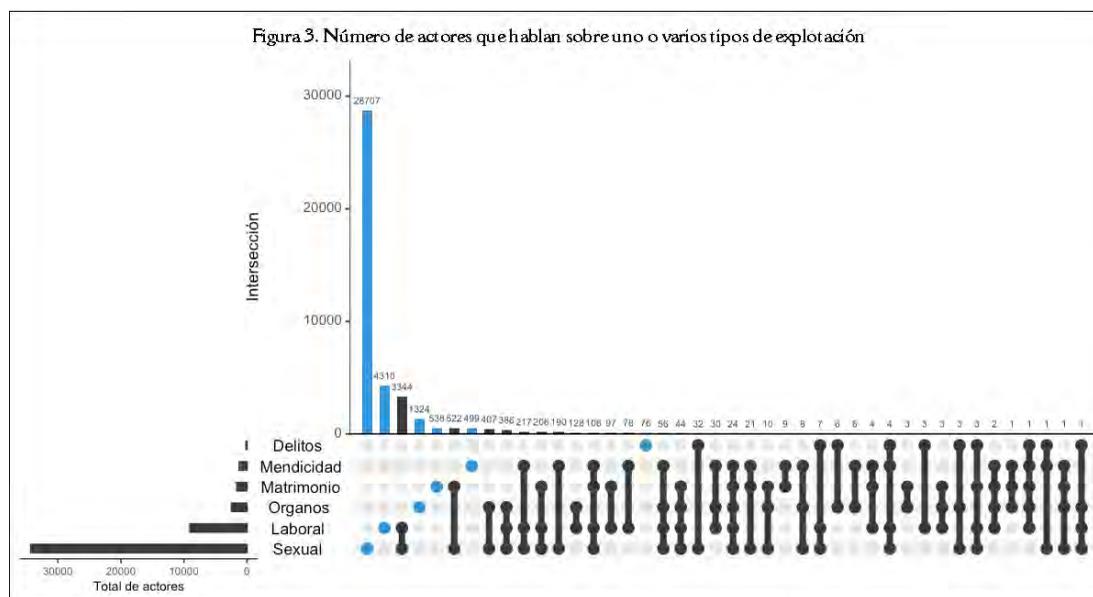
en el debate. Otros tipos de explotación, como aquella «para la extracción de órganos» también presentan una media de menciones superior al resto.

Por otra parte, también se aprecia un crecimiento entre los indicadores de difusión referentes al número y media de tuits y a las medias de retuits, favoritos y respuestas para todos los tipos de explotación durante el periodo 2016-2020. Sin embargo, mientras que las medias de favoritos son mayores en la explotación laboral que en la explotación sexual, se produce un mayor incremento en el número de respuestas en la explotación sexual. Esto podría sugerir que, si bien los actores se alinean directamente con lo expuesto en otros tuits sobre explotación laboral sin introducir su opinión convergente o divergente, la actividad sobre explotación sexual parece suscitar una mayor participación y expresión de las opiniones de los propios actores sobre las publicaciones de terceros.

**Tabla 2. Descriptivos de los actores que participan en las publicaciones y de la difusión de su actividad, diferenciados por tipo de explotación y periodo temporal**

Explotación	Actores y menciones				Actividad				
	Actores activos	Actores menc.	Menciones	Media menciones	Tuits	Media tuits	Media retuits	Media favoritos	Media respuestas
2011-2015									
Sexual	12 107	3 427	6 920	0,35	19 796	1,64	1,50	0,50	0,17
Laboral	3 109	830	1 323	0,27	4 922	1,58	1,57	0,49	0,14
Mendicidad	330	114	153	0,32	484	1,47	1,53	0,40	0,12
Matrimonio	399	107	143	0,27	529	1,33	1,54	0,34	0,11
Delitos	54	13	21	0,33	64	1,19	2,50	0,13	0,23
Órganos	789	272	368	0,32	1 143	1,45	1,28	0,39	0,15
2016-2020									
Sexual	23 870	14 098	31 455	0,67	46 819	1,96	5,34	8,89	0,63
Laboral	6 796	3 242	6 040	0,41	14 576	2,14	6,58	11,37	0,46
Mendicidad	1 372	575	1 338	0,33	4 022	2,93	3,69	4,25	0,37
Matrimonio	1 675	671	1 036	0,3	3 487	2,08	3,94	6,34	0,33
Delitos	196	144	164	0,44	377	1,92	4,37	6,74	0,29
Órganos	2 116	1 725	2 381	0,49	4 832	2,28	4,57	7,14	0,36

El énfasis sobre la explotación sexual y laboral también se refleja en el número de actores que hablan sobre uno o varios tipos de explotación (Figura 3), considerando que al menos un 20% de los tuits realizados por un actor deben ser sobre un tipo de explotación para ser asignado a dicho grupo.



El mayor volumen de actores se corresponde con aquellos que hablan únicamente de la explotación sexual (28.707), seguidos de la laboral (4.310), de los que hablan de ambas, sexual y laboral (3.344) o de los que hablan sobre aquella «para la extracción de órganos» (1.324 actores). Los actores que publican un mayor volumen de tuits sobre cada tipo de explotación varían entre los dos periodos temporales 2011-2015 y 2016-2020 (Tabla 2). Durante el periodo 2011-2015, destaca la actividad de actores como organizaciones sociales, académicos y activistas, como ocurre en la explotación sexual y laboral. En cambio, sobre todo en la explotación «para la extracción de órganos», aunque también en aquella «para el matrimonio forzado», destacan actores relacionados con la persecución penal del delito de trata de personas, como perfiles de Policías, del Ministerio del Interior y una red internacional contra el crimen organizado. Durante el periodo 2016-2020, que presenta un incremento sustancial de la actividad, ganan relevancia, en general, actores relacionados con esa persecución penal del delito. De esta forma, destaca la presencia de FGR, Ministerios Públicos, Ministerios del Interior, asesores de los mismos y Policías; todos de países latinoamericanos. Aunque menos representados, también se encuentran medios de comunicación y algunas organizaciones sociales. En el caso de la «explotación sexual», por ejemplo, el actor más activo pertenece a una organización social.

Los actores más mencionados también varían por tipo de explotación y por periodo (Tabla 3). Durante el periodo 2011-2015, algunos de los actores que más menciones reciben son medios de comunicación o productos audiovisuales (e.g., una película), campañas, iniciativas u órganos institucionales contra la trata, políticos y alguna organización social. Aparecen también, aunque discretamente, algunos organismos internacionales como UNODC o UNICEF. Es durante el periodo 2016-2020, cuando estos organismos internacionales se tornan, precisamente, especialmente más relevantes. En casi todos los tipos de explotación, destacan principalmente la división UNODC en México, la propia UNODC —como organismo general— o las Naciones Unidas. Asimismo, destacan otros organismos también relacionados con la persecución penal del delito de trata de personas, como la Guardia Civil o FGR. Además, destacan personalidades como el Papa Francisco, López Obrador (Presidente de México), la documentalista Mabel Lozano o instituciones como la CNDH.

### 3.3. Identificación de comunidades de temas en la red de tuits

Las principales comunidades de temas identificadas en la red general de tuits sobre trata y finalidades de explotación durante el periodo 2011-2020 y en los subperiodos 2011-2015 y 2016-2020 (Figura 4) muestran que la explotación sexual es la finalidad con una mayor representación entre los temas abordados.

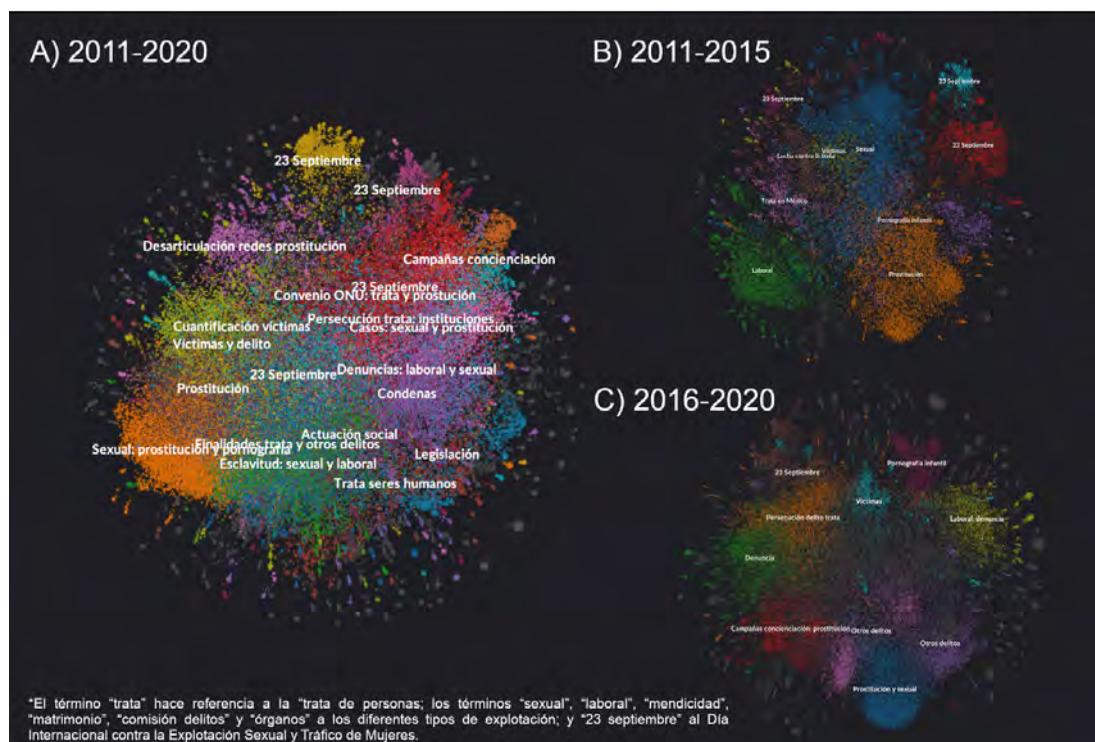
La red relativa al periodo completo (2011-2020) incluye un total de 90.328 nodos, representando cada uno un tuit. Se han detectado 112 comunidades, de las cuales se han analizado las 20 principales (el 77,74% de los nodos están incluidos en ellas). Esta red muestra que la comunidad con un mayor volumen de tuits (8% del total) compara la trata de personas con otros delitos, estableciendo referencias a países sur, centro y norteamericanos. Las comunidades relativas a la explotación sexual, prostitución y pornografía (7%) y a la prostitución (6%) se encuentran contiguas dentro de la red. El acontecimiento del Día Internacional contra la Explotación Sexual y Tráfico de Mujeres también se encuentra muy representado (con un 7%, 3%, 3% y 2%). Además, existen diferentes comunidades sobre la persecución penal del delito de trata de personas (4%, 3% y 2%); casos y condenas por explotación sexual y prostitución (4% y 3%); la actuación social contra el delito de trata (3% y 2%) o la legislación para combatirlo (1% y 1%).

El análisis de la evolución de la red entre los periodos 2011-2015 (25.515 nodos y 23 comunidades) y 2016-2020 (64.813 nodos y 84 comunidades), con 10 comunidades identificadas en cada uno (94,99% y 62,6% de los nodos, respectivamente), arroja que la mayoría versan sobre explotación sexual y prostitución. Durante 2011-2015 representan las dos comunidades más amplias (25% y 22%, respectivamente), aunque durante 2016-2020, cuando la red se fragmenta, son temas que se presentan de manera transversal dentro del resto de comunidades (Tabla 4MC), aunque la prostitución, que parece ganar relevancia, cuenta con una comunidad exclusiva (10%).

Asimismo, destaca el incremento de las remisiones a la persecución penal del delito de trata, a diferentes casos y a su denuncia, representando 3 de las 10 comunidades de 2016-2020 (21% de los nodos). Durante 2011-2015, destacaba, además, una comunidad amplia sobre explotación laboral (16%), que se reduce

en 2016-2020 (6%), aunque aparecen dos comunidades sobre otras finalidades de explotación y otros delitos (6% y 6%).

Figura 4. Redes semánticas de tuits sobre trata en: A) 2011-2020, B) 2011-2015 y C) 2016-2020



También se han analizado las redes de temas de los tuits (2011-2020) sobre las dos finalidades de explotación más presentes en el análisis: la sexual (Figura 1) y la laboral (Figura 2). Por ser mayoritaria, se han identificado las 20 comunidades principales de la red sobre explotación sexual. Como puede apreciarse, resulta muy similar a la red general de tuits donde se incluyen todos los tipos de explotación. Por otra parte, y del mismo modo que ocurre en esta red general, la mayoría de las comunidades de la red de tuits sobre explotación laboral, con 10 comunidades identificadas, también incluyen referencias a la explotación sexual (Tabla 4).

La red sobre explotación sexual se centra en temas como la prostitución y la explotación sexual (comunidades con un 11% y un 7% de los tuits), junto con referencias a la pornografía y a las mujeres; otros delitos del crimen organizado (7%), donde destaca la palabra «prostitución», conformando una comunidad situada en el centro de la red y cercana a los dos anteriores, así como a aquella sobre la explotación sexual como delito, especialmente la infantil (6%); la persecución penal de la explotación sexual y la trata de personas, las denuncias, condenas y desarticulaciones de redes (5%, 4%, 4%, 3%, y 2%), situándose algunas de ellas en el centro de la red; o al Día Internacional contra la Explotación Sexual y Tráfico de Mujeres (5%, 3% y 3%).

En la red sobre explotación laboral destaca la comunidad mayoritaria sobre la persecución penal del delito de trata y las instituciones y agentes implicados (9% de los tuits). También destacan otras comunidades sobre la explotación laboral, resaltando su carácter forzoso o la esclavitud (6% y 8%); las víctimas de esta explotación (la comunidad anterior, con un 8% y otra con un 8%); diferentes finalidades de explotación (7% y 5%); la trata de personas en América (4%); y, por último, la cuantificación de las personas que experimentan este fenómeno (4%), conformando una comunidad más grande que en la red general de tuits, aunque no es posible esclarecer si se remite a las víctimas de la trata de personas, la explotación laboral o ambas.

#### 4. Discusión y conclusiones

El proceso establecido para la recolección y el análisis ha permitido explorar un conjunto de 101.051 tuits (90.328 tuits únicos) que han sido recuperados y clasificados atendiendo a seis finalidades diferentes de explotación vinculadas a la trata de personas: sexual, laboral, para la mendicidad, el matrimonio forzado, la comisión de delitos y la extracción de órganos. Mediante este proceso, se ha analizado la evolución temporal de la presencia de los diferentes tipos de explotación en la actividad en Twitter; del volumen de actores que publican sobre cada uno de esos tipos de explotación; y de los temas presentes en la red general de tuits y en las redes específicas sobre dos de los tipos más extendidos, la explotación sexual y la laboral. De esta manera, la investigación realizada ha utilizado un volumen sustancialmente superior de datos y se encuentra alejada de otros enfoques mayoritarios en los estudios sobre trata y Twitter, como la captación de víctimas (Burbano & Hernández-Álvarez, 2017; Granizo et al., 2020; Hernández-Álvarez & Granizo, 2021; Tundis et al., 2019).

Este proceso de recolección y análisis de datos presentó, sin embargo, una serie de limitaciones, como que: no se hayan recuperado todos los tuits sobre cada uno de los tipos de explotación, ya que el proceso de inclusión y exclusión de términos ha supuesto que no se hayan utilizado todas las posibles palabras asociadas a cada tipo de explotación; no se ha creado la categoría «otras finalidades de explotación» (e.g., conflictos armados) para no volver a la presentación de datos más compleja; o que las dificultades encontradas para diferenciar el ámbito geográfico de los actores no hayan permitido realizar análisis específicos por países o regiones. A pesar de estas limitaciones, la investigación realizada ha arrojado diferentes resultados que permiten trazar una caracterización de la actividad en español en Twitter sobre la trata de personas y explotación, con algunos aspectos y tendencias destacados que se encuentran en relación con los objetivos de este estudio: la prominencia de la explotación sexual sobre el resto de tipos de explotación en la actividad en esta red social; la trascendencia de los actores y organismos internacionales en la capitalización de la atención; el enfoque presente sobre la persecución penal del delito y la denuncia de casos de trata de personas; o la vinculación entre explotación sexual y prostitución en las redes de temas de los tuits.

El alto porcentaje de tuits que visibilizan la trata con fines de explotación sexual de forma exclusiva o solapada con otras finalidades, el cuantioso volumen de actores activos o mencionados para este tipo de explotación, el elevado número de respuestas ante las publicaciones de otros actores, la destacada presencia de la explotación sexual en los temas de la red de tuits o la incidencia del Día Internacional contra la Explotación Sexual y el Tráfico de Mujeres en los picos de actividad más elevados y en esa red suponen ejemplos de la hiperrepresentación de esta finalidad en la visibilidad global del fenómeno y de la explotación con que se asocia. En este sentido, los análisis realizados arrojan conclusiones similares a las de la representación de la trata de personas en otros ámbitos de comunicación como la prensa (Marchionni, 2012) o las publicaciones académicas (Sweileh, 2018).

Esa elevada presencia, nivel de solapamiento e influencia en los temas de las redes de tuits sobre otros tipos de explotación reflejan también que la hiperrepresentación de la explotación sexual dificulta la visibilidad de otras finalidades de explotación, como han señalado otros estudios sobre medios de comunicación (Ruiz-Herrera et al., 2018). Esto se produce a pesar de que la distancia entre las personas que experimentan explotación sexual y laboral parezca haberse reducido considerablemente según los últimos informes de la UNODC (2018; 2020), con cifras de un 59% de sexual y un 34% de laboral en el de 2018 y un 50% y un 38%, respectivamente, en el de 2020. Cabría discernir en un futuro si esto podría relacionarse con que el debate en Twitter se podría estar fraguando en unos términos y dimensiones que se alejan del volumen real de las diferentes explotaciones; si las características de este debate social podrían estar en relación, en última instancia, con las dificultades en la identificación de víctimas; si el volumen de personas señaladas como afectadas ha cambiado por la propia construcción de la estadística; o si el debate social cambiará ante estos nuevos datos. Precisamente, el incremento del protagonismo de los actores relacionados con la persecución penal del delito de trata, ya sean organismos internacionales como la UNODC u otros agentes como las FGR regionales mexicanas, el impacto en redes de las campañas desplegadas por algunos de estos actores, el incremento de la cantidad de comunidades de temas en las redes de tuits relacionados con esa persecución penal del delito y el desarrollo de medidas penales frente al

delito de trata en diferentes países (e.g., Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2012) invitan a reflexionar sobre la presencia de la interpretación del fenómeno de la trata de personas y de la explotación principalmente como una cuestión delictiva. Los resultados no muestran una presencia destacada de otros enfoques alternativos, lo que sugiere un desplazamiento de algunos como el de Derechos Humanos o aquellos más amplios de carácter macroestructural que relacionan a la trata de personas, por ejemplo, con las políticas migratorias (Mendel & Sharapov, 2016; O'Connell-Davidson, 2006).

A la hipervisibilidad de la finalidad de la explotación sexual, la actividad en esta red social y la interpretación del fenómeno de trata de personas como delito se añade la conexión recurrente que se establece entre explotación sexual y prostitución, como se refleja en las principales comunidades de las redes de tuits, donde a veces se vincula a nociones como la de esclavitud. También se refleja en el protagonismo del Día Internacional contra la Explotación Sexual y el Tráfico de Mujeres o en la visibilización de esta explotación durante los Días para la Abolición de la Esclavitud. La relación entre prostitución y explotación sexual y su vinculación con la esclavitud refuerza las críticas al concepto de trata actual por estar influido por las políticas contra la trata de blancas, que asimilaban ambos fenómenos, prostitución y esclavitud, configurando una imagen de víctima de trata como «esclava sexual blanca» que ocupa mayoritariamente el espacio de representación relativo al fenómeno (Doezema, 2010; Kempadoo, 2015). Esto se relaciona con lo que ocurre en otros ámbitos, como las campañas de concienciación sobre trata de personas, en las que la hipervisibilidad de los cuerpos violentados de las mujeres parece promover la imagen de víctima de trata como esclava sexual (Saiz-Echezarreta et al., 2018). Además, los resultados y la construcción de imagen invitan a reflexionar sobre el riesgo de invisibilizar o criminalizar a parte de la población que no encaje con esa imagen dominante, especialmente aquella ubicada en contextos migratorios, desplazando, nuevamente, a otros enfoques como el de los Derechos Humanos (Andrijasevic & Anderson, 2009; Gregorio & Ras, 2018; O'Connell-Davidson, 2006; Wolken, 2006). De hecho, la aparición en las redes de tuits de algunos temas relacionados con los contextos migratorios invita a profundizar en futuras investigaciones sobre esta relación entre trata de personas, migración, crisis humanitarias y las consecuencias que puede tener el énfasis sobre la persecución penal del delito de trata de personas en estos contextos.

La presencia mayoritaria de la explotación sexual, su visibilización como delito, su vinculación a la prostitución en la actividad en esta red social y, en menor medida, a los contextos migratorios, así como los nuevos datos de la UNODC (2020), invitan a replantearse de forma urgente la necesidad de diversificar los enfoques en la interpretación y visibilización de la trata de personas con otras finalidades de explotación; algo necesario para el diseño y despliegue de medidas efectivas para su erradicación y para la atención de una mayor parte de la población que lo experimenta. Las implicaciones del presente trabajo para la educación también pueden pasar por esta diversificación y fortalecimiento de los enfoques alternativos sobre la trata de personas en la formación de profesionales y tomadores de decisiones del sector socioeducativo, así como por la realización de campañas de sensibilización para el público general también desde redes sociales como Twitter.

Es necesario ampliar las investigaciones sobre trata de personas y sobre la difusión de determinados discursos y temáticas en redes sociales como Twitter, donde participan una amplia gama de actores. Por ello, los resultados de esta primera aproximación descriptiva, de utilidad para mapear actores y temáticas en ámbitos poco explorados en redes sociales (Hodge et al., 2020), pueden servir como base para profundizar en análisis específicos del contenido o las ideas difundidas por algunos de los actores identificados como más relevantes en esta investigación; para la realización de análisis de propagación de los tuits emitidos; o para la reflexión sobre otros de los términos presentes en el Protocolo de Palermo, como los de víctima-victimario.

### Contribución de Autores

Idea: A.S.R., D.B.H.; Revisión de literatura: A.S.R., D.B.H.; Metodología: W.A.M., A.S.R.; Análisis de datos: A.S.R.; W.A.M., D.B.H.; Resultados: A.S.R., W.A.M., D.B.H.; Discusión y conclusiones: A.S.R., D.B.H.; Redacción (borrador original), A.S.R., W.A.M., D.B.H.; Revisiones finales, D.B.H.; Diseño del Proyecto y patrocinio, A.S.R., W.A.M., D.B.H.

## Notas

<sup>1</sup> <https://www.graphext.com/tractor>

## Apoysos

Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo financiero del proyecto «Influencia - Científic@s socialmente influyentes: un modelo para medir la transferencia del conocimiento en la sociedad digital» (PID2019-109127RB-I00 / AEI / 10.13039/501100011033), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación; del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Granada; y del Grupo de investigación Educación Transformadora para una Sociedad Global y Digital (EduTransforma-T) de la Universidad de Extremadura (SEJ054). Wenceslao Arroyo-Machado cuenta con un contrato FPU (FPU18/05835) del Ministerio de Universidades.

## Referencias

- Albright, E., & Adamo, K. (2017). The media and human trafficking: A discussion and critique of the dominant narrative. In M. Chisolm-Straker, & H. Stoklosa (Eds.), *Human trafficking is a public health issue: A paradigm expansion in the United States* (pp. 363-378). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-47824-1\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-319-47824-1_21)
- Andrijasevic, R., & Anderson, B. (2009). Anti-trafficking campaigns: Decent? Honest? Truthful? *Feminist Review*, 92(1), 151-155. <https://doi.org/10.1057/fr.2009.1>
- Arena Pública (Ed.) (2017). *México, 'foco rojo' en tráfico de órganos, niños migrantes principal blanco: Unicef*. Arena Pública. <https://bit.ly/3mYe9zM>
- Attwood, R. (2021). A very un-English predicament: 'The White Slave Traffic' and the construction of national identity in the suffragist and socialist movements' coverage of the 1912 Criminal Law Amendment Bill. *National Identities*, (pp. 1-30). <https://doi.org/10.1080/14608944.2021.1895096>
- Austin, R., & Farrell, A. (2017). *Human trafficking and the media in the United States*. Oxford Research Encyclopedia of Criminology. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.290>
- Barroso-Hurtado, D., Arroyo-Machado, W., & Torres-Salinas, D. (2021). Formación Profesional Dual: Evolución de red de actores en Twitter. *Educación XXI*, 24(2), 209-230. <https://doi.org/10.5944/educXXI.28136>
- Bernstein, E. (2018). *Brokered subjects sex, trafficking, and the politics of freedom*. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226573809.001.0001>
- Blondel, V.D., Guillaume, J.L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, (10), 10008-10008. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- Burbano, D., & Hernandez-Alvarez, M. (2017). Identifying human trafficking patterns online. In *2017 IEEE Second Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ETCM.2017.8247461>
- Clemente, M. (2017). Human trafficking in Portugal: An ethnography of research and data. *Studi Emigrazione*, 208, 663-687. <https://bit.ly/3plyKrO>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (Ed.) (2019). *Diagnóstico sobre la situación de la trata de personas en México 2019. Resumen ejecutivo*. Quinta Visitaduría General/Programa contra la Trata de Personas. <https://doi.org/10.5377/cuadernojurypol.v5i13.11134>
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos (Ed.) (2012). *Ley General para prevenir, sancionar y erradicar los delitos en materia de trata de personas y para la protección y asistencia a las víctimas de estos delitos*. Primera Sección: Diario Oficial de la Federación, de 14 de junio de 2012, Primera Sección, 2-32. <https://bit.ly/3kJW1XC>
- Couto, D., Machado, C., Martins, C., & Abrunhosa, R.A. (2012). A construção mediática do tráfico de seres humanos na imprensa escrita portuguesa. *Análise Psicológica*, 30, 231-246. <https://doi.org/10.14417/ap.551>
- Denton, E. (2010). International news coverage of human trafficking arrests and prosecutions: A content analysis. *Women & Criminal Justice*, 20(1-2), 10-16. <https://doi.org/10.1080/08974451003641321>
- Doezema, J. (2010). *Sex slaves and discourse masters: The construction of trafficking*. Bloomsbury Publishing. <https://doi.org/10.5040/9781350222502>
- N. U. (Ed.) (Ed.). (2000). *Protocolo de Naciones Unidas, para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños*. Naciones Unidas. <https://bit.ly/31KS3sf>
- Edwards, A. (2007). Traffic in human beings: At the intersection of criminal justice, human rights, asylum/migration and labor. *Denver Journal of International Law and Policy*, 36, 9-53. <https://bit.ly/31FrPqV>
- Gerassi, L. (2015). A heated debate: Theoretical perspectives of sexual exploitation and sex work. *Journal of Sociology and Social Welfare*, 42(4), 79-100. <https://bit.ly/3EFb0Lv>
- Gong, R. (2015). Indignation, inspiration, and interaction on the Internet: Emotion work online in the anti-human trafficking movement. *Journal of Technology in Human Services*, 33(1), 87-103. <https://doi.org/10.1080/15228835.2014.998988>
- González, E. (2019). Apropiación del término 'puta' desde el activismo por los derechos en el trabajo sexual. *Gazeta de Antropología*, 35(1). <https://bit.ly/3dBIUEY>
- Granizo, S., Valdivieso, A., Barona, L., & Hernández-Álvarez, M. (2020). Detection of possible illicit messages using natural language processing and computer vision on Twitter and linked website. *IEEE Access*, 8, 44534-44546. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2976530>
- Gregoriou, C., & Ras, I.A. (2018). Representations of transnational human trafficking: A critical review: Present-day news media, true crime, and fiction. In *Representations of transnational human trafficking* (pp. 1-24). Palgrave MacMillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78214-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78214-0_1)
- Haunschild, R., Leydesdorff, L., Bornmann, L., Hellsten, I., & Marx, W. (2019). Does the public discuss other topics on climate change than researchers? A comparison of explorative networks based on author keywords and hashtags. *Journal of*

- Informetrics*, 13, 695-707. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.03.008>
- Hebert, L.A. (2016). Always victimizers, never victims: Engaging men and boys in human trafficking scholarship. *Journal of Human Trafficking*, 2(4), 281-296. <https://doi.org/10.1080/23322705.2016.1144165>
- Hernández-Álvarez, M., & Granizo, S.L. (2021). Detection of human trafficking ads in twitter using natural language processing and image processing. In *Advances in artificial intelligence, software and systems engineering. Proceedings of the AHFE 2020 Virtual Conferences on Software and Systems Engineering, and Artificial Intelligence and Social-Computing* (pp. 77-83). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-51328-3\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-51328-3_12)
- Hodge, E., Childs, J., & Au, VV. (2020). Power, brokers, and agendas: New directions for the use of social network analysis in education policy. *Education Policy Analysis Archives*, 28, 1-17. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5874>
- Kempadoo, K. (2015). The modern-day white (wo)man's burden: Trends in anti-trafficking and anti-slavery campaigns. *Journal of Human Trafficking*, 1(1). <https://doi.org/10.1080/23322705.2015.1006120>
- Marcelo, C., & Marcelo, P. (2021). Educational influencers on Twitter. Analysis of hashtags and relationship structure. [Influencers educativos en Twitter. Análisis de hashtags y estructura relacional]. *Comunicar*, 68, 73-83. <https://doi.org/10.3916/C68-2021-06>
- Marchionni, D.M. (2012). International human trafficking: An agenda-building analysis of the US and British press. *International Communication Gazette*, 74, 145-158. <https://doi.org/10.1177/1748048511432600>
- Mendel, J., & Sharapov, K. (2016). Human trafficking and online networks: Policy, analysis, and ignorance. *Antipode*, 48(3), 665-684. <https://doi.org/10.1111/anti.12213>
- Meneses-Falcón, C., & Urío, S. (2021). La trata con fines de explotación sexual en España: ¿Se ajustan las estimaciones a la realidad. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 174, 89-108. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.174.89>
- O'Connell-Davidson, J. (2006). Will the real sex slave please stand up? *Feminist Review*, 83(1), 4-22. <https://doi.org/10.1057/palgrave.fr.9400278>
- Papadoukaa, M.E., Evangelopoulos, N., & Ignatow, G. (2016). Agenda setting and active audiences in online coverage of human trafficking. *Information, Communication & Society*, 19, 655-672. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1139615>
- Reina-Peñas, M. (2019). Análisis del fenómeno de la trata de personas desde la perspectiva de los derechos humanos. *Icade. Revista de la Facultad de Derecho*, 107. <https://doi.org/10.14422/icade.i107.y2019.006>
- Rodríguez-López, S. (2018). De)constructing stereotypes: Media representations, social perceptions, and legal responses to human trafficking. *Journal of Human Trafficking*, 4(1), 61-72. <https://doi.org/10.1080/23322705.2018.1423447>
- Rodríguez-López, S. (2020). The invisibility of labour trafficking in Spain. A critical analysis of cases and policies. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 18(2), 1-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.46381/reic.v18i2.329>
- Ruiz-Herrera, A., Ruiz-Guevara, S., & López-Cantero, E. (2018). El papel de los medios de comunicación masiva en la comprensión del fenómeno de la trata de personas. *Revista Criminalidad*, 60(2), 25-39. <https://bit.ly/33jyA2F>
- Saiz-Echezarreta, V., Alvarado, M.C., & Gómez-Lorenzini, P. (2018). Advocacy of trafficking campaigns: A controversy story. [Incidencia política de las campañas contra la trata: Un relato controvertido]. *Comunicar*, 55, 29-38. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-03>
- Sanford, R., Martínez, D.E., & Weitzer, R. (2016). Framing human trafficking: A content analysis of recent US newspaper articles. *Journal of Human Trafficking*, 2(2), 139-155. <https://doi.org/10.1080/23322705.2015.1107341>
- Sobel, M.R. (2014). Chronicling a crisis: Media framing of human trafficking in India, Thailand, and the USA. *Asian Journal of Communication*, 24(4), 315-332. <https://doi.org/10.1080/01292986.2014.903425>
- Sweileh, W.M. (2018). Research trends on human trafficking: A bibliometric analysis using Scopus database. *Globalization and Health*, 14(106), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0427-9>
- Tundis, A., Jain, A., Bhatia, G., & Muhlhauser, M. (2019). Similarity analysis of criminals on social networks: An example on Twitter. In *2019 28th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN)* (pp. 1-9). <https://doi.org/10.1109/icccn.2019.8847028>
- United Nations Office on Drugs and Crime (Ed.) (2018). *Global Report on Trafficking in Persons 2018*. United Nations. <https://bit.ly/2YfbOG0>
- United Nations Office on Drugs and Crime (Ed.) (2020). *Global Report on Trafficking in Persons 2018*. United Nations. <https://bit.ly/2YfbOG0>
- Van-Schalkwyk, F., Dudek, J., & Costas, R. (2020). Communities of shared interests and cognitive bridges: The case of the anti-vaccination movement on Twitter. *Scientometrics*, 125, 1499-1516. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03551-0>
- Wolken, C.L. (2006). Feminist legal theory and human trafficking in the United States: Towards a new framework. *U. MD. L.J. Race, Religion, Gender & Class*, 6(2), 407-438. <https://bit.ly/3rVW3597>
- Zhang, S.X. (2012). Measuring labor trafficking: A research note. *Crime, Law and Social Change*, 58, 469-482. <https://doi.org/10.1007/s10611-012-9393-y>



ESCUELA DE  
REVISORES



# ESCUELA DE REVISORES

Revistas Científicas de Comunicación

Comunicar Mediterránea El profesional de la información

REVISTA DE  
COMUNICACIÓN

CUADERNOS.INFO

doxa

FOTO  
CINEMA

Communication & Society

Trípodos

Estudios sobre el Mensaje Periodístico

Latina  
Revista  
de Comunicación Social

index  
comunicación

Palabra Clave  
Communication Papers

adComunica

Comunicación  
y Sociedad

Revista  
Internacional  
de Relaciones  
Públicas

[www.escueladerevisores.com](http://www.escueladerevisores.com)



# Desarrollo profesional de maestros de educación especial a través de la narración digital

## Special Education Teacher's professional development through digital storytelling

-  Ozgur Yasar-Akyar. Asistente de Investigación, Dep. de E. Física y Enseñanza de Deportes, Hacettepe University, Ankara (Turquía) (ozguryasar@hacettepe.edu.tr) (<https://orcid.org/0000-0002-9658-8392>)
-  Cinthia Rosa-Feliz. Asis. de Invest., Dep. de Ciencias, Tec. e Innov., Uni. Federico Henríquez y Carvajal, S. Domingo (Rep. Dominicana) (cinthia.delarosa@ufhec.edu.do) (<https://orcid.org/0000-0002-9696-4132>)
-  Dr. Solomon Sunday-Oyelere. Profesor Adjunto, Dep. de Informática, Ingeniería Eléctrica y Espacial, Uni. Tecnológica de Luleå (Suecia) (solomon.oyelere@ltu.se) (<https://orcid.org/0000-0001-9895-6796>)
-  Dr. Darwin Muñoz. Profesor, Dep. de Ciencia, Tec. e Innovación, Uni. Federico Henríquez y Carvajal, S. Domingo (Rep. Dominicana) (dmunoz@ufhec.edu.do) (<https://orcid.org/0000-0003-4691-2614>)
-  Dr. Gıyasettin Demirhan. Profesor, Dep. de E. Física y Enseñanza de Deportes, Universidad Hacettepe, Ankara (Turquía) (demirhan@hacettepe.edu.tr) (<https://orcid.org/0000-0002-5370-2036>)

### RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio exploratorio de la forma en que los maestros de educación especial comprenden que las narrativas digitales, basadas en talleres, mejorarían el desarrollo profesional en relación con la educación inclusiva. El estudio evalúa la usabilidad de la plataforma Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) para apoyar a los docentes durante el proceso de narración digital basada en talleres. Utilizamos un enfoque de diseño de investigación de método mixto paralelo convergente con 47 profesores de secundaria que trabajan con personas discapacitadas en la República Dominicana. Los resultados de este estudio indicaron que la plataforma de aprendizaje inteligente SELI había demostrado una buena usabilidad para apoyar a los docentes durante el proceso pedagógico de la narración digital basada en talleres. Además, surgen dos temas sobre cómo la narración digital basada en talleres puede contribuir al desarrollo profesional de los docentes para promover la educación inclusiva. Los temas resultantes son la expresión, la escucha y el aprendizaje a través de la narración digital; e impulsar el cambio con la narración digital para crear entornos más inclusivos. Los maestros fueron optimistas respecto a la implementación de narrativas digitales. Los maestros reflexionaron en términos del potencial impacto de las narrativas digitales en inclusión en el aula, como promotoras del cambio, construyendo aprendizaje significativo y promoviendo una práctica influyente.

### ABSTRACT

This research presents the results of an exploration of special education teachers' understanding of how their participation in workshop-based digital storytelling (DST) would enhance their professional development concerning inclusive education. This study evaluates the usability of the Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) platform for supporting teachers during the workshop-based digital storytelling process. We used a convergent parallel mixed-method research design approach with 47 secondary school teachers working with disabled people in the Dominican Republic. The results of this study indicated that the SELI smart learning platform had shown good usability in supporting teachers during the workshop-based digital storytelling pedagogical process. Besides, two themes emerge regarding how workshop-based digital storytelling can contribute to teacher professional development for promoting inclusive education. The resulting themes are expressing, listening, and learning through digital storytelling; and driving change with digital storytelling to create more inclusive environments. Teachers who participated in the interviews were optimistic about DST implementation. They expressed that the workshop worked for multiple ways of expression, listening from and connecting with other stories, and learning through DST. Teachers could reflect their idea about using DST in terms of its potential impact on inclusion in the classrooms for driving change, building meaningful learning, and influential practice when used in the classroom.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Desarrollo profesional, formación del profesorado, TIC, educación inclusiva, Narración digital, educación especial. Professional development, teacher training, ICT, inclusive education, digital storytelling, special education.



## 1. Introducción

Ha habido un largo debate sobre la educación inclusiva con relación a la necesidad de cambiar los supuestos, los sistemas y los procedimientos en la escolarización con nuevas formas de pensar y trabajar para apoyar a todos los alumnos en lugar de «la mayoría y algunos» (Florian, 2007). Una cuestión desafiante es cómo se puede preparar mejor a los maestros para que trabajen con una población estudiantil cada vez más diversa. Por lo tanto, es esencial que los maestros dispongan de oportunidades de desarrollo profesional continuo, centradas en la educación inclusiva. Además, las oportunidades de formación innovadoras para los maestros a mitad de carrera a través del desarrollo profesional continuo (DPC) pueden desempeñar un papel vital en la promoción de cambios a favor de la inclusión en los sistemas educativos (Ba áková & Closs, 2013). El aprendizaje potenciado por la tecnología puede cubrir la necesidad de esas formas innovadoras de promover la educación inclusiva.

El uso de las TIC para los grupos desfavorecidos con el fin de lograr un aprendizaje mejorado por la tecnología en la educación inclusiva ha sido un interés de los estudiosos. Por ejemplo, los investigadores sugieren el uso de tecnologías de aprendizaje basadas en las TIC para los estudiantes con discapacidad para apoyar y permitirles el acceso al aprendizaje (Hersh, 2017; Hersh & Mouroutsou, 2019; Sánchez-Serrano et al., 2020). Además, la investigación destacó la necesidad de formación del profesorado sobre el uso de las TIC para apoyar a los estudiantes con discapacidad (Fernández-Batanero et al., 2019). Este estudio examina el uso de la narración digital (DST) dentro de una plataforma de aprendizaje inteligente para el desarrollo profesional del profesorado en la educación inclusiva.

Además, este estudio informa del resultado de un aspecto del proyecto de investigación internacional recientemente finalizado llamado SELI (Smart Ecosystem for Learning and Inclusion) (Ecosistema Inteligente para Aprendizaje e Inclusión). El proyecto SELI tenía como objetivo identificar los retos en el uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje y la inclusión e iniciar un amplio diálogo y consulta con las partes interesadas para identificar posibles soluciones educativas, técnicas y empresariales para los retos (Sim ek et al., 2021). En este ámbito, uno de los principales aspectos del proyecto es la implementación de la Narración Digital basada en Talleres para mejorar la formación del profesorado mediante la integración de prácticas pedagógicas innovadoras y del uso de las TIC para la educación inclusiva (Akyar et al., 2020; Tomczyk et al., 2020).

Hwang (2014) destacó que saber más sobre el rendimiento y las percepciones de aprendizaje de los alumnos es una investigación valiosa para desarrollar entornos de aprendizaje inteligentes más eficaces. Además, un estudio reciente informó de la necesidad de investigar las opiniones y percepciones de los maestros sobre las tecnologías de aprendizaje inteligentes (Li & Wong, 2021). Sobre la base de esta investigación anterior, el presente estudio avanza en el campo al explorar cómo la participación de los maestros de educación especial en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje innovador apoya el desarrollo profesional en la educación inclusiva en la República Dominicana. Reconocemos la necesidad de saber más sobre las tecnologías utilizadas para apoyar el desarrollo profesional continuo de los maestros, basándonos en las experiencias reales de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. De acuerdo con esta necesidad, adoptamos un enfoque de métodos mixtos para comprender mejor las percepciones de los maestros. En concreto, el estudio se centró en las siguientes preguntas de investigación (RQ):

- P11: ¿En qué medida consideran los maestros que la plataforma de aprendizaje inteligente SELI es utilizable?
- P12: ¿Cómo puede utilizarse la Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa para el desarrollo profesional de los maestros en la educación inclusiva?

Aunque el DST para la formación del profesorado en el contexto de la educación inclusiva puede proporcionar un escaparate creativo para los maestros, la literatura es escasa en lo que respecta a la oferta de desarrollo profesional continuo de los maestros para mejorar el uso de las TIC para la educación inclusiva. Principalmente, hay una falta de investigación sobre la comprensión del impacto de DST para apoyar el desarrollo profesional continuo de los maestros sobre la base de las experiencias reales de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. Este artículo tiene como objetivo abordar la brecha en la literatura mediante la exploración de la comprensión de los maestros de educación especial de cómo su

participación en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, apoya el desarrollo profesional en el contexto de la educación inclusiva.

## 2. Materiales y métodos

### 2.1. Diseño de la investigación

En este estudio, utilizamos un diseño de método mixto paralelo convergente. Según Creswell y Clark (2011), un diseño de método mixto paralelo convergente implica que el investigador lleva a cabo simultáneamente los elementos cuantitativos y cualitativos en la misma fase del proceso de investigación. Hemos elegido un diseño de método mixto incrustado para comprender los resultados de nuestra intervención con los maestros que utilizan la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, incorporando las perspectivas de los puntos de vista de los participantes en el contexto de la educación inclusiva. Después del taller, realizamos una encuesta para el análisis cuantitativo de la usabilidad de la plataforma y un estudio de caso como investigación cualitativa para entender cómo la Narración Digital basada en Talleres puede contribuir al desarrollo profesional de los maestros como estrategia educativa para la educación inclusiva.

### 2.2. Participantes

Investigamos con 47 maestros de educación especial que se ofrecieron como voluntarios para asistir al taller de la República Dominicana entre el 22 y el 24 de enero de 2020. Los participantes son maestros de secundaria que trabajan con estudiantes con discapacidades auditivas en escuelas de educación especial. Estos maestros consistían en 38 mujeres y nueve hombres en la mitad de su carrera (5 a 15 años de experiencia). Además, dentro de la parte cualitativa de la investigación, tres mujeres y un hombre voluntarios participaron en el estudio. A continuación, se realizaron entrevistas semiestructuradas cara a cara con un total de cuatro maestros de educación especial.

### 2.3. Instrumentos de recogida de datos

Recogimos datos cuantitativos y cualitativos después del taller mediante dos herramientas de recogida de datos. Como herramienta de recogida de datos cuantitativos, administramos el cuestionario USE desarrollado por Lund (2001) con el permiso del autor para comprender la visión general de la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. El cuestionario USE comprende cuatro dimensiones, incluyendo la utilidad, la facilidad de uso, la facilidad de aprendizaje y la satisfacción, en una escala Likert de 7 puntos que va de 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo) con una opción (N/A). Los autores nativos de español tradujeron los cuestionarios basándose en las sugerencias de adaptación de la escala (Dantas et al., 2017). El cuestionario USE es una herramienta ampliamente utilizada, válida y fiable para evaluar la usabilidad auto percibida en diferentes entornos culturales. Los estudios que examinaron las propiedades psicométricas del cuestionario USE informaron que es un instrumento válido y fiable (Gao et al., 2018). Además, examinamos los valores alfa de Cronbach para comprobar la fiabilidad y garantizar que el cuestionario proporcionaba resultados estables y consistentes mediante el uso de SPSS 21.0. El instrumento es fiable ya que el valor de corte del alfa de Cronbach es de al menos 0,7 (Landauer, 1997). Según la Tabla 1, todos los ítems del constructo (utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción) tenían un valor superior a 0,7. Por lo tanto, los valores del alfa de Cronbach muestran buenos valores para todos los constructos del cuestionario USE.

Variables	Alfa de Cronbach	N de ítems
Utilidad	795	8
Facilidad de Uso	886	11
Facilidad de Aprendizaje	940	4
Satisfacción	830	7

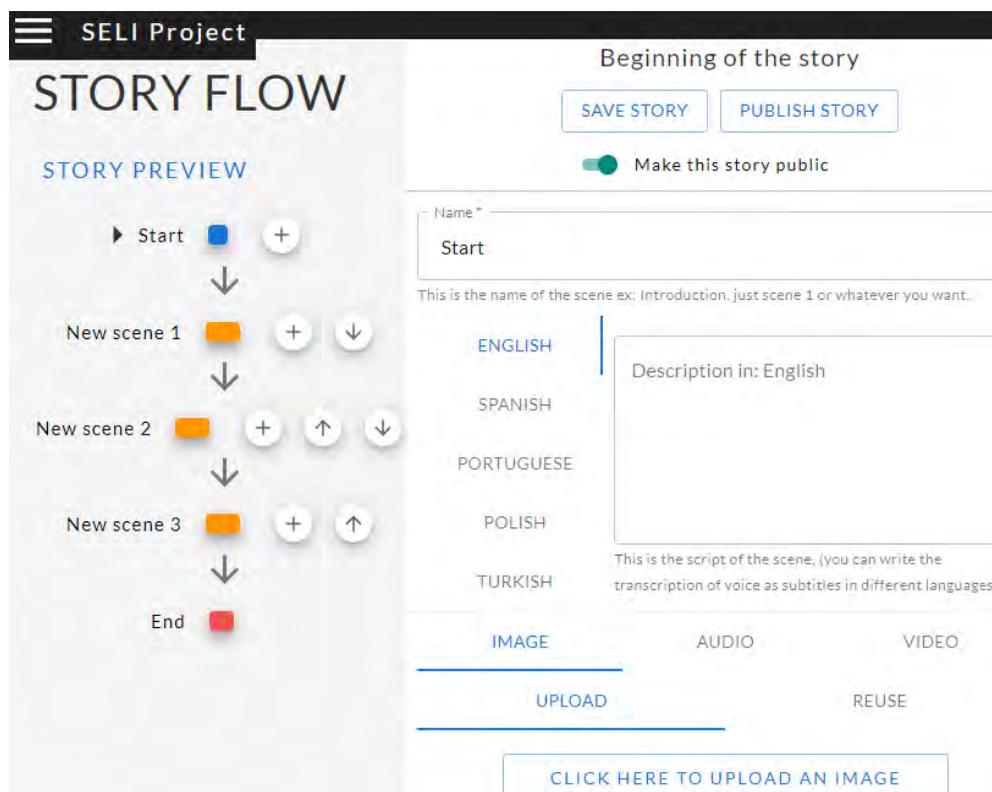
La segunda herramienta de recogida de datos fue una herramienta de recogida de datos cualitativa que se basa en el proceso DST. El equipo de investigación lo creó para explorar las experiencias de los maestros en el proceso del taller DST como una de las herramientas que ofrece la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Las preguntas tenían como objetivo obtener una visión de los participantes basada en sus experiencias en el taller de DST, incluyendo los sentimientos sobre la propia historia personal,

el proceso de crear y compartir, el papel de la DST para el cambio personal/profesional, y la observación de las historias de los demás.

#### 2.4. Procedimiento

Trabajamos con los maestros para entender su experiencia en la creación de historias digitales a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Un facilitador principal certificado de DST se unió al taller en línea y compartió los antecedentes con respecto a las prácticas basadas en el taller adoptadas por Lambert y Hassler (2018). Posteriormente, creamos pequeños grupos entre los maestros, incluyendo un cofacilitador en cada grupo. Todos los grupos involucraron un máximo de ocho maestros participantes. Durante este taller, los maestros primero escucharon la historia del facilitador en línea proyectada en la sala del taller. A continuación, los maestros contaron sus historias cara a cara en el círculo de historias. Después, los maestros continuaron los procesos digitales a través de una herramienta DST en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La plataforma de aprendizaje inteligente SELI permitía las funcionalidades de uso de la DST así como el módulo de accesibilidad. Los detalles de la aplicación de código abierto están disponibles en la plataforma del proyecto de código abierto.

Figura 1. Captura de pantalla del storyboard utilizado en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI



Los cofacilitadores se centraron en escuchar a los participantes. Los cofacilitadores dirigieron seis fases del taller dentro de los grupos. El círculo de historias fue la primera fase, cuyo objetivo era establecer la confianza contando historias personales relacionadas con la inclusión en pequeños grupos. Sin embargo, había participantes con discapacidades auditivas y un intérprete de lengua de signos podía expresarles sus historias personales. La segunda fase fue la escritura de textos como etapa de diálogo en la que los participantes escribían sus textos y discutían las similitudes y diferencias entre sus relatos. La tercera fase de búsqueda de imágenes permitió a los participantes utilizar sus teléfonos móviles para recoger imágenes personales de WhatsApp u otras aplicaciones.

Otros prefirieron buscar en Internet. Los cofacilitadores tuvieron en cuenta los conocimientos de las TIC de los participantes y les proporcionaron ayuda cuando la necesitaron. La cuarta fase sirvió para grabar el audio a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La quinta fase permitió a los usuarios fusionar la imagen y el audio a través de un *storyboard* en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La Figura 1 es una captura de pantalla del *storyboard* utilizado en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La sexta fase consistió en la publicación de las historias creadas y en la puesta en común de las versiones definitivas de la historia, lo que permitió que se produjeran nuevos debates antes de la recogida de datos.

### 2.5. Recogida y análisis de datos

En este estudio, analizamos los datos cuantitativos y cualitativos después de la recogida de datos. En primer lugar, el equipo de investigación repartió la versión impresa del cuestionario USE (Lund, 2001) a los maestros al final del proceso del taller para la recogida de datos cuantitativos. Basándonos en la sugerencia de Nielsen (1994), calculamos el valor medio de cada variable para describir el resultado de la medición de la utilidad. La recopilación cualitativa incluyó la observación participativa y las entrevistas semiestructuradas debido a la naturaleza del análisis cualitativo. Adoptamos el análisis temático inductivo para codificar los datos sin ajustarlos a un marco de codificación preexistente explicado por Braun y Clarke (2006). En primer lugar, reunimos los datos en un documento en línea.

Como facilitadores del taller, recogimos datos de observación sobre la aplicación del proceso y las actitudes de los participantes. Al final del taller, realizamos entrevistas semiestructuradas. Las preguntas abiertas de la entrevista versaban sobre el proceso del taller DST (Lambert & Hessler, 2018). La comisión ética de la universidad proporcionó la aprobación ética, y los participantes dieron su consentimiento informado a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI para participar en el estudio. Hicimos comparaciones constantes de datos dentro del equipo de investigación a través de documentos colaborativos en línea y discusiones por videoconferencia. Los códigos con citas de ejemplo del análisis de datos se presentan en el Apéndice.

## 3. Resultados

Este trabajo se centra principalmente en la comprensión de los maestros de educación especial de cómo su participación en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI apoya el desarrollo profesional en el contexto de la educación inclusiva. Además, el estudio explora la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI y las percepciones de los maestros sobre el uso de la Narración Digital basada en Talleres para la educación inclusiva. Presentamos nuestras conclusiones de acuerdo con dos preguntas de investigación basadas en resultados cuantitativos y cualitativos.

### 3.1. Usabilidad de la plataforma de aprendizaje SELI

La primera pregunta de investigación se centra en la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Identificamos la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI utilizada en el taller basándonos en el análisis de los datos. Las puntuaciones medias de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción en el presente estudio son 6,61, 6,07, 5,90 y 6,40 en una escala Likert de siete puntos (Tabla 2). Las puntuaciones convertidas de la media de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción son 94,43, 86,71, 84,29 y 91,43, respectivamente.

<b>Variables</b>	<b>Puntuación Media</b>	<b>Puntuación del 0 - 100</b>
Utilidad	6,61	94,43
Facilidad de Uso	6,07	86,71
Facilidad de Aprendizaje	5,90	84,29
Satisfacción	6,40	91,43
Puntuación promedio	6,25	89,60

Según estos resultados, la plataforma de aprendizaje inteligente SELI ha mostrado una buena usabilidad. Los altos resultados de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción demuestran que los usuarios aceptan la plataforma de aprendizaje inteligente SELI.

### 3.2. La narración digital basada en talleres como forma de disfrute para impulsar el cambio en la educación inclusiva

La segunda pregunta de la investigación se centra en el uso de la Narración Digital basada en Talleres para la educación inclusiva. El análisis de los datos dio como resultado temas dominantes como (a) «el disfrute de expresar, escuchar y aprender a través de la DST» y (b) «Impulsar el cambio» con la DST para ser «capaces de crear entornos más inclusivos».

#### 3.2.1. Disfrutar de la expresión, la escucha y el aprendizaje a través de la DST

Al analizar las respuestas de las entrevistas con los maestros sobre el proceso de la Narración Digital basada en Talleres, los resultados revelaron la contribución de la DST cuando se utiliza para el desarrollo profesional de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. Todos los maestros se mostraron optimistas sobre el modo de aplicación de la DST. Más concretamente, los maestros destacaron tres aspectos relacionados con el funcionamiento de los talleres de DST: a) Múltiples formas de expresión, b) escuchar y conectar con otras historias, y c) aprender a través de la DST. En particular, la mayoría de los maestros compartieron su apreciación sobre el proceso de DST por poder: «expresar las ideas» (P1), «nunca antes había participado en un taller así» (P2), «ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no» (P3), «aprender cosas nuevas y perfeccionarlas» (P4) al reflexionar sobre el proceso de la Narración Digital basada en Talleres. Por ejemplo, P1, que es una maestra a mitad de carrera, explicó cómo la DST permite expresar ideas y sentimientos de múltiples maneras.

Los maestros también destacaron no solo el hecho de compartir historias, sino también de escuchar y conectar con otras historias. Un maestro afirmó: «Me identifiqué con la historia del frijolito negro, donde la persona se sentía discriminada por el color de su piel, y con el tiempo aprendes que no era una discapacidad sino cosas de la vida». (P2)

Además de las historias personales, las historias relacionadas con el trabajo nos permitieron establecer conexiones para los maestros al escuchar y aprender de sus colegas. Una maestra afirmó: «Me identifiqué con la historia de la inclusión, ya que es lo que vivo cada día en mi centro». (P4) Estas historias personales y profesionales hicieron que P3 conectara con las historias y construyera su comprensión de la inclusión: «Me gusta ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no me gusta y entender las historias de la inclusión. Me identifiqué con las historias de mis compañeros del «CONADIS». Pude ver cómo el ambiente de trabajo es parte de nuestro conocimiento diario. Al contar y escuchar una historia, una persona puede ver la disparidad que existe en la sociedad en la que se vive». (P3) Los maestros también pudieron aprender algo relacionado con la educación inclusiva a través de las historias al identificarse con las historias de los demás, ya que fue sorprendentemente educativo «cómo algo sencillo te lleva a encontrar un gran aprendizaje». (P1)

Los maestros que participaron en el taller DST se conectaron entre sí a través de diversas historias, lo que abrió varios entendimientos en un ambiente cómodo. El compromiso de contar y escuchar historias sirvió para negociar diferentes puntos y diversas definiciones de la inclusión: «Fue interesante escuchar y ver los diferentes puntos de los demás y ver cómo la palabra inclusión se define de diferentes maneras, lo que me permitió añadir un plus a mis conocimientos previos. Me sentí cómoda y me resultó fácil». (P3)

Además, la conversación a través de las historias mejoró el compromiso profesional para ampliar los conocimientos de los demás, ya que «me ayudó a aprender cosas nuevas y a perfeccionarlas. Vi el desarrollo muy bien, donde se utilizaron buenas herramientas, y tuvimos excelentes facilitadores». (P4) Además de los beneficios de la narración, el aspecto digital de la DST es poco mencionado por los maestros, como compartió P2 al hablar del proceso del taller de DST: «Sí, nunca había participado en un taller como este. Las nuevas tecnologías para la educación me nutrieron».

### 3.2.2. Impulsar el cambio con las DST para crear entornos más inclusivos

Como resultado de la participación en el taller de DST, los maestros pudieron reflejar su idea sobre el uso de las DST en términos de su impacto potencial en la «inclusión en las aulas», «impulsando el cambio», «construyendo un aprendizaje significativo» y encontrándolo como «influyente» cuando se utiliza en el aula.

Se destacan dos aspectos: (a) DST para un proceso de aprendizaje inclusivo y (b) aumentar la conciencia a través de las historias. La mayoría de los maestros destacaron que la DST proporciona un proceso de aprendizaje inclusivo. La participación en el Taller DST encarnó el interés por aumentar sus competencias profesionales a través de la toma de conciencia de los déficits de conocimiento. La confianza generada durante el círculo de historias permitió a los maestros un espacio en el que podían compartir obligaciones sin sentirse deficientes: «Aprendí que es fácil para mí contar una historia para crear un proceso de aprendizaje para los niños» (P3). En definitiva, el taller DST facilitó un entorno seguro en el que los participantes se inspiran para mejorar sus prácticas. Cuando se le preguntó por el significado de su historia, P4 la relacionó con temas que deben cuidarse para la calidad de la enseñanza y el aprendizaje: «Mi historia está relacionada con lo que hacemos, lo que queremos hacer, y poder diferenciar lo que es la integración con la inclusión, para garantizar una calidad de enseñanza y aprendizaje. Aprendí que debo manejar mejor las TIC para tenerlas como una herramienta accesible». (P4)

El valor de la DST para el proceso de aprendizaje es enfatizado por los maestros no solo centrándose en su dimensión digital sino también creando un ambiente interactivo, social y colaborativo. La práctica de los talleres de DST proporcionó un espacio para la construcción del conocimiento colectivo y el crecimiento profesional que los maestros consideraron que podía ser transferido al aula. El deseo de los maestros de transferir lo aprendido en el taller al entorno del aula quedó claro cuando P2 habló de su compromiso de contribuir a la educación: «He aprendido que es necesario dar más de nosotros mismos para seguir ayudando y aportando a la educación para que las clases sean interactivas y generen un ambiente de construcción de conocimiento colectivo. Entiendo que (el Taller DST) fue muy bueno para la inclusión en las aulas, ya que permite que las clases sean más dinámicas e interactivas con alumnos con diferentes discapacidades. Aprendí sobre las nuevas tecnologías que se pueden aplicar en el aula para innovar las clases». (P2)

Es posible asociar el carácter inclusivo de la DST con la diversidad de contenidos que se ofrecen, tanto auditivos como visuales. La fuerza de la comunicación multimodal y la capacidad de difundir contenidos a través de historias digitales hizo que los maestros se sintieran capacitados para el cambio. P1 compartió la motivación para impulsar el cambio con DST: «Es (DST) un contenido audiovisual, muchas personas con discapacidad pueden aprender de este tipo de herramienta para construir un aprendizaje significativo.... Ahora puedo impulsar el cambio ya que conozco una nueva herramienta, con la que puedo trabajar no solo en persona, sino que puedo hacer que el contenido sea observado por varias personas en el mundo... (aprendí) que tenemos muchas herramientas que podemos implementar, para transformar la forma tradicional de educar y así introducirlo en nuestros campus donde los estudiantes se pueden integrar y ver positivamente el proceso aprendizaje». (P1)

Los maestros consideran que el proceso de la Narración Digital basada en Talleres es inclusivo. Además, las historias digitales como producto se consideran útiles para mejorar la inclusión. La mayoría de los maestros opinan que las historias pueden servir para aumentar la concienciación sobre la inclusión. De hecho, en todas las historias había un sentido inequívoco de inclusión, ya que el taller de DST se desarrolló en torno al contexto de la inclusión. Por ejemplo, P1 destacó la necesidad de aceptarse mutuamente y unirse en la diversidad cuando se le preguntó por el significado de su historia, «(el significado de mi historia) es que todos somos especiales, de una forma u otra, así que todos debemos aceptarnos y entendernos para romper las barreras y unir la diversidad, sin importar las circunstancias o condiciones especiales que existan, todo es cuestión de la mente» (P1).

Los maestros consideraron que los ejemplos personales contados en las historias incluyen principalmente casos de exclusión para aumentar la concienciación sobre la inclusión. Cuando se le preguntó si consideraba la posibilidad de cambiar el relato y el significado de su historia, P2 declaró: «No la cambiaría (mi historia) ya que sufrí acoso contra mi personalidad muchas veces... y me gustaría que más personas

conocieran mi historia para concienciar a la gente... para que la gente no posea el conocimiento para intentar acosar a las personas con discapacidad. Mi historia refleja cómo la falta de conocimiento que una persona pueda tener sobre la discapacidad le lleva a denigrar a otra persona. El testimonio nos permite utilizar nuestro ejemplo como estrategia de aprendizaje a través de la DST, y el testimonio servirá de modelo para otros. Me gustó dar un mensaje desde mi perspectiva de cómo es la inclusión más directa para ayudar a los alumnos con discapacidad». (P2)

Del mismo modo, P4 también se alegra de su historia, ya que el reportaje pone de manifiesto la singularidad de cada persona y la concienciación sobre este hecho para lograr la inclusión: «Es muy influyente porque muestra que no hay barreras para que los alumnos se sientan incluidos... No lo cambiaría porque me gusta el que use y no le veo ningún problema. Mi historia... dejar claro que cada persona es diferente, y a medida que la gente sea consciente de ello, crearemos entornos más inclusivos... debo estar abierto al cambio, y que el proceso y el manejo de las TIC son importantes para utilizarlas como herramienta para las personas con discapacidad, y debo manejar mejor las TIC». (P4)

Sin embargo, mantener la historia tal cual no siempre fue el caso porque hay múltiples historias que se pueden contar en el contexto de la inclusión. «Sí, la cambiaría porque hay muchas historias que contar y mucha información global» (P3). La diversidad de historias también puede considerarse una característica esencial que permite a los participantes aumentar la conciencia sobre la educación inclusiva. Aunque estos maestros se dieron cuenta de que el proceso y el producto del taller de DST era una historia, el compromiso significativo dio forma a su motivación para «Impulsar el cambio» con DST para ser «capaces de crear entornos más inclusivos».

## 4. Discusión y conclusiones

### 4.1. Discusión

Reconociendo que los talleres educativos de corta duración son una parte esencial del desarrollo profesional continuo, nuestro estudio exploró las percepciones de los maestros de educación especial sobre la implementación de Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa a través del proyecto SELI. El estudio proporciona hallazgos significativos con respecto a la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI y una comprensión profunda del taller en el contexto de la educación inclusiva. Los maestros de este estudio evaluaron bien la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI en todas las dimensiones del Cuestionario USE. Aunque este taller incluyó solo un uso limitado de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, como DST en un período corto que carece de experiencia de usuario extendida, estos resultados son significativos debido a que son los primeros resultados de usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Algunos otros estudios que han evaluado la usabilidad de los sistemas educativos reportaron buenos resultados de usabilidad similares (Faria et al., 2016; Filippidis & Tsoukalas, 2009; Lattie et al., 2017; Hariyanto et al., 2020).

Los maestros valoraron que la Narración Digital basada en Talleres permitiera disfrutar de la expresión, la escucha y el aprendizaje. Este hallazgo es similar al resultado de la investigación llevada a cabo por Park (2019), que tenía como objetivo identificar las experiencias de los estudiantes de posgrado en un programa de Enseñanza de Inglés para Hablantes de Otros Idiomas (TESOL) al completar el DST. El DST facilitó el aprendizaje híbrido dialógico de los participantes, que Park (2019) define como el aprendizaje a través de métodos tradicionales y tecnológicamente asistidos con interacciones dialógicas internas y externas. Los participantes explicaron la interacción dialógica como: «me gusta ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no me gusta y entender las historias de inclusión... me identifiqué con las historias de mis colegas» (P3) y «cómo algo sencillo te lleva a encontrar un gran aprendizaje» (P1). Del mismo modo, los resultados de otro breve estudio sobre el desarrollo profesional de los maestros ofrecen ideas optimistas sobre la eficacia de la práctica de la enseñanza y el aprendizaje dialógicos (Rapanta et al., 2021). Por lo tanto, el diálogo hacia la DST puede fomentar una postura dialógica inclusiva entre los maestros.

Los participantes disfrutaron compartiendo sus historias, y se sintieron motivados y empoderados al escuchar las historias de los demás. Este hallazgo es similar al resultado de otro estudio que pretendía examinar el efecto del proceso de DST en las habilidades de alfabetización digital de los maestros en formación y examinar el proceso de creación en detalle (Çetin, 2021). Çetin (2021) informó que los

maestros en formación encontraron que la creación de historias digitales hace que un curso sea divertido y atractivo, ya que aumenta la participación, la motivación, la interacción y proporciona un mejor aprendizaje y permanencia. A diferencia de los estudios anteriores que hacían hincapié en la mejora de las habilidades de alfabetización digital (Ranieri & Bruni, 2018; Çetin, 2021) a través de la DST, en este estudio, los maestros en cambio percibieron la DST como una forma de utilizar las «nuevas tecnologías para la educación» (P2) para «tenerlas a mano y así poder adaptarlas al contexto de los estudiantes» (P8). Los hallazgos del presente estudio están en consonancia con los estudios que informan del uso de las DST en metodologías inclusivas como instrumento de aprendizaje constructivo y experiencial basado en la diversidad de cada alumno (Kouvara et al., 2019) y una forma de poner en marcha diferentes canales de aprendizaje (Albano & Iacono, 2019).

Además, en este estudio, implementamos la DST con maestros que trabajan con alumnos con discapacidad auditiva. Por lo tanto, la educación inclusiva fue el tema principal del taller de DST, que tenía como objetivo proporcionar oportunidades de aprendizaje a lo largo de las historias de los maestros. Del mismo modo, la DST también se aplica en un contexto diferente de estudiantes como estrategia para la autoexpresión de niños y adolescentes, particularmente inmersos en contextos educativos desiguales y étnicamente diversos (Valdivia, 2017). Aunque las circunstancias del Covid 19 revelaron desigualdades en el acceso a la educación causadas por el acceso a la tecnología y la entrega en línea, donde los enfoques de enseñanza no siempre pueden abordar la voz del estudiante con una apreciación de su cultura (Istemi, 2021), la DST puede ser una solución para los maestros que aprenden a dar sentido a la educación inclusiva. Aparte de este aspecto técnico o tecnológico, la implementación de la Narración Digital basada en Talleres facilita el valor de la escucha, ya que proporciona múltiples formas de expresión, lo que permite conectar con otras historias en un tema específico como la inclusión. Por lo tanto, los maestros valoraron la DST más allá de la mejora de las habilidades digitales para aprender unos de otros en el contexto de la inclusión. Como facilitadores del taller, experimentamos el uso de DST de forma flexible al implementar talleres con dos maestros participantes con discapacidades auditivas. Durante la realización del taller de DST, los participantes colaboraron en la interpretación de la lengua de signos. Los facilitadores en pequeños grupos se unieron a la conversación en un principio de participación igualitaria. Este diálogo permitió un entorno de aprendizaje colaborativo y co-creativo entre los participantes y los facilitadores. La creación de este tipo de entornos de aprendizaje y hábitos co-creativos adquiere importancia tanto para los estudiantes como para los educadores (Tomczyk et al., 2019). Además, la creación de historias digitales no se limitó a la comunicación unidireccional y se centró en compartir experiencias que proporcionaron una comunicación multimodal, incluyendo al menos uno de los elementos de texto, audio y visual.

Los maestros expresaron una abierta curiosidad por las historias de los demás al «identificarse» con las historias de inclusión relacionadas con sus contextos de trabajo. El hecho de compartir historias permitió la colaboración y el aprendizaje de los compañeros a través del intercambio de historias de inclusión, lo que proporcionó una oportunidad infinita para que los maestros alinearan la tecnología con un contexto significativo para el aprendizaje, lo que puede denominarse un enfoque significativo integrado en la tecnología (Sadik, 2008). Por lo tanto, el taller de DST proporcionó un ejemplo inclusivo para que los maestros lo utilizaran en su entorno. Por ejemplo, P1 destacó que «la DST es un contenido audiovisual que muchas personas con discapacidad pueden aprender para construir un aprendizaje significativo. Ahora puedo impulsar el cambio ya que conozco una nueva herramienta».

Un estudio anterior informó de que las reformas no han conseguido mejorar de forma significativa el acceso a las escuelas y clases ordinarias de los alumnos con discapacidad (De-Bruin, 2019). Sin embargo, estos maestros del presente estudio buscan nuevas formas de cambiar las prácticas tradicionales. Por lo tanto, la Narración Digital basada en Talleres puede proporcionar un enfoque prometedor para mejorar la educación inclusiva. Varios otros estudios destacaron la DST como una fuente de cambio social en diferentes áreas como la participación de las mujeres (Sim ek, 2012; Hlalele & Brexa, 2015), en la enseñanza a Niños con discapacidades auditivas (Flórez-Aristizábal et al., 2019). Al igual que estos estudios, los maestros de este estudio consideraron que la DST impulsa el cambio en el contexto de la formación del profesorado, ya que promueve la «inclusión en las aulas», la «construcción» del aprendizaje significativo» cuando se utiliza en el aula.

Los participantes en el estudio no tenían ninguna experiencia en el uso de la DST. Por lo tanto, se implementa un proceso de taller DST paso a paso. Los participantes se unieron a un círculo de historias en el que escucharon las historias de los facilitadores y tuvieron interacciones dialógicas sobre sus experiencias de educación inclusiva. A diferencia de los estudios que se centran en la adquisición de competencias digitales por parte del maestro o del alumno a través de la implementación de DST, la Narración Digital basada en Talleres adoptada en este estudio puede contribuir al desarrollo de la inteligencia emocional de los maestros, ya que «fue interesante escuchar y ver los diferentes puntos de vista de los demás», estableciendo así un mejor desarrollo profesional en la educación inclusiva. Para que los maestros sean coagentes eficaces, necesitan «la capacidad de actuar de forma decidida y constructiva para dirigir su crecimiento profesional y contribuir al crecimiento de sus alumnos y colegas» (Calvert, 2016). Para lograr esto, los maestros necesitan un desarrollo profesional continuo en el diseño de entornos de aprendizaje que apoyen la agencia de los estudiantes. Los hallazgos del presente estudio muestran que la Narración Digital basada en Talleres puede ser un enfoque atractivo e inclusivo para lograr resultados de aprendizaje significativos para contribuir al desarrollo profesional de los maestros para promover la educación inclusiva.

#### 4.2. Conclusión y sugerencias

Este estudio proporciona los primeros resultados de usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Otros estudios que se centren en la usabilidad de la plataforma de aprendizaje SELI podrían aportar información detallada para la validación de los resultados. Para lograr la sostenibilidad de la educación inclusiva, Vanderpuye et al. (2020) pide una formación intensiva del personal y un desarrollo profesional continuo para preparar suficientemente a los maestros para la educación inclusiva. Nuestro ejemplo del uso de DST para mejorar el desarrollo profesional de los maestros demuestra los beneficios de compartir historias para reflexionar y comprender la inclusión a través de diversas historias de la República Dominicana. Experimentamos un caso de inclusión a través de la implementación de dos maestros participantes con discapacidades auditivas en el taller de DST. Esta experiencia proporcionó el aprendizaje de diversas historias y proporcionó un ejemplo práctico de implementación para los participantes y facilitadores.

Cuando se facilitan talleres de DST, existen restricciones y riesgos, ya que los facilitadores deben tener confianza en el proceso y las tecnologías para ayudar a resolver problemas técnicos y apoyar a los participantes en cuestiones éticas. Mucho puede resolverse inicialmente con una buena preparación y el establecimiento de reglas básicas específicas y con la promoción activa de mecanismos de diálogo como los círculos de historias y procesos digitales como la fusión de sonido e imagen. La plataforma inteligente SELI fomenta la inclusión de las personas discapacitadas a través de DST facilitando la participación en el aprendizaje potenciado por las TIC. Además, el uso de las TIC para la educación inclusiva debe considerarse más allá de la investigación sobre la discapacidad y centrarse en la educación de calidad para todos los estudiantes con orígenes diversos.

La Narración Digital basada en Talleres va más allá de los discursos e iniciativas dominantes de la inclusión digital, que se centran principalmente en el uso y la adquisición de dispositivos digitales y el desarrollo de la competencia digital. Sin embargo, la Narración Digital basada en Talleres fue una de las estrategias del proyecto SELI para permitir diferentes niveles de comunicación entre maestros, expertos en tecnología y formadores de maestros para utilizar el potencial de las tecnologías digitales para desencadenar una transformación en la educación. Utilizamos la Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa para comprender y utilizar las tecnologías digitales en el desarrollo profesional de los maestros con una perspectiva activa, respetuosa y crítica. Los maestros pueden experimentar formas inclusivas de utilizar las tecnologías basadas en las TIC para transferir las competencias inclusivas a sus aulas. Esta práctica permitió escuchar las diferencias entre los distintos niveles de actores para promover la educación inclusiva.

#### Contribución de Autores

Idea, O.Y.A., C. R. S.S.O., D.M., G.D.; Revisión de literatura (estado del arte), O.Y.A., C.R. S.S.O.; Metodología, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.; Análisis de datos, O.Y.A., C. R. D.M.; Resultados, O.Y.A.,

C. R. S.S.O. G.D.; Discusión y conclusiones, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.; Redacción (borrador original), O.Y.A., C. R. S.S.O.; Revisiones finales, O.Y.A., D.M., G.D.; Diseño del Proyecto y patrocinio, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.

## Apoyos

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco del proyecto ERANET-LAC, financiado por la European Union's Seventh Framework Programme. El proyecto titulado Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) con número ERANet17/ICT-0076 también ha sido financiado por el Consejo Científico y Tecnológico de Investigación de Turquía con el número de proyecto 118K447 y el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCyT.

## Referencias

- Akyar, O.Y., Demirhan, G., Oyelere, S.S., Flores, M., & Jauregui, V.C. (2020). Digital storytelling in teacher education for inclusion. In A. Rocha, H. Adeli, L. Reis, S. Costanzo, I. Orovic, & F. Moreira (Eds.), *Trends and Innovations in Information Systems and Technologies. World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 367-376). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45697-9\\_36](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45697-9_36)
- Albano, G., & Iacono, U.D. (2019). Designing digital storytelling for mathematics special education: An experience in support teacher education. *The Mathematics Enthusiast*, 16(1), 263-288. <https://bit.ly/399uYj3>
- Bacakova, M., & Closs, A. (2013). Continuing professional development (CPD) as a means to reducing barriers to inclusive education: Research study of the education of refugee children in the Czech Republic. *European Journal of Special Needs Education*, 28(2), 203-216. <https://doi.org/10.1080/08856257.2013.778108>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Calvert, L. (2016). *Moving from compliance to agency: What teachers need to make professional learning work*. Learning Forward and NCTAF. <https://bit.ly/2VDvqTR>
- Çetin, E. (2021). Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of pre-service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100760. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100760>
- Creswell, J.W., & Clark, V.L.P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE. <https://bit.ly/3ymZPom>
- Dantas, C., Jegundo, A.L., Quintas, J., Martins, A.I., Queirós, A., & Rocha, N.P. (2017). European portuguese validation of usefulness, satisfaction and ease of use questionnaire (USE). In A. Rocha, A. Correia, H. Adeli, L. Reis, & S. Costanzo (Eds.), *Recent advances and ease of use questionnaire (USE)* (pp. 561-570). World Conference on Information Systems and Technologies. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56538-5\\_57](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56538-5_57)
- De-Bruin, K. (2019). The impact of inclusive education reforms on students with disability: an international comparison. *International Journal of Inclusive Education*, 23(7-8), 811-826. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1623327>
- Faria, T.V.M., Pavanelli, M., & Bernardes, J.L. (2016). Evaluating the usability using USE questionnaire: Mindboard system use case. In P. Zaphiris, & A. Ioannou (Eds.), *Learning and collaboration technologies* (pp. 518-527). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1\\_47](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1_47)
- Fernández-Batanero, J.M., Cabero, J., & López, E. (2019). Knowledge and degree of training of primary education teachers in relation to ICT taught to students with disabilities. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1961-1978. <https://doi.org/10.1111/bjet.12675>
- Filippidis, S.K., & Tsoukalas, I.A. (2009). On the use of adaptive instructional images based on the sequential-global dimension of the Felder-Silverman learning style theory. *Interactive Learning Environments*, 17(2), 135-150. <https://doi.org/10.1080/10494820701869524>
- Flórez-Aristizábal, L., Cano, S., Collazos, C.A., Benavides, F., Moreira, F., & Fardoun, H.M. (2019). Digital transformation to support literacy teaching to deaf children: From storytelling to digital interactive storytelling. *Telematics and Informatics*, 38, 87-99. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.002>
- Florian, L. (2007). Reimagining special education. In L. Florian (Ed.), *The SAGE handbook of special education* (pp. 1-4). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781848607989.n2>
- Gao, M., Kortum, P., & Oswald, F. (2018). Psychometric evaluation of the use (usefulness, satisfaction, and ease of use) questionnaire for reliability and validity. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 62, 1414-1418. <https://doi.org/10.1177/1541931218621322>
- Hariyanto, D., Triyono, M.B., & Köhler, T. (2020). Usability evaluation of personalized adaptive e-learning system using USE questionnaire. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 12(1), 85-105. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2020.12.005>
- Hersh, M. (2017). Classification framework for ICT-based learning technologies for disabled people. *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 768-788. <https://doi.org/10.1111/bjet.12461>
- Hersh, M., & Mouroutsou, S. (2019). Learning technology and disability-Overcoming barriers to inclusion: Evidence from a multicountry study. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 3329-3344. <https://doi.org/10.1111/bjet.12737>
- Hlalele, D., & Brexa, J. (2015). Challenging the narrative of gender socialisation: Digital storytelling as an engaged methodology for the empowerment of girls and young women. *Agenda*, 29(3), 79-88. <https://doi.org/10.1080/10130950.2015.1073439>
- Hwang, G.J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments*, 1(4), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0004-5>

- Istenic, A. (2021). Shifting to digital during COVID-19: Are teachers empowered to give voice to students? *Educational Technology Research and Development*, 69, 43-46. <https://doi.org/10.1080/0022027980280601>
- Kouvaras, T.K., Karasoula, S.A., Karachristos, C.V., Stavropoulos, E.C., & Verykios, V.S. (2019). Technology and school unit improvement: Researching, reconsidering and reconstructing the school context through a multi-thematic digital storytelling project. *Social Sciences*, 8(2), 49-49. <https://doi.org/10.3390/socsci8020049>
- Lambert, J., & Hessler, B. (2018). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351266369>
- Landauer, T.K. (1997). Behavioral research methods in human-computer interaction. In M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu (Eds.), *Handbook of human-computer interaction* (pp. 203-227). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-044481862-1.50075-3>
- Lattie, E.G., Duffecy, J.L., Mohr, D.C., & Kashima, K. (2017). Development and evaluation of an online mental health program for medical students. *Academic Psychiatry*, 5(5), 642-645. <https://doi.org/10.1007/s40596-017-0726-0>
- Li, K.C., & Wong, B.T.M. (2021). Review of smart learning: Patterns and trends in research and practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 189-204. <https://doi.org/10.14742/ajet.6617>
- Lund, A.M. (2001). Measuring usability with the use questionnaire 12. *Usability Interface*, 8(2), 3-6. <https://bit.ly/3GL5Jmi>
- Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In *Proc. ACM CHI'94 Conf.* (pp. 152-158). <https://doi.org/10.1145/259963.260333>
- Park, H.R. (2019). ESOL pre-service teachers' experiences and learning in completing a reflection paper and digital storytelling. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(4). <https://doi.org/10.14742/ajet.4117>
- Ranieri, M., & Bruni, I. (2018). Digital and media literacy in teacher education: Preparing undergraduate teachers through an academic program on digital storytelling. In J. Cabbage (Ed.), *Handbook of Research on Media Literacy in Higher Education Environments* (pp. 90-111). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4059-5.ch006>
- Rapanta, C., Garcia-Mila, M., Remesal, A., & Gonçalves, C. (2021). The challenge of inclusive dialogic teaching in public secondary school. [El reto de la enseñanza dialógica inclusiva en la escuela pública secundaria]. *Comunicar*, 66, 9-20. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-02>
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Sánchez-Serrano, J.L.S., Jaén-Martínez, A., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2009). Impact of the information and communication technologies on students with disabilities. A systematic review. *Sustainability*, 12(20), 8603. <https://doi.org/10.3390/su12208603>
- Simsek, B. (2012). Enhancing women's participation in Turkey through digital storytelling. *Journal of Cultural Science*, 5(2), 28-46. <https://doi.org/10.5334/csci.45>
- Simsek, B., Akyar, O.Y., Oyelere, S.S., & Demirhan, G. (2021). *Reflections on inclusion and ICT in the context of smart ecosystem for learning and inclusion project*. Hacettepe University. <https://bit.ly/3DV3KiD>
- Tomczyk, L., Jáuregui, V.C., Amato, C., Muñoz, D., Arteaga, M., Oyelere, S.S., Akyar, O.Y., & Porta, M. (2020). Are teachers techno-optimists or techno-pessimists? A pilot comparative among teachers in Bolivia, Brazil, the Dominican Republic, Ecuador, Finland, Poland, Turkey, and Uruguay. *Education and Information Technologies*, 26, 2715-2741. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10380-4>
- Tomczyk, L., Oyelere, S.S., Puentes, A., Sanchez-Castillo, G., Muñoz, D., Simsek, B., Akyar, O.Y., & Demirhan, G. (2019). Flipped learning, digital storytelling as the new solutions in adult education and school pedagogy. *Adult Education 2018-Transformation in the Era of Digitization and Artificial Intelligence*, (pp. 69-83). <https://bit.ly/3DN0tMW>
- Valdivia, A. (2017). What was out of the frame? A dialogic look at youth media production in a cultural diversity and educational context in Chile. *Learning, Media and Technology*, 42, 112-125. <https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1160926>
- Vanderpuy, I., Obosu, G.K., & Nishimuko, M. (2020). Sustainability of inclusive education in Ghana: teachers' attitude, perception of resources needed and perception of possible impact on pupils. *International Journal of Inclusive Education*, 24(14), 1527-1539. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1544299>



# Detección de rasgos en estudiantes con tendencia suicida en Internet aplicando Minería Web

## Detection of traits in students with suicidal tendencies on Internet applying Web Mining

-  Dr. Iván Castillo-Zúñiga. Profesor Titular, Departamento de Sistemas y Computación, TecNM-Instituto Tecnológico el Llano Aguascalientes (México) (ivan.cz@llano.tecnm.mx) (<https://orcid.org/0000-0001-8017-5908>)
-  Dr. Francisco-Javier Luna-Rosas. Profesor Titular, Departamento de Sistemas y Computación, TecNM-Instituto Tecnológico de Aguascalientes (México) (fcoluna2000@yahoo.com.mx) (<https://orcid.org/0000-0001-6821-4046>)
-  Dr. Jaime-Iván López-Veyna. Profesor Titular, Departamento de Sistemas y Computación, TecNM-Instituto Tecnológico de Zacatecas (México) (ivanlopezveyna@zacatecas.tecnm.mx) (<https://orcid.org/0000-0002-9225-3202>)

### RESUMEN

Este artículo presenta un modelo de análisis de datos en Internet basado en Minería Web con el objetivo de encontrar conocimiento sobre grandes cantidades de datos en el ciberespacio. A fin de probar el método propuesto, se analizaron páginas web sobre el suicidio como caso de estudio con la intención de identificar y detectar rasgos en estudiantes con tendencias suicidas. El procedimiento considera un Web Scraper para localizar y descargar información de Internet, así como técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural para la recuperación de los vocablos. Con el propósito de explorar la información, se construyó un conjunto de datos basado en Tablas Dinámicas y Ontologías Semánticas, especificando las variables predictivas en jóvenes con inclinación suicida. Por último, para evaluar la eficiencia del modelo se utilizaron algoritmos de Aprendizaje de Máquina y Aprendizaje Profundo. Cabe destacar que se optimizaron los procedimientos para la construcción del dataset (utilizando Algoritmos Genéticos) y obtención del conocimiento empleando Cómputo Paralelo y Aceleración con Unidades de Procesamientos de Gráfico (GPU). Los resultados revelan una precisión del 96,28% sobre la detección de las características en adolescentes con tendencia suicida, alcanzando el mejor resultado a través de una Red Neuronal Recurrente con un 98% de precisión. De donde se infiere que el modelo es viable para establecer bases sobre mecanismos de actuación y prevención de comportamientos suicidas, que pueden ser implementados en instituciones educativas o distintos actores de la sociedad.

### ABSTRACT

This article presents an Internet data analysis model based on Web Mining with the aim to find knowledge about large amounts of data in cyberspace. To test the proposed method, suicide web pages were analyzed as a study case to identify and detect traits in students with suicidal tendencies. The procedure considers a Web Scraper to locate and download information from the Internet, as well as Natural Language Processing techniques to retrieve the words. To explore the information, a dataset based on Dynamic Tables and Semantic Ontologies was constructed, specifying the predictive variables in young people with suicidal inclination. Finally, to evaluate the efficiency of the model, Machine Learning and Deep Learning algorithms were used. It should be noticed that the procedures for the construction of the dataset (using Genetic Algorithms) and obtaining the knowledge (using Parallel Computing and Acceleration with GPU) were optimized. The results reveal an accuracy of 96.28% on the detection of characteristics in adolescents with suicidal tendencies, reaching the best result through a Recurrent Neural Network with 98% accuracy. It is inferred that the model is viable to establish bases on mechanisms of action and prevention of suicidal behaviors, which can be implemented in educational institutions or different social actors.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Conducta suicida, cibersuicidio, minería web, aprendizaje de máquina, aprendizaje profundo, redes neuronales recurrentes.

Suicidal behavior, cybersuicide, web mining, machine learning, deep learning, recurrent neural networks.



## 1. Introducción

Los beneficios que las nuevas tecnologías han traído a nuestras vidas no se pueden negar, sin embargo, también han generado problemas que antes eran desconocidos, uno de ellos es lo que se denomina como ciber-suicidio. Según López-Martínez (2020), es un fenómeno que se refiere a la influencia de la información que circula por Internet e incita a cometer suicidio. El suicidio es la segunda causa de muerte en la población mundial de 10 a 24 años, lo que representa 100.000 adolescentes muertos al año por esta causa. El suicidio es un comportamiento complejo que se construye en el tiempo y depende de múltiples factores biológicos, familiares, sociales, educativos, entre otros.

Internet y las redes sociales han transformado de forma rápida y sustancial el modo como los adolescentes y personas se comunican y tienen acceso a información relacionada con el suicidio, esta gran cantidad de sitios y volúmenes de información se conoce comúnmente como Big Data. Molina y Restrepo (2018) mencionan que los usuarios no solo buscan páginas web que brindan información relacionada con métodos y formas para realizar suicidio, sino que también buscan ayuda, apoyo y orientación frente al sufrimiento que experimentan derivado de los pensamientos suicidas, la tristeza, soledad y ansiedad. Estas razones hacen necesaria una detección temprana y una respuesta inmediata ante este problema de salud pública, en donde la información es esencial para su análisis, y un medio útil para educar y prevenir el comportamiento suicida. Las instituciones educativas juegan un papel muy importante en la promoción de estilos de vida saludable y a la hora de brindar apoyo temprano a jóvenes en riesgo.

Desde diferentes enfoques se han realizado muchos esfuerzos para estudiar los grandes volúmenes de información que se generan en Internet aplicando técnicas automáticas, con el fin de analizar y predecir eventos que afecten a la sociedad, como el suicidio. Con esta perspectiva existen programas, desarrollos, algoritmos y procesos en evolución que siguen siendo estudiados por los investigadores. Según Nalini y Sheela (2014), comprender la relación entre la capacidad de análisis y las características de un evento delictivo puede ayudar a los investigadores a utilizar esas técnicas de forma más eficiente para identificar tendencias y patrones, abordar distintas problemáticas e incluso predecir delitos. Por estas razones, esta investigación propone un nuevo enfoque a los procesos de Minería Web, integrando técnicas de Aprendizaje Automático y Aprendizaje Profundo empleando Cómputo Paralelo Acelerado con GPU para procesar grandes volúmenes de datos con el objetivo de identificar y detectar rasgos en adolescentes con tendencias suicidas.

Investigaciones como las de Bonami et al. (2020), Denia (2020), Kim y Chung (2019), Anggraini et al. (2018) y Roy et al. (2017) han tenido como objetivo el tratamiento de grandes volúmenes de datos, el análisis de información con técnicas de Inteligencia Artificial y el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), que se resumen en la Tabla 1.

Trabajos Relacionados	Big Data	Inteligencia Artificial					Enfoque de la Investigación
	Fuente de Datos	Minería de Datos	PLN	Cómputo			
				Secuencial	Paralelo	Aceleración con GPU	
Bonami, Piazzentini & Dala-Possa (2020)	Sensor	Si	No	Si	No	No	Educativa
Denia (2020)	Red Social	No	Si	Si	No	No	Impacto social de discursos científicos en Twitter
Kim & Chung (2019)	Sitios Web	Si	Si	Si	No	No	Salud
Anggraini, Sucipto & Indriati (2018)	Red Social	Si	Si	Si	No	No	Ciberbullying
Roy et al. (2017)	Sitios Web	Si	Si	Si	No	No	Cibercrimen Detección de intrusos
Actual investigación	Sitios Web	Si	Si	Si	Si	Si	Suicidio

Algunos de estos proyectos de investigación presentan métodos orientados a la búsqueda de conocimiento dirigidos a la minería de datos (Bonami et al., 2020; Kim & Chung, 2019; Anggraini et al., 2018; Roy et al., 2017), otros estudios se han enfocado en la recuperación de información utilizando técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (Denia, 2020; Kim & Chung, 2019; Anggraini et al.,

2018). Una de las complejidades de esta investigación radica en que la información se encuentra en formato no estructurado, en grandes cantidades de datos dispersos en sitios web con diferentes protocolos de seguridad y comunicación, además los textos presentan errores ortográficos y abreviaturas. Para iniciar el proceso de detección de las características de estudiantes con tendencia suicida es necesario transformar la información en datos estructurados, prosiguiendo con el análisis empleando técnicas de Aprendizaje de Máquina para la obtención de patrones que se conviertan en conocimiento y valor agregado.

La presente investigación se basa en la combinación de técnicas de Big Data e Inteligencia Artificial con una estrategia genética utilizando Cómputo Paralelo, adaptando procesos de la Web Semántica con procedimientos basados en Ontologías Semánticas, Vocabularios y Tablas Dinámicas, integrando métodos de PLN para el procesamiento de datos, como: limpieza, separación de información del código computacional y eliminación de palabras sin significado, tokenización (separación de palabras), sinónimos, lematización (raíz de palabras) y frecuencia de término con el propósito de generar información valiosa y de valor agregado, obtenido del análisis de un gran número de páginas con contenido suicida que se descargan de la Web. Cabe resaltar que, dentro del proceso mencionado, construimos una Ontología Semántica que clasifica la información a través de conceptos validados con técnicas de Aprendizaje de Máquina y Aprendizaje Profundo, aplicando Cómputo Paralelo Acelerado con GPU.

El motivo principal de la investigación es explorar los beneficios que se pueden obtener de la información que circula en la web, buscando descubrir patrones, correlaciones desconocidas, información adicional que pueda ser de gran utilidad para dar soporte al proceso de toma de decisiones en la solución de problemas. Los objetivos del estudio contemplan la detección de rasgos en estudiantes con tendencias suicidas, así como, llevar a la práctica técnicas de recuperación de páginas web, pre-procesar, analizar y clasificar datos, finalmente, crear una categorización del corpus lingüístico del suicidio. La principal aportación del artículo se centra en un modelo de estudio sobre datos relacionados con problemas de ciberacoso en Internet, concretamente el cibersuicidio. Dentro del marco del estudio se tiene como límite específicamente la detección de vocablos de Cibersuicidio en Internet por medio de ontologías semánticas haciendo uso del análisis predictivo en un computador; cabe señalar que no se considera dentro del alcance el análisis descriptivo de los vocablos.

### 1.1. Cibersuicidio y su impacto en estudiantes

López-Martínez (2020) menciona que el suicidio es un fenómeno de naturaleza multifactorial, y que, en la actualidad, con la aparición de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), supone un nuevo escenario y con él, un nuevo problema para la prevención de la conducta suicida. En este contexto, nace un nuevo concepto, el cibersuicidio, que hace referencia a la acción de quitarse la vida, motivado por la influencia de páginas prosuicida, foros y salas de chat en Internet, entre otras variables. Dentro del mismo marco, Olivares (2019) señala que el cibersuicidio se refiere a la influencia de la información que circula en Internet, así como la incitación que hay en esos medios para ejercerlo. Aunado a la situación, Moreno y Blanco (2012) indican que es un fenómeno que se propaga con rapidez por todo el planeta, aumentando los casos de suicidio año tras año.

Durkheim (2008) señala que el suicidio es todo caso de muerte que resulte, directa o indirectamente, de un acto positivo o negativo, realizado por la víctima misma, sabiendo ella que debía producir este resultado; desde otra perspectiva, Berengueras (2018) menciona que el suicidio es cuando un individuo atenta contra las leyes de su propia naturaleza al tomar la decisión de acabar con su vida, en un acto profundamente expresivo y esencial de ser comprendido y escuchado en sus manifestaciones previas. Por su parte, Marchiori (2015) establece que los instrumentos más frecuentes para cometer suicidio son las armas de fuego, armas blancas, cuerdas, alambres, telas para el ahorcamiento, fármacos, drogas, arrojarse de puentes, edificios, a las vías del tren o paso de automóviles, asfixia por inmersión, venenos, combustibles (gas, carbón, keroseno, nafta), entre otros.

Investigaciones como las de Arevalos (2020), SeGob (2021), Luna y Dávila (2018), Sánchez- García et al. (2018), Blanco (2019), Healy (2019) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019) revelan que el suicidio es un problema a nivel mundial, el cual se puede producir a cualquier edad. No obstante, es prevenible mediante intervenciones oportunas, en donde el sector educativo juega un

factor importante, debido a que se reporta que en 2016 fue la segunda causa de muerte para los jóvenes de edades entre los 15 y 19 años. En Argentina se obtuvieron testimonios de jóvenes escolarizados en escuelas secundarias urbanas periféricas relacionados con la conducta suicida, en donde destacan los siguientes rasgos: menosprecio, humillación, bullying, ninguneo, obesidad, maltrato familiar y falta de apoyo, divorcio de padres, violación, abuso, complejos con su cuerpo o imagen, problemas de noviazgo, drogas, alcohol, indiferencia social y visualizan pocas oportunidades en el futuro (Arevalos, 2020). En México, la secretaría de gobernación reporta el impacto de la pandemia de COVID-19 en niñas y niños con respecto al suicidio, en donde en 2021 presentó una cifra record de 1.150 suicidios, incrementándose en un 37% en niños entre 10 y 14 años y un 12% en mujeres adolescentes entre 15 y 19 años (SeGob, 2021), en el mismo sentido se identifica que la agresión, violencia familiar, el rezago educativo, el consumo de alcohol o tabaco son factores de riesgo asociados con el intento de suicidio en adolescentes sobre todo en las mujeres más jóvenes (Luna & Dávila, 2018). En España se revela que el 7,7% de adolescentes entre 12 y 19 años mostraron dificultades en el ajuste emocional y mayor ideación suicida derivada de conductas relacionadas con el acoso escolar y el consumo de tabaco y cannabis (Sánchez-García et al., 2018), en el mismo sentido los registros del Instituto Nacional de Estadística reportaron 3.679 muertes por suicidio en el año 2017 con un 74% para varones y un 26% para mujeres, con una media de 10 suicidios al día (Blanco, 2019). En Estados Unidos el suicidio cobró la vida de 5.016 hombres y 1.225 mujeres de entre 15 y 24 años de edad en el año de 2017, con un índice de suicidio juvenil de 14,6 por cada 100.000 habitantes (Healy, 2019). Por su parte, la OMS (2019) revela que, en el mundo, cerca de 800.000 personas se quitan la vida y muchas más intentan hacerlo, en donde el 79% de los suicidios tuvieron lugar en países de ingresos bajos y medianos. La ingestión de plaguicidas, el ahorcamiento y las armas de fuego son los métodos más comunes para quitarse la vida.

### 1.2. Conducta suicida en adolescentes

Beaven-Ciapara et al. (2018) describen un estudio sobre los factores de riesgo asociados a la conducta suicida en jóvenes de 13 a 18 años en la comunidad de Guaymas, Sonora, México. Los resultados indican que el factor psicosocial que se está presentando son las familias disfuncionales, causando depresión y baja autoestima, en donde el modelo utilizado relaciona la conducta suicida con este hallazgo en un 37%, presentándose con mayor frecuencia en mujeres. El estudio fue realizado a 120 estudiantes de secundaria y preparatoria (41% hombres y 59% mujeres), y su análisis estadístico fue fundamentado con el software SPSS versión 21.0. A su vez, Mosquera (2016) presenta una revisión no sistemática de la literatura sobre conducta suicida infantil, revelando que dentro de los factores de riesgo más destacados se encuentran: ser hombre, tener intentos de suicidios previos, exclusión social, conflicto sentimental. Además, se observa una alta comorbilidad con trastornos depresivos, trastorno bipolar y esquizofrenia. Entre los tratamientos más eficaces destacan terapia dialecto-conductual y cognitivo-conductual. Por otro lado, Carballo-Belloso y Gómez-Peñalver (2017) encuentran en su investigación una fuerte asociación causal entre factores de vulnerabilidad individual y estresores, como experiencias de bullying en la infancia, y el posterior desarrollo de pensamientos y/o conductas auto lesivas, lo que subraya la importancia de una adecuada detección de ese factor de riesgo potencialmente modificable.

### 1.3. Análisis del suicidio con Inteligencia Artificial

La Tabla 2 muestra un comparativo de trabajos relacionados para el análisis y predicción del suicidio con técnicas de Aprendizaje de Máquina, en donde Ramírez-López et al. (2021) buscan predecir posibles casos de suicidio en la ciudad de Aguascalientes, México, utilizando una base de datos SQL Server del servicio de emergencias 911 que registra los suicidios consumados. En sus pruebas implementan un análisis geoespacial con el método EBK (Empirical Bayesian Kriging) de Weka para ubicar los lugares en donde se han realizado los suicidios. Los resultados revelan un 99,22% de predicción con un clasificador bayesiano en Matlab identificando gráficamente las áreas de probabilidad en donde ocurra un suicidio y en donde no. Gen-Min et al. (2020) investigan cómo predecir ideas suicidas en el personal del ejército, ya que se encuentran en un mayor estrés psicológico y un mayor riesgo de intento de suicidio en comparación con la población general. El análisis utiliza técnicas de Aprendizaje Automático que

incluyen Regresión Logística, Árboles de Decisión, Bosques Aleatorios, Arbol de Regresión, Máquinas de Soporte Vectorial y Perceptrón Multicapa, considerando cinco dominios psicopatológicos (BSRS-5), ansiedad, depresión, hostilidad, sensibilidad interpersonal e insomnio. Sus resultados superan el 98% de precisión en la clasificación utilizando un dataset basado en cuestionarios de 3.546 personas.

Por su parte, Pérez-Martínez et al. (2020) describen un análisis en Twitter donde se debate en varios países el acoso escolar, violación y suicidio relacionados con la serie de Netflix «13 Reasons Why», recuperando 154.470 tuits para su exploración. Los resultados revelan que el 51% de los tuits fueron sobre suicidio, 24% de acoso escolar y 23% de violación, en donde Estados Unidos y España fueron los países con mayor participación. Se utilizó la técnica de hashtag #13ReasonsWhy y #PorTreceRazones para recuperar los tuits, eliminando tuits duplicados y conformando 3 muestras con palabras en español, inglés, francés, portugués e italiano. Las proyecciones y cálculos se realizaron con análisis estadístico del software SPSS. Chiroma et al. (2018) identifican texto de suicidio en Twitter con Árboles de Decisión, Bayes, Bosques Aleatorios y Máquinas de Soporte Vectorial, obteniendo una precisión de entre el 34,6% y el 77,8%, alcanzando mejores resultados con el primero. Por otro lado, Du et al. (2018) extraen factores estresantes psiquiátricos de los datos de Twitter relacionados con el suicidio utilizando un enfoque basado en Aprendizaje Profundo y una estrategia de Aprendizaje por Transferencia. En donde se obtiene un 78% de precisión con Redes Neuronales Convulsionales y un 67,94% con Redes Neuronales Recurrentes.

Por último, Hermosillo-De-la-Torre et al. (2015) muestran la relación de los síntomas depresivos, la desesperanza y los recursos psicológicos sobre la tentativa de suicidio en una muestra de 96 adolescentes en Aguascalientes, México. A través del software SPSS, aplicaron estadísticos descriptivos para el análisis de proporciones y estimación de parámetros poblacionales, y estadísticos no paramétricos para las comparaciones de grupos de estudio. Posteriormente, implementaron el estadístico Rho de Spearman para conocer la manera en que las variables se asociaron y la regresión lineal para observar la relación entre ellas. Los resultados muestran que el desarrollo de la capacidad para manejar adecuadamente la tristeza, es uno de los factores a considerar como medida de prevención de suicidio para fomentar y desarrollar en los adolescentes.

Tabla 2. Comparativo de técnicas aplicadas al análisis de datos para detección de suicidio								
Trabajos Relacionados	Fuente de Datos	Técnicas de Análisis de Datos						Software usado
		Estadística	Aprendizaje de Máquina	Aprendizaje Profundo	Pre-procesamiento de Datos			
					Web Scraper	PLN	Ontología Semántica	
Ramírez-López et al. (2021)	SQL Server	No	Si	No	No	Si	No	Weka y MatLab
Gen-Min et al. (2020)	Cuestionario	Si	Si	No	No	No	No	No específica
Perez-Martínez et al. (2020)	Twitter	Si	No	No	No	No	No	SPSS
Chiroma et al. (2018)	Twitter	No	Si	No	No	Si	No	No específica
Du et al. (2018)	Twitter	No	Si	Si	No	Si	No	No específica
Hermosillo-De-la-Torre et al. (2015)	Escalas recursos psicológicos	Si	No	No	No	No	No	SPSS
Actual investigación	Sitios web	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Desarrollo con Java y Python

## 2. Material y métodos

### 2.1. Metodología para ayudar a detectar rasgos en estudiantes con tendencia suicida en sitios web

El método aplicado en esta investigación se inicia con la obtención de datos en el ciberespacio y finaliza con la detección de rasgos de estudiantes con tendencia suicida. El procedimiento esta formado por 3 etapas que integran técnicas de Big Data Analytics, Procesamiento de Lenguaje Natural, Web Semántica e Inteligencia Artificial, las cuales se describen a continuación.

#### 2.1.1. Localización y descarga de páginas web de suicidio (etapa 1)

Para la localización y descarga de sitios web con contenido suicida, se desarrolló un Web Scraper basado en código abierto con las librerías JSOUP del lenguaje de programación Java, seguido de técnicas

de scraping para obtener el nombre de la página web, la dirección de Internet (URL) y realizar una copia del archivo en el disco duro del computador. Dicha información se almacena en bases de datos evitando duplicidad, unida a campos de control que permiten el pre-procesamiento de los documentos.

### 2.1.2. Construcción de conjuntos de datos para las pruebas (etapa 2)

Una de las partes más determinantes y complejas para la detección de rasgos de estudiantes con tendencia suicida es la construcción del conjunto de datos (dataset), ya que es la parte principal donde se realizan las pruebas de clasificación y predicción a través de técnicas de Inteligencia Artificial.

Para representar diferentes conjuntos de características suicidas en los adolescentes, se utilizó un enfoque basado en Ontologías Semánticas que nos permiten asociar conceptos a través de técnicas orientadas a objetos (clases-objetos-atributos), facilitando la agrupación de diferentes condiciones de suicidio como señales de suicidio, formas de llevarlo a cabo, tipos de suicidio, factores de riesgo, prevención, influencias y sinónimos. Donde la clase simboliza el tema principal como el suicidio, los objetos son los subtemas como señales de suicidio, y los atributos son las características, como euforia, angustia, sueño, despedirse, aislarse entre otros.

El dataset es el resultado de la transformación de datos no estructurados a datos estructurados, el cual se inicia con la eliminación del código computacional del texto, seguido de la separación de palabras (tokenización), suprimiendo las palabras sin significado (stop word), como preposiciones, pronombres, artículos, adverbios, conjunciones y algunos verbos. Finalmente, los términos que formarán parte del corpus lingüístico del suicidio se almacenan en una base de datos. Para indicar la importancia de cada rasgo suicida y obtener una mejor precisión de su análisis, se ajustaron las técnicas de Frecuencia de Término (TF) y Frecuencia Inversa del Documento (IDF) sustituyendo el término por la raíz de la palabra, la cual se obtiene con el algoritmo de Porter (2006) mediante la técnica de Lematización (stemming), en donde se considera en la búsqueda de un término como suicidio, las palabras suicidio, suicidios, suicida y suicidarse, generando un resultado más exacto.

Posteriormente, se construyen Tablas Dinámicas en MySQL utilizando como metadatos las características definidas en la Ontología Semántica que se enlazan con el corpus lingüístico generando el dataset. Es importante mencionar que el proceso de construcción del dataset se optimizó con Cómputo Paralelo a través de una estrategia genética para distribuir con igualdad la transformación de las páginas web estableciendo un clúster con los núcleos del procesador simulando un cromosoma y sus genes. El proceso del Algoritmo Genético evoluciona hasta alcanzar el óptimo en la distribución de las páginas web y cumpla el criterio de terminación con una función de adaptación basado en la media.

La evolución de la población se fundamenta con elitismo, selección por torneo, cruce de un punto y mutación con remplazo aleatorio. Por último, se establece la variable objetivo de tipo binario, con el nombre «correcta» y los valores «sí/no» que determinan la respuesta que debe generar el algoritmo de Inteligencia Artificial a partir de las variables predictoras definidas en la Ontología Semántica. Para llevar a cabo este experimento, la variable a predecir es determinada con el valor «sí», cuando la frecuencia de grupos (señales de suicidio, influencias, tipos de suicidio, sinónimos, formas de llevarlo a cabo, prevención, y factores de riesgo) es mayor que cero, y «no» en caso contrario.

### 2.1.3. Inteligencia Artificial aplicada a la detección de rasgos de estudiantes con tendencia suicida (etapa 3)

Con el fin de evaluar el dataset, se seleccionaron las técnicas de Inteligencia Artificial: Bosques Aleatorios, Red Neuronal, Árbol de Decisión y Regresión Logística, debido a que presentan mayor similitud con los trabajos relacionados (Gen-Min et. al., 2020, Chiroma et al., 2018). En la construcción de los algoritmos se utilizó el lenguaje de programación Python, empleando técnicas de Aprendizaje de Máquina con Cómputo Secuencial basado en la API Sklearn, Pandas y Numpy.

Dentro del mismo marco de pruebas, se consideró optimizar las estrategias mencionadas utilizando Cómputo Paralelo acelerado con GPU, aplicando la tecnología escalable de Apple que permite el desarrollo de modelos personalizados mediante la API Turicreate con el objeto (SFrame) marco de datos, que puede mutar y escalar a Big Data, considerando los algoritmos Bosques Aleatorios, Regresión Logística

y Árbol de Decisión. Por último, se realizaron pruebas con Aprendizaje Profundo utilizando Redes Neuronales Recurrentes RNN (del inglés Recurrent Neural Networks), en donde a mayor cantidad de capas y neuronas, mayor es la profundidad de la red y mayor la capacidad de aprendizaje. El modelo RNN propuesto integra una secuencia de 4 capas (una capa de entrada, una capa oculta recurrente con memoria a corto plazo LSTM del inglés Long Short Term Memory, una capa oculta y una capa de salida) que están densamente conectadas, en donde todas las neuronas de una capa están conectadas con todas las neuronas de la capa siguiente. Dentro de los algoritmos de optimización se consideraron el algoritmo de Adam, el método del Descenso del Gradiente Estocástico SGD, y la técnica de Aprendizaje Incremental RMSProp. El algoritmo de Adam, combina las ventajas de los algoritmos AdaGrad y RMSProp, donde calcula la tasa de aprendizaje de parámetros adaptativos en función del valor medio del primer momento y hace uso completo del valor medio del segundo momento del gradiente basado en la varianza no centrada. El método SGD, mantiene una tasa de aprendizaje única para actualizar todos los pesos durante todo el entrenamiento. Por último, la técnica de RMSProp considera un factor de entrenamiento diferente para cada dimensión, en donde el escalado del factor de entrenamiento se realiza dividiéndolo por la media del declive exponencial del cuadrado del gradiente.

El algoritmo RNN planteado está basado en el paralelismo de datos síncrono de Keras y TensorFlow, donde cada capa es representada por un tensor con la información de manera global (llamado lote global) y se divide en sublotes de acuerdo al número de GPU (denominados lotes locales), en donde se realizan los cálculos del gradiente tomando en cuenta la pérdida del modelo. Posteriormente, las actualizaciones originadas en los gradientes locales se fusionan con el resto de las replicas, permaneciendo de esta forma sincronizado el proceso.

## 2.2. Materiales

Los sistemas operativos implementados en las distintas pruebas incluyen MacOS Big Sur, Linux Ubuntu 20.04 y Windows 10. Las herramientas de software integran el lenguaje de programación Java, edición 8.0 y el gestor de bases de datos MySQL, edición 5.7 utilizados para la localización y descarga de páginas web (etapa 1). Así también, para la construcción del dataset a través del Algoritmo Genético, técnicas de PLN, construcción del Vocabulario, y el diseño de las Ontologías Semánticas basadas en objetos (etapa 2). Para los procesos de Inteligencia Artificial, se utilizó el lenguaje de programación Python, edición 3.8, con las librerías Sklearn, Pandas, Numpy, Turicreate, Keras y TensorFlow, con Cómputo Paralelo y Aceleración con GPU (etapa 3). Por último, el equipo de cómputo empleado en el presente estudio fue un MacBook Pro con procesador Intel Core i9 de 2,4 GHz, 16 GB DDR4 de memoria, disco duro Flash de 500 GB, GPU Intel UHD Graphics 630, y GPU Radeon Pro 560X, conectado a un servicio de Internet de 100MB para la localización y descarga de las páginas web.

## 3. Pruebas y resultados

### 3.1. Procedimiento de pruebas

El procedimiento de pruebas formulado permite el análisis de conjuntos de datos pequeños y grandes, donde se procesan de miles a millones de registros y se lleva a cabo según el procedimiento que se describe a continuación:

Etapa 1:

- Se localiza un conjunto de páginas web relacionadas al suicidio y se realiza una copia a disco duro para su análisis.

Etapa 2:

- Se establece una Ontología Semántica sobre los rasgos de estudiantes con tendencia suicida basada en un conjunto de libros y se procesa mediante la técnica de clases-objetos-atributos.
- Se selecciona un conjunto de palabras sin significado basadas en un estándar del SEO de Google (Landaeta, 2014).
- Se genera un corpus lingüístico del suicidio empleando técnicas de PLN y Web Semántica, optimizando con Cómputo Paralelo a través de Algoritmos Genéticos para balancear la carga.

- Se construye el dataset de ciber-suicidio para las pruebas enlazando la Ontología Semántica con el corpus lingüístico y se establece la variable objetivo de tipo binario.

### Etapa 3:

- Para la construcción de los programas con Cómputo Secuencial, se utilizó la librería Sklearn, específicamente con los algoritmos: Bosques Aleatorios (RandomForestClassifier), Red Neuronal (MLPClassifier), Árboles de Decisión (DecisionTreeClassifier) y Regresión Logística (LogisticRegression).
- Para la optimización de los programas con Cómputo Paralelo y Aceleración con GPU, se emplearon los algoritmos basados en la librería Turicreate, concretamente: Bosques Aleatorios (tc.random\_forest\_classifier), Árboles de Decisión (tc.decision\_tree\_classifier) y Regresión Logística (tc.logistic\_classifier).
- Finalmente, para la construcción de Redes Neuronales Recurrentes con Aprendizaje Profundo, se consideró utilizar un algoritmo que conecta varias capas. La capa de entrada (inputLayer) que recibe 97 rasgos suicidas, la capa oculta recurrente con memoria a corto plazo (RecurrentLayer LSTM) definida con 97 neuronas, que consideran las posibles combinaciones de los rasgos suicidas, donde los parámetros obtenidos son el resultado de las transformaciones lineales y no lineales calculando la predicción actual tomando en cuenta el resultado anterior de los pesos y sesgos, antes de usar la función de activación (recurriendo a lo aprendido), lo que permite tener una memoria a corto plazo, la capa oculta Dense (HiddenLayer) con 48 neuronas, reduciendo los cálculos de las transformaciones y filtrando los resultados óptimos con el fin de interpretar la salida de la capa oculta LSTM, finalmente la capa de salida (outputLayer\_sigmoid) de 1 neurona compatible con predicciones binarias (outputLayer\_sigmoid), la cual devuelve la predicción final.

### 3.2. Análisis y resultados

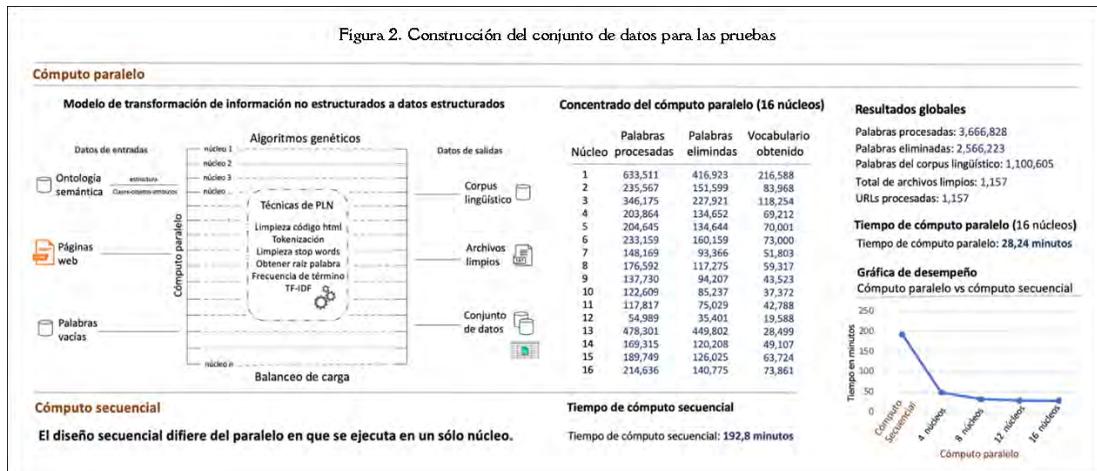
Con referencia a las páginas web relacionadas al tema de suicidio para las pruebas de detección, se localizaron 1.157 sitios web a través del Web Scraper y se realizó una copia de seguridad al disco duro. En relación a la Ontología Semántica, el resultado se presenta en la Figura 1, donde se describen los rasgos de estudiantes con tendencia suicida, los cuales son organizados por agrupaciones que reflejan los factores de riesgo, modos de prevención, formas de llevarlo a cabo, semejanzas de suicidio, tipos de suicidio, factores que tienen influencia para realizarlo, y las señales que indican tendencia suicida.



Conviene subrayar que la información se encuentra fundamentada en los libros: El suicidio (Durkheim, 2008), El pensamiento del suicidio en la adolescencia (Villardón-Gallego, 2013), El suicidio enfoque criminológico (Marchiori, 2015), Cuando nada tiene sentido: reflexiones sobre el suicidio desde la logoterapia (Rocamora, 2017), Suicidio la insoportable necesidad de ser otro (Berengueras, 2018), La huella de la desesperanza: estrategias de prevención y afrontamiento del suicidio (Urra, 2019), y el Suicidio: una mirada integral e integradora (García-Peña, 2020).

Asimismo, se presentan los resultados globales del proceso, donde se extrajeron 3.666.828 palabras, de las cuales se eliminaron 2.566.223 palabras vacías, obteniendo un corpus lingüístico de 1.100.605 palabras de ciber-suicidio y 1.157 archivos limpios con información extraída de las páginas web. Para finalizar, se incluyen los resultados de tiempo del Cómputo Secuencial.

Es preciso señalar que en la ejecución de las pruebas se obtiene un mejor desempeño con el Cómputo Paralelo (16 núcleos) sobre el Cómputo Secuencial, obteniendo una optimización del 682%, con un tiempo de 28 minutos 24 segundos, contra 192 minutos 8 segundos. Obteniendo el mejor tiempo de respuesta al utilizar un cromosoma de 16 núcleos, como se aprecia en la gráfica de desempeño. Del mismo modo, se puede apreciar, que el tiempo de cómputo se comienza a estabilizar a partir de 12 núcleos.



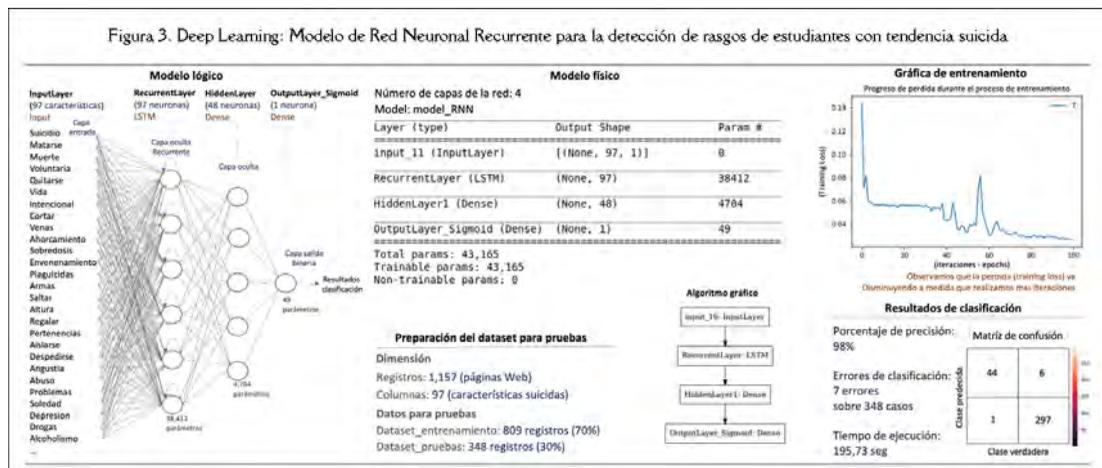
Por otro lado, los resultados de clasificación de rasgos en estudiantes con tendencia suicida, se dan a conocer en la Tabla 3. Los cuales se organizaron por técnicas de Aprendizaje de Máquina (Cómputo Secuencial y Cómputo Paralelo) y Aprendizaje Profundo. Especificando el algoritmo empleado, los valores de la matriz de confusión (verdaderos positivos, verdaderos negativos, falso positivo y falso negativo), el porcentaje de precisión y el tiempo de ejecución.

Para el Aprendizaje de Máquina con Cómputo Secuencial (librería Sklearn), el algoritmo que obtuvo el mejor resultado de clasificación fue Regresión Logística con 97,41% de precisión y un tiempo de procesamiento de 0,06 segundos. Los Bosques Aleatorios, Red Neuronal y Árbol de Decisión mostraron una estabilidad arriba del 96,55% muy cercano al primero. El mejor tiempo se obtuvo con el algoritmo Árbol de Decisión con 0,03 segundos.

Con respecto al Aprendizaje de Máquina con Cómputo Paralelo acelerado con GPU (librería Turicreate) de Apple. El algoritmo que obtuvo el mejor resultado de clasificación fue Árbol de Decisión con un 95,11% de precisión y un tiempo de respuesta de 0,01 segundos. Los algoritmos Bosques Aleatorios y Regresión Logística obtuvieron un porcentaje estable cercano al 95%. De acuerdo a las pruebas realizadas, los algoritmos de la API Turicreate no operan en Sistemas Operativos Windows, además, que no se encontró soporte para Redes Neuronales en el sitio oficial de la librería.

Tabla 3. Resultados de predicción de características en estudiantes con tendencia suicida								
Tipos de Aprendizaje	Técnicas de Aprendizaje con Python	Algoritmo	Evaluación del Aprendizaje				Precisión (%)	Tiempo Ejecución (Segundos)
			Matriz de Confusión					
			Verdadero Positivo	Verdadero Negativo	Falso Positivo	Falso Negativo		
Aprendizaje de Máquina	Computo Secuencial (Sklearn)	Bosques Aleatorios	293	44	6	5	96,84%	0,58 seg
		Red Neuronal	294	43	6	5	96,84%	2,09 seg
		Árbol de Decisión	290	46	8	4	96,55%	0,03 seg
	Cómputo Paralelo (Tuncreate) CPU + GPU AMD	Regresión Logística	293	46	6	3	97,41%	0,06 seg
		Bosques Aleatorios	289	52	14	4	94,98%	0,02 seg
		Regresión Logística	281	47	10	9	94,52%	0,07 seg
Aprendizaje Profundo	Cómputo Paralelo (Tensorflow y Keras) CPU	Árbol de Decisión	288	43	10	7	95,11%	0,01 seg
		Red Neuronal Recurrente	297	44	6	1	98,00%	195,73 seg

La Figura 3 presenta las soluciones del modelo RNN para la detección de rasgos de estudiantes con tendencia suicida, mostrando el modelo lógico y físico con las salidas generadas (capas), el algoritmo gráfico, la preparación del dataset para las pruebas, y los resultados de entrenamiento y clasificación.



Los resultados de la RNN revelan un 98% de predicción y 195,73 segundos de cómputo, obteniendo el mejor resultado de clasificación comparado con el resto de los algoritmos. El procedimiento examina el dataset que representa las 1.157 páginas web y las 97 características de la Ontología Semántica, empleando un 70% para el entrenamiento y un 30% para las pruebas. Cabe resaltar que, para optimizar el modelo, se implementó el método basado en el ritmo de Aprendizaje de Adam, ya que obtuvo un mejor desempeño en las pruebas, que el método SGD y RMSProp. La exactitud del modelo se aprecia en la gráfica de entrenamiento, en la cual se observa que la pérdida va disminuyendo a medida que se realizan más iteraciones del algoritmo. En el mismo sentido, la matriz de confusión devela la precisión de la clasificación reportando siete errores y 341 aciertos. Cabe mencionar que se generaron 43.165 soluciones en las diferentes capas del modelo RNN para obtener la solución óptima.

#### 4. Discusión

Primero, es importante enfatizar que la combinación de distintas técnicas y procedimientos tiene un mayor alcance tecnológico y metodológico, lo cual se aprecia en los excelentes resultados. Donde llevar a la práctica técnicas de Big Data Analytics en los procesos de recuperación y transformación de información, así como, el Aprendizaje de Máquina para el descubrimiento de conocimiento permite agilizar el análisis y clasificación de páginas web para el usuario con un tiempo de respuesta aceptable.

Uno de los hallazgos más importantes en el estudio es que la muestra descargada de 1.157 urls representa a las páginas web sobre suicidio en español, debido a que las búsquedas del rastreador web

mostraban urls repetidas en su mayoría después de las 1.000. En cuanto al tiempo de cómputo relacionado a los procesos de Inteligencia Artificial, el algoritmo que mostró el mejor desempeño fue Árbol de Decisión empleando Cómputo Paralelo Acelerado con GPU y, en contraste, el mayor tiempo, lo obtuvo el algoritmo RNN, asociado a la misma naturaleza de recurrencia del algoritmo. Por su parte, en la transformación de los datos no estructurados a datos estructurados, se logró optimizar el tiempo en un 682% aplicando Cómputo Paralelo comparado con Cómputo Secuencial.

Respecto al objetivo de la investigación (detectar rasgos o características en estudiantes con tendencia suicida en sitios web), la metodología y arquitectura propuesta alcanzan un 98% de precisión en la clasificación, identificando patrones relacionados con: señales de suicidio, factores de riesgo, formas de llevarlo a cabo, personas que influyen en la tendencia suicida, tipos de suicidio y formas de prevención. Lo que permite establecer fundamentos para mecanismos de actuación y prevención de comportamientos suicidas, que pueden ser implementados por distintos actores en la sociedad, incluyendo instituciones educativas, organismos gubernamentales y asociaciones pro-suicida.

En relación con otros autores, como Gen-Min et al. (2020), Chiroma et al. (2018), coincidimos en que las técnicas de Aprendizaje de Máquina empleadas (Red Neuronal, Árbol de Decisión, Regresión Logística y Bosques Aleatorios) son altamente efectivas en la clasificación y predicción del suicidio. Con respecto al Aprendizaje Profundo con RNN, la presente investigación obtuvo mejores resultados de clasificación que Du et al. (2018), con 98% y 67,94% de precisión respectivamente, derivado de aplicar distintas técnicas para la construcción del dataset. Por último, se realizaron pruebas de funcionalidad con los algoritmos de Inteligencia Artificial en distintos sistemas operativos, encontrando, que el Sistema Operativo Ubuntu 20,04 de Linux, es ideal para trabajar con las distintas tecnologías tanto de hardware como de software.

## 5. Conclusiones

El ciberespacio se convierte en un ecosistema compartido de información en sitios web, redes sociales, y personas que comentan experiencias suicidas basado en el anonimato, en el que interactúan y expresan una opinión o información concreta sin necesidad de exponer su identidad. El comportamiento suicida en los estudiantes pone en evidencia las grietas que nuestra sociedad contemporánea está sufriendo y confronta a las comunidades académicas porque generan frustración, impotencia, culpa de no haber hecho lo que se requería en su momento, esto redundando en un cuestionamiento, a veces severo del sistema educativo en vigencia. Es necesario comprender a la educación como un proceso trascendental de la sociedad, ya que es el punto de partida de socialización fuera del núcleo familiar y en el que se incuba a la ciudadanía. Por tanto, concierne un lugar privilegiado para formar a las nuevas generaciones en los valores humanos, que posibilitan el sostén y recreación cultural de una sociedad en específico y puedan prevenir problemáticas como la ocurrencia de eventos suicidas.

Cabe resaltar que el modelo propuesto en esta investigación puede representar una interesante contribución al análisis de datos en el ciberespacio sobre tendencias suicidas en estudiantes y adolescentes, en donde a medida que es expuesto a nuevos sitios web, puede adaptarse de forma independiente, para identificar patrones relacionados con señales de suicidio, formas de llevarlo a cabo, factores de riesgo, formas de prevenirlo, e influencias (vocablos definidos en la ontología semántica). Con lo cual, se pueden establecer fundamentos para la elaboración de protocolos (pro-suicida) en instituciones educativas, que permitan prevenir conductas suicidas mediante información oportuna y sensibilización tanto en los estudiantes como en padres de familia.

Dentro de los resultados, se reportan porcentajes elevados en la detección de rasgos en estudiantes con tendencia suicida en páginas web, asociado a las distintas técnicas de construcción de dataset y Aprendizaje de Máquina empleadas. Los resultados muestran una mejora del tiempo de transformación de los datos no estructurados a datos estructurados empleando técnicas de Cómputo Paralelo con Algoritmos Genéticos, obteniendo un 682% de ahorro de tiempo comparado con el Cómputo Secuencial. Asimismo, se obtiene una media de precisión del 96,28%, alcanzando un valor óptimo del 98% de precisión con el algoritmo RNN. Por tanto, se infiere que una Red Neuronal Recurrente es una arquitectura robusta para tratar análisis de texto, en la que la salida del estado anterior es retroalimentación para preservar la memoria de la red a lo largo del tiempo o secuencia de palabras. Del mismo modo, se concluye que la metodología

y arquitectura propuesta son viables para identificar y clasificar señales suicidas en los estudiantes con información de la web.

En continuidad a los resultados de la investigación, se ha considerado explorar técnicas de análisis descriptivo sobre los rasgos suicidas obtenidos en el estudio con el propósito de establecer el grado de asociación entre los grupos y sus variables. Como trabajo futuro, se plantea explorar el comportamiento suicida en adolescentes basado en textos cortos (tuits) de la red social Twitter con el objetivo de ayudar en la detección de incidentes suicidas, y establecer un modelo de análisis de datos híbrido que combine técnicas de Análisis de Sentimientos, Ontologías Semánticas y Procesamiento de Lenguaje Natural, integrando Redes Neuronales Convolucionales con Aprendizaje Profundo para la clasificación de texto y búsqueda de patrones.

### Contribución de Autores

Idea, I.C.Z.; Revisión de literatura (estado del arte), I.C.Z.; Metodología, I.C.Z., F.J.L.R.; Análisis de datos, I.C.Z., F.J.L.R.; Resultados, I.C.Z., J.I.L.V.; Discusión y conclusiones, I.C.Z., J.I.L.V.; Redacción (borrador original), I.C.Z.; Revisiones finales, I.C.Z., F.J.L.R., J.I.L.V.; Diseño del Proyecto y patrocinio, I.C.Z.

### Apoyos

Tecnológico Nacional de México, campus Instituto Tecnológico el Llano Aguascalientes.

### Referencias

- Anggraini, I.Y., Sucipto, S., & Indriati, R. (2018). Cyberbullying detection modelling at Twitter social networking. *Jurnal Informatika*, 6(2), 113-118. <https://doi.org/10.30595/juita.v6i2.3350>
- Arevalos, D.H. (2020). El sentido de la vida y las prácticas ligadas al suicidio. Testimonio de jóvenes escolarizados. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre cuerpos, emociones y sociedad. RELACES*, 32, 52-63. <https://bit.ly/3pXSVC8>
- Beaven-Ciapara, N.I., Campa-Álvarez, R.A., Valenzuela, B.A., & Guillen-Lúgigo, M. (2018). Inclusión educativa: Factores psicosociales asociados a conductas suicidas en adolescentes. *Prisma Social*, 23, 185-207. <https://bit.ly/3GRIO9X>
- Berengueras, M. (2018). *Suicidio la insoportable necesidad de ser otro*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <https://bit.ly/3F7a8iW>
- Blanco, C. (2019). El suicidio en España, respuesta institucional y social. *Revista de Ciencias Sociales*, 33(46), 79-106. <https://doi.org/10.26489/rvs.v33i46.5>
- Bonami, B., Piazentini, L., & Dala-Possa, A. (2020). Education, Big Data and Artificial Intelligence: Mixed methods in digital platforms. [Educación, Big Data e Inteligencia Artificial: Metodologías mixtas en plataformas digitales]. *Comunicar*, 65, 43-52. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-04>
- Carballo-Belloso, J.J., & Gómez-Peñalver, J. (2017). Relación entre bullying, autolesiones, ideación suicida e intentos autolíticos en niños y adolescentes. *Revista de estudios de Juventud*, 115, 207-218. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-04>
- Chiroma, F., Liu, H., & Cocea, M. (2018). Text Classification For Suicide Related Tweets. In *International conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC)* (pp. 587-592). <https://doi.org/10.1109/ICMLC.2018.8527039>
- Denia, E. (2020). The impact of science communication on Twitter: The case of Neil deGrasse Tyson. [El impacto del discurso científico en Twitter: El caso de Neil deGrasse Tyson]. *Comunicar*, 65, 21-30. <https://doi.org/10.3916/C65-2020-02>
- Du, J., Zhang, Y., Luo, J., Jia, Y., Wei, Q., Tao, C., & Xu, H. (2018). Extracting psychiatric stressors for suicide from social media using deep learning. *BMC Medical Informatics & Decision Making*, 18(43), 77-87. <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0632-8>
- Durkheim, E. (2008). *El suicidio*. Grupo Editorial Éxodo. <https://bit.ly/3p6C8h7>
- García-Peña, J.J. (2020). *El suicidio: Una mirada integral e integradora*. Universidad Católica Luis Amigó. <https://doi.org/10.21501/9789588943619>
- Gen-Min, L., Szu-Nian, Y., & Yueh-Ming, T. (2020). Machine Learning based suicide ideation prediction for military personnel. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 24(7), 1907-1916. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2020.2988393>
- Healy, M. (2019). Alcanzan máximo histórico los índices de suicidio de adolescentes y adultos jóvenes en EE.UU. *Los Angeles Times*. <https://lat.ms/3IYhebO>
- Hermosillo-De-La-Torre, A.E., Vacío-Muro, M.A., Méndez-Sánchez, C., Palacios-Salas, P., & Sahagún-Padilla, A. (2015). Sintomatología depresiva, desesperanza y recursos psicológicos: una relación con tentativa de suicidio en una muestra de adolescentes mexicanos. *Acta Universitaria*, 25(2), 52-56. <https://doi.org/10.15174/au.2015.900>
- Kim, J., & Chung, K. (2019). Associative feature information extraction using text mining from health big data. *Wireless Pers Commun*, 105, 691-707. <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5722-5>
- Landæta, G. (2014). *Lista de stop words o palabras vacías en español*. SEO para Google. <https://bit.ly/3p2ysg3>
- López-Martínez, L.F. (2020). Suicidio, adolescencia, redes sociales e Internet. *Norte de Salud Mental*, 17, 25-36. <https://bit.ly/3sg25g2>

- Luna, M., & Dávila, A. (2018). Adolescentes en riesgo: factores asociados con el intento de suicidio en México. *Revista Gerencia y Política de Salud*, 17(34), 1-14. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgsp17-34.arfa>
- Marchiori, H. (2015). *El suicidio enfoque criminológico*. Editorial Porrúa. <https://bit.ly/3sfMYDu>
- Molina, M.J., & Restrepo, D. (2018). Internet y comportamiento suicida en adolescentes: ¿Cuál es la conexión? *Revista Pediatría*, 51, 30-39. <https://doi.org/10.14295/pediatr.v51i2.109>
- Moreno, P., & Blanco, C. (2012). Suicidio e Internet. Medidas preventivas y de actuación. *Revista Psiquiatría.com*, 16(18). <https://bit.ly/3E110Lb>
- Mosquera, L. (2016). Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 3, 9-18. <https://bit.ly/3p5kG8>
- Nalini, K., & Sheela, L. (2014). A survey on datamining in cyber bullying. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 2(7). <https://bit.ly/3q7GHqt>
- Olivares, S. (2019). Uso de Internet y conductas suicidas en adolescentes de 14 a 18 años en México. *Visión Criminológica-Criminalística*. (pp. 6-21). <https://bit.ly/3p7uKSF>
- Organización Mundial de la Salud (Ed.) (2019). *Suicidio. Información obtenida el 6 de abril de 2021 en la dirección de Internet*. OMS. <https://bit.ly/3q8TkBG>
- Pérez-Martínez, V.M., Aparicio-Vinacua, B., & Rodríguez-González, M.D. (2020). Acoso escolar, violación y suicidio en Twitter: Segunda temporada de «Por trece razones». *Vivat Academia*, 153, 137-168. <https://doi.org/10.15178/va.2020.153.137-168>
- Porter, M.F. (2006). An Algorithm for suffix stripping. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 40, 211-218. <https://doi.org/10.1108/00330330610681286>
- Ramírez-López, C.M., Montes, M., Ochoa-Zezzatti, A., Ponce-Gallegos, J.C., & Guzmán-Mendoza, J.E. (2021). Identification of possible suicide cases using a Bayesian Classifier with the database the Emergency Service 911 of Aguascalientes. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 12(1), 43-57. <https://bit.ly/32gamVvt>
- Rocamora, A. (2017). *Cuando nada tiene sentido: Reflexiones sobre el suicidio desde la logoterapia*. Editorial Desclée de Brouwer. <https://bit.ly/3F9TxLa>
- Roy, S.S., Mallik, A., Gulati, R., Obaidat, M.S., & Krishna, P.V. (2017). A deep learning based artificial neural network approach for intrusion detection. In D. Giri, R. Mohapatra, H. Begehr, & M. Obaidat (Eds.), *Mathematics and Computing. ICMC 2017. Communications in Computer and Information Science* (pp. 44-53). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-4642-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-10-4642-1_5)
- Sánchez-García, M.A., Pérez-De-Albéniz, A., Paño, M., & Fonseca, P. (2018). Ajuste emocional y comportamental en una muestra de adolescentes españoles. *Actas españolas de psiquiatría*, 46, 205-216. <https://bit.ly/3yAOv8a>
- SeGob (Ed.) (2021). *Impacto de la pandemia en niñas y niños*. Secretaría de Gobernación de México. <https://bit.ly/3J1bsGg>
- Urra, J. (2019). *La huella de la desesperanza: Estrategias de prevención y afrontamiento del suicidio*. Ediciones Morata. <https://bit.ly/30H1Qiq>
- Villardón-Gallego, L. (2013). *El pensamiento de suicidio en la adolescencia*. Publicaciones de la Universidad de Deusto. <https://bit.ly/33FwFV>

## *Currículum Alfamed* de formación de profesores en educación mediática

Ignacio Aguaded, Daniela Jaramillo-Dent & Águeda Delgado-Ponce (coords.)



Octaedro  Editorial

Guía teórico-práctica actualizada sobre competencias mediáticas e informacionales para educadores, en la que han participado 22 investigadores de 12 países de América y Europa.



# Booktokers: Generar y compartir contenidos sobre libros a través de TikTok

Booktokers: Generating and sharing book content on TikTok

-  Nataly Guíñez-Cabrera. Profesora Asistente, Departamento de Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío, Chillán (Chile) (ngunez@ubiobio.cl) (<https://orcid.org/0000-0002-6109-8457>)
-  Katherine Mansilla-Obando. Profesora Asistente, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Finis Terrae, Santiago (Chile) (kmansillao@uft.edu) (<https://orcid.org/0000-0003-4273-4259>)

## RESUMEN

La lectura es fundamental para el aprendizaje en la educación. Si bien, la revolución digital ha transformado la manera de incentivar la lectura y conocer sobre libros. Las personas que generan y comparten contenidos sobre libros en las redes sociales son los denominados booktokers, influencers de la red social TikTok, quienes se han convertido en un fenómeno emergente en esta sociedad conectada, pero aún con poca investigación que los estudie en profundidad. Por lo tanto, es crucial explorar para una mayor comprensión a los booktokers y conocer por qué aceptan y usan tecnologías para generar y compartir contenidos sobre libros en la red social TikTok. Se pretende explorar la aceptación y uso de TikTok para generar y compartir contenido sobre libros en esta red social siendo un booktoker. Se utiliza una metodología cualitativa de entrevistas semiestructuradas a trece booktokers latinoamericanos. El análisis se desarrolló por medio de un análisis temático basándonos en la teoría UTAUT2 para explicar los hallazgos. Los resultados indicaron las categorías: la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras, la motivación hedónica, el hábito, el precio y una nueva categoría identificada que es generar comunidad y redes. La contribución de este estudio es ser uno de los pioneros en la exploración del fenómeno de los booktokers.

## ABSTRACT

Reading is essential for learning in education. However, the digital revolution has transformed the ways to encourage reading and learning about books. People who generate and share content about books on social networks are the so-called booktokers, influencers on TikTok who have become an emerging phenomenon in this connected society. However, there is scarce research that studies them in depth. Therefore, it is crucial to explore booktokers to understand them better and to assess why they accept and use technologies to generate and share content about books on TikTok. This paper intends to explore the acceptance and use of TikTok to generate and share content about books on this social network as a booktoker. For this, a qualitative methodology of semi-structured interviews with thirteen Latin American booktokers was used. The analysis was developed through a thematic analysis based on the UTAUT2 theory to explain the findings. The results indicated the categories: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, habit, price value, and a new identified category related to the generation of community and networks. This study constitutes one of the pioneering works in the exploration of the booktoker phenomenon.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Comunidades virtuales, educación, influencer, lectura, libros, redes sociales.  
Virtual communities, education, influencer, reading, books, social media.



## 1. Introducción

La lectura es lo que nos permite el aprendizaje y la comunicación, nos ayuda a comprender y aprender del mundo. La lectura recreativa de libros se asocia constantemente a los beneficios de la alfabetización (Jerrim & Moss, 2019), de la comprensión lectora (Torppa et al., 2020), de la ortografía (Mol & Bus, 2011), y también de otras áreas como las matemáticas (Sullivan & Brown, 2013). Sin embargo, las estadísticas indican que la motivación por la lectura entre adolescentes va en disminución (Darmawan, 2020). Según la UNESCO (2017), existe una crisis de aprendizaje entre los niños y los adolescentes respecto a los conocimientos mínimos de lectura, comprometiendo así el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 (ODS 4), que busca lograr una educación de calidad. Si bien las estadísticas son preocupantes, el incremento de los adolescentes en el uso de las redes sociales está en aumento. Esto genera una gran oportunidad para incentivar la lectura por medio de las plataformas de redes sociales entre los adolescentes. Actualmente, TikTok es una de las redes sociales favorita entre los jóvenes, ya superando los 1.000 millones de usuarios activos mensuales en el mundo (La Tercera, 2021); y para el año 2025, se estiman 1.327 millones de usuarios (Fernández, 2021). Esta plataforma es una aplicación que permite compartir vídeos cortos, hechos y editados fácilmente por los usuarios (Hudders et al., 2021), como lo que ocurre entre los tiktokers adolescentes españoles y británicos (Suárez-Álvarez & García-Jiménez, 2021).

En las redes sociales encontramos al social media influencer (SMI), que es: «Ante todo un generador de contenido: alguien que tiene un estatus de experiencia en un área específica, que ha cultivado un número considerable de seguidores cautivos, que tiene valor de marketing para las marcas, al producir regularmente contenido valioso a través de las redes sociales» (Lou & Yuan, 2019: 59). Un tipo específico de SMI es aquel que genera y comparte contenido sobre libros en las redes sociales. Si bien existen fenómenos similares como los booktubers que comparten contenido sobre libros en la plataforma YouTube (Albrecht, 2017; Tomasena, 2019; Vizcaíno-Verdú et al., 2019), no encontramos una definición específica de los SMI que comparten contenido sobre libros en la literatura, por tanto, en este artículo se crea y aporta una definición: «Un SMI de libros es aquel que tiene un estatus y experiencia en libros, posee un número considerable de seguidores en las redes sociales y tiene un valor de marketing para las editoriales y otras marcas relacionadas, produciendo y compartiendo regularmente contenido valioso sobre libros en las redes sociales». Por otro lado, en la plataforma TikTok se pueden promover los libros y la lectura (Merga, 2021), aquí encontramos a un tipo de SMI de libros, que es el booktok. Los booktokers generan y comparten contenido sobre libros en la red social TikTok. Ellos crean una comunidad de lectores donde se permiten recomendaciones y discusiones de libros, escrituras, personajes, y lugares de ficción, llamada booktok. Esta comunidad puede estimular el interés de los adolescentes por los libros y la participación en la lectura (Merga, 2021).

Existen estudios en la plataforma TikTok que fomentan el aprendizaje (por ejemplo: Escamilla-Fajardo et al., 2021; Literat, 2021). Sin embargo, la importancia de los booktokers tiene una limitada investigación académica. Según nuestra revisión de literatura (realizada al 13 diciembre de 2021) solo existen los artículos científicos de Merga (2021), Jerasa y Boffone (2021) obtenidos desde la base de datos de Web of Science, y el artículo presentado en una conferencia de Dezuanni (2021) que estudian este fenómeno de la comunidad booktok. En Merga (2021) explora la presencia de hashtags, autores, libros y temas de libros que se promueven en 116 vídeos de TikTok analizados. Jerasa y Boffone (2021) se refieren a booktok como una práctica de alfabetización útil en las aulas de clases de Artes del Lenguaje Inglés entre los jóvenes. Además, en el estudio de Dezuanni (2021) analizan a jóvenes australianos indicando que los adolescentes pueden aprender a propósito de manera casual sobre libros con microcelebridades en plataformas digitales. Dado lo anterior, es que aún se necesita más investigación sobre el SMI en otras áreas de estudio, como la de libros, que no ha sido explorada en profundidad (Ye et al., 2021). Además, se requieren realizar estudios en contextos de países emergentes como en Latinoamérica, ya que el estudio de los SMI se concentra principalmente en países desarrollados (Vrontis et al., 2021). Por lo tanto, la revisión de la literatura actual muestra que investigaciones previas sobre el SMI aún no han incorporado la plataforma TikTok y es importante poder explorarla en detalle (Hudders et al., 2021; Vrontis et al., 2021).

Si bien se necesita una mayor exploración de este fenómeno que nos permita conocer en mayor profundidad a los booktokers, es necesario conocer sus motivadores en la plataforma TikTok para fines

educativos y de aprendizaje. Por esta razón, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Por qué los booktokers aceptan y usan la red social TikTok para generar y compartir contenido de libros? Para responder esta pregunta exploratoria, se implementó un método cualitativo con entrevistas semiestructuradas con 13 booktokers en Latinoamérica.

### 1.1. Marco teórico

Existen varios modelos que se centran en estudiar la aceptación y el uso de la tecnología. Uno de los más reconocidos es la Teoría Unificada Extendida de Aceptación y Uso de Tecnología 2 (UTAUT, por sus siglas en inglés) de Venkatesh et al. (2012), extensión de la UTAUT de Venkatesh et al. (2003).

La UTAUT es una teoría que combina varios modelos que incluye cuatro diferentes determinantes centrales que influyen en el comportamiento de la aceptación y uso de la tecnología. Estos son: la expectativa de desempeño, acorde a este estudio se refiere a las creencias de los booktokers sobre el beneficio de TikTok para compartir contenido sobre libros; la expectativa de esfuerzo, como el grado de facilidad asociado al uso percibido por el booktoker; la influencia social, como la percepción que tiene el booktoker sobre cómo otras personas importantes (familiares, amigos, seguidores, etc.) piensan que debe usar TikTok para compartir contenido sobre libros; y las condiciones facilitadoras, como la percepción del booktoker sobre los recursos y el apoyo disponible para usar TikTok para compartir contenido sobre libros (Venkatesh et al., 2003).

En cambio, la UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012) incorpora tres nuevos determinantes: la motivación hedónica o diversión, como la percepción de placer o diversión del booktoker derivada del uso de TikTok para compartir contenido sobre libros; el precio, como la compensación cognitiva de los booktokers entre los beneficios percibidos y el costo de usar TikTok para compartir contenido sobre libros; y el hábito, como la medida que el booktoker tiende a realizar comportamientos reiterados en TikTok para compartir contenido sobre libros.

En el contexto de la educocomunicación, como lente teórico de la UTAUT se percibe como un marco acorde para estudiar la predisposición al uso de la tecnología para el aprendizaje. En Awotunde et al. (2019) analizan la aceptación y voluntad de uso de redes sociales con fines de aprendizaje por estudiantes universitarios, encontrando una influencia directa de las variables del modelo al aprendizaje. Además, en Lawson-Body et al. (2018) evidencian que la aceptación y uso de las tecnologías de libros electrónicos entre estudiantes mejoran su aprendizaje. Entonces, en este estudio se adapta la UTAUT2 a un contexto de redes sociales donde los SMI comparten contenido sobre libros.

## 2. Metodología

La aceptación y el uso de TikTok no ha sido explorado en los booktokers. Este estudio adoptó un enfoque de metodología cualitativa para comprender este nuevo fenómeno de estudio (Miles et al., 2019). Por tanto, para responder a la pregunta de investigación, consideramos los datos obtenidos a través de entrevistas semiestructuradas desde la perspectiva de los propios booktokers. Las entrevistas se aplicaron a 13 booktokers en Latinoamérica que utilizan la plataforma TikTok como red social para generar y compartir contenido sobre libros a sus seguidores. El diseño de la entrevista se estructuró en tres secciones con preguntas abiertas estandarizadas (antecedentes personales, preguntas generales sobre la generación de contenido de libros, y preguntas específicas sobre la aceptación y el uso de TikTok). Esto permitió una pauta en la etapa de recolección de datos (Miles et al., 2019).

Se realizaron dos entrevistas como prueba piloto para verificar que los participantes comprendieran las preguntas planteadas. Luego, se refinó el instrumento de recolección de datos y se aplicó a los booktokers latinoamericanos de la muestra. El procedimiento para contactar a los participantes de este estudio fue identificar y crear una base de datos de booktokers en Latinoamérica. La creación de esta base de datos fue a través de los hashtags #booktok y #booktoker en la plataforma TikTok conteniendo un total de 67 booktokers. Posteriormente, contactamos con cada booktoker mediante mensajería instantánea en la misma plataforma TikTok. El mensaje indicó el objetivo de la investigación solicitando la colaboración y la participación en el estudio. A los booktokers que aceptaron participar en el estudio se les envió un consentimiento informado indicando la protección de la identidad y la autorización de la grabación

auditiva de la entrevista. La entrevista se realizó por contacto telefónico, siendo un método reconocido en la recolección de datos (Cohen et al., 2017; Gaitán & Piñuel, 1998).

Las entrevistas se realizaron durante los meses de julio a agosto del 2021, la duración promedio fue de aproximadamente 24 minutos; fueron grabadas en audio y transcritas textualmente, siendo este último un paso crucial para el análisis de datos (Cohen et al., 2017). Los booktokers se incorporaron hasta que existió suficiente información para el estudio, el punto de saturación de los datos se alcanzó en el participante número 13, al no obtener datos adicionales (Cohen et al., 2017; Miles et al., 2019). La Tabla 1 presenta los datos de los participantes.

Para analizar los datos, se llevaron a cabo las seis etapas del análisis temático (AT) propuesto por Braun y Clarke (2006), que permite identificar, interpretar y definir categorías (temas). El AT es un método flexible que proporciona descripciones detalladas de fenómenos en la educación (Xu & Zammit, 2020).

Entrevistado	Género	Edad	País	julio - agosto 2021		Primer TikTok
				Seguidores	Siguiendo	
E1	Femenino	25	Chile	1.800	71	06-jun-21
E2	Femenino	22	Chile	5.129	239	30-nov-20
E3	Femenino	18	Argentina	187,9 K	754	05-may-20
E4	Femenino	18	Ecuador	18,3 K	1.070	20-dic-19
E5	Masculino	18	Uruguay	4.407	151	18-ene-21
E6	Femenino	22	Perú	58,2 K	281	13-abr-20
E7	Femenino	25	Chile	13,4 K	58	03-jul-21
E8	Femenino	19	Argentina	112,9 K	126	10-nov-20
E9	Femenino	21	México	3.695	176	8-dic-18
E10	Femenino	23	México	8.833	135	31-ene-21
E11	Masculino	23	Chile	17,4 K	38	02-ene-21
E12	Femenino	31	Chile	1.750	300	10-jul-20
E13	Masculino	24	Chile	44,7 K	121	21-ene-21

### 3. Resultados

Se presentan los resultados interpretando los determinantes de la UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), desde el punto de vista de los booktokers. Los hallazgos mostraron ocho categorías que influyeron en la aceptación y uso de TikTok para generar y compartir contenido sobre libros. Las categorías son: expectativa de desempeño, expectativa del esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras, motivación hedónica, hábito, y precio. Las cuales están afín a la teoría de UTAUT2. Adicionalmente, se encuentra la categoría de generar comunidad y redes, la cual es nueva y original para el marco teórico de la UTAUT2 en el contexto de booktoker y TikTok. A continuación, se describen las ocho categorías y subcategorías mediante las respuestas de los booktokers.

#### 3.1. Expectativa de rendimiento

Los participantes percibieron a TikTok como una red social útil, que les permitía generar y compartir contenido sobre libros. Como subcategorías se indican que la utilidad más destacada por parte de los entrevistados es el algoritmo. También indican que la generación de contenido es dinámica y rápida. Además, destacan el logro de tener auspiciadores; y finalmente, consideran que su relación con los seguidores y el feedback que reciben es gratificante.

##### 3.1.1. Algoritmo de TikTok

Los participantes percibieron que el algoritmo de TikTok es muy útil para generar y compartir contenido sobre libros. E3: «La verdad que en TikTok eso tiene de bueno, de que vos le puedes pegar mucho, un vídeo se te puede hacer viral y ese vídeo te puede dar 100-200 seguidores, yo tuve la suerte que hubo una vez que uno de mis vídeos llegó al millón de vistas y me subió como unos 3.000 seguidores y fue como guau, eso tiene TikTok la gente interactúa y esa interacción tiene como un resultado, entonces es impresionante como el algoritmo de TikTok trabaja en ese aspecto».

### 3.1.2. Generación de contenido

La generación de contenido en la plataforma TikTok es muy valorada por los booktokers. E9: «Me gusta porque tiene el tiempo ya definido de lo que puedes hacer, tienes que hacer un contenido rápido, digerible, porque tienes una cantidad de tiempo limitada, entonces debes hacer el contenido dinámico, ahora que aumentaron a tres minutos igual puedes hacer un video padre, tienes más tiempo para hablar de algún libro en específico».

### 3.1.3. Auspiciadores

Los booktokers indicaron que es positivo tener auspiciadores y que los recursos que reciben enriquecen sus videos y sus perfiles de TikTok. E13: «Casi todos me comentan de manera positiva, yo nunca había estado metido en las redes sociales y a todos les sorprende que pueda hacer este tipo de cosas y que pueda llegar a conseguir tanto, que las editoriales te contacten, te manden libros, que quieran participar contigo en actividades».

### 3.1.4. Relación con los seguidores

Los entrevistados indicaron que la relación con los seguidores es gratificante. E8: «Otra cosa positiva es que cada vez que alguien me escribe, me dice que se compró tal libro porque yo lo recomendé y les termina encantando y se convierte en el libro favorito de esa persona, eso también me llena un montón».

## 3.2. Expectativa de esfuerzo

En su mayoría, los entrevistados indicaron que TikTok era fácil de usar para generar y compartir contenido sobre libros. Destacan que en un comienzo la aplicación es compleja de entender por sus diferentes y gran variedad de herramientas, pero que con la costumbre de uso se hace más fácil. Es decir, la práctica y la colaboración que existe en esta plataforma afecta la aceptación y uso de TikTok para generar y compartir contenido sobre libros.

### 3.2.1. La facilidad de la aplicación

Los booktokers indicaron que el uso de TikTok es fácil para generar y compartir contenido sobre libros. E5: «Creo que es una aplicación bastante completa, te permite hacer todo ahí, o sea puedes editar los videos ahí, es bastante fácil creo, me costó entender algunas cosas, pero por el hecho que tiene muchas cosas, tiene muchas herramientas, pero en sí encuentro que es bastante interactiva [...] Y cómo te digo ahí se puede editar todo entonces es bastante fácil».

### 3.2.2. La práctica

Los booktokers relacionaron el esfuerzo a la práctica. E7: «Pero a mí igual me tomó como uno o dos meses aprender a ocupar la aplicación bien, porque igual es una aplicación nueva, donde no entendía por qué, si le ponía me gusta a un video, después me aparecía otro, etcétera; pero sí, al principio fue complicado, pero después le tomas el ritmo, pero claro, teniendo cierta práctica, porque la práctica es lo que te hace ser bueno en algo».

### 3.2.3. La colaboración

Los booktokers relacionaron el esfuerzo de usar TikTok a la colaboración existente. E12: «Fue de hecho súper fácil, la plataforma en sí no es muy difícil de entender, pero también, dentro de la misma plataforma, hay personas que te muestran los trucos detrás, cómo grabar cierto tipo de videos, como usar ciertas transiciones, entonces desde ahí mismo tu puedes sacar ideas».

## 3.3. Influencia social

Los participantes indicaron que la influencia social es clave para entender la aceptación y uso de TikTok para generar y compartir contenido sobre libros. Dado esto, identificaron que la ayuda desde otros como la familia, los seguidores y los amigos es relevante. Así también, la influencia desde otros y el efecto de la pandemia de la COVID-19.

### 3.3.1. Apoyo desde otros

Los booktokers indicaron que para ellos es relevante la influencia de otros, como: la familia, los seguidores y los amigos, ya sea para iniciar como para continuar compartiendo contenido de libros en TikTok. E1: «Yo tengo una hermana más chica que tiene 17 como que ella me dijo descárgate TikTok, mira así, así igual vi varios vídeos en YouTube, así como así se edita un vídeo en TikTok, porque yo no sabía, no sabía cómo poner las letras, como adelantarlos, no tenía idea, me costó como dos o tres meses aprender bien a manejar la app para subir vídeos».

### 3.3.2. Influencia desde otros

Los booktokers indicaron que al ver a otras personas que hablaban de libros, los impulsó también a compartir conocimiento sobre libros en TikTok. E4: «Me acuerdo que vi a una chica que hablaba sobre los libros, y fue tipo yo igual quiero hablar de los libros, quiero hablar sobre esa pasión, sin sentirme como: ¡ah no, quieren escucharme!».

### 3.3.3. La pandemia

Los participantes indicaron que la pandemia de la COVID-19 influyó en la utilización de TikTok para generar y compartir contenido sobre libros. E6: «Era 2020, estábamos en pandemia, pero era ya casi fin de año y durante todo ese año había leído un montón, y justo entré a seguir libros y ese tipo de cosas en TikTok, ahí veía lo que otras chicas compartían y escuchaba audios donde también se me ocurrían ideas a mí y así comencé a crear vídeos, algunos tenían bastantes likes».

## 3.4. Condiciones facilitadoras

Los booktokers indicaron que los recursos tecnológicos y literarios (libros) fueron relevantes para generar y compartir contenido sobre libros en TikTok a sus seguidores. E2: «La verdad yo creo que uno puede hacer contenido teniendo un teléfono, teniendo Internet, un teléfono o una cámara, yo muchas veces comparto contenido cuando ni siquiera tengo el libro en físico, por ejemplo, yo tengo la posibilidad de tener una Kindle, pero antes, cuando no la tenía ocupaba el teléfono o imprimía la portada del libro y se la ponía encima a otro y era el libro que había leído, la cosa era mostrarlo más que tener el libro en sí, y sí yo creo que no se necesita tanto, para hacer contenido. Antes yo tampoco tenía un aro de luz, ni un trípode y, por ejemplo, tenía esos selfies tips y eso lo amarré con cordones de zapatillas a una pata de una mesa para poder tener un trípode y poder sacar fotos o grabar lo que sea, entonces yo creo que claro, con el tiempo he podido ir mejorando los aparatos que tengo, pero con un celular, ya uno puede hacer muchas cosas, creo que un aro de luz, tener el libro o tener muchos libros no es necesario para poder crear contenido [...] con poco se puede hacer mucho».

## 3.5. Motivación hedónica

Los booktokers indicaron que para ellos la aceptación y uso de TikTok se relaciona con disfrutar lo que hacen al compartir el contenido sobre libros. Específicamente, afirmaron que disfrutaban y que les agrada compartir la pasión por los libros en TikTok.

### 3.5.1. Disfrute

Los booktokers indicaron que disfrutaban haciendo y compartiendo vídeos en TikTok. E10: «A mí me divierte mucho, de una manera que uno no se imagina, yo me pongo frente a mi ventana y me pongo a hacer trend, porque me divierte mucho hacer trend, también me obliga a pensar creativamente y eso se agradece muchísimo, pues yo lo disfruto mucho, si no me gustara hace tiempo lo hubiese dejado, pero la verdad es muy entretenida».

### 3.5.2. Compartir pasión por los libros

Los entrevistados indicaron que el compartir su pasión por la lectura con los demás los motiva a usar y aceptar TikTok. E4: «Creo que es importante que, si tienes miedo a empezar un canal, o sea, crear booktok, crear booktagram, deja ese miedo atrás y empíezalo porque es una aventura súper linda hablar de los libros, compartir esa pasión, conocer a nuevas personas te hace demasiado feliz».

### 3.6. Hábito

Los participantes indicaron que la rutina de grabación sobre los libros y el sentimiento de adicción a TikTok influye en su uso y aceptación.

#### 3.6.1. Rutina de grabación

Los booktokers asociaron su rutina de grabar vídeos en TikTok con el uso continuado de la plataforma, lo que impulsaría el uso y aceptación de TikTok. E8: «Quizás ya me acostumbré, no sé cómo explicarlo, es como cuando uno se levanta en la mañana y desayuna, no lo piensas, simplemente lo haces porque tienes hambre, esto es una cosa más o menos así, te pasa algo y grabas, o sea, es como automático».

#### 3.6.2. Sentimiento de adicción

Los entrevistados indicaron que experimentan un sentimiento de adicción al usar TikTok para compartir contenido sobre libros. E3: «Yo no vivo sin TikTok [...], es más, hubo una vez que TikTok se cayó y salían todos los seguidores en 000, yo casi me muero, en serio, y después me daba cuenta que a todo el mundo le pasaba ¡Ay, casi se me para el corazón!».

### 3.7. Precio

Los participantes no comentaron la gratuidad del uso de TikTok, más bien ellos se refieren a la inversión que realizan en tiempo para preparar su contenido sobre libros. E11: «Grabo cuando se me ocurre, pero me organizo con los tiempos, porque generalmente los vídeos que hago son de recomendación de algún libro y tengo que hacer un pequeño guion, y eso igual me lleva tiempo, en grabar igual se realizan varias tomas para que salga bien, así que me doy al menos el día anterior al que subo el vídeo para prepararlo».

### 3.8. Generar comunidad y redes

Finalmente, los booktokers indicaron que la comunidad surge por gustos en común, la formación de lazos, las oportunidades por la red y la capacidad de influir en la lectura de otros. Esto potencia el uso y aceptación de TikTok para compartir contenido sobre libros.

#### 3.8.1. Gustos en común

Los booktokers vieron en la lectura la capacidad para relacionarse con los demás. E2: «Fue simplemente el hecho de que me gustaba leer, si bien yo tenía una amiga que también leía, no leíamos las mismas cosas, entonces me sentía como con quién puedo comentar esto, necesito alguien a quien contárselo, a quien decirle cómo me estoy sintiendo con el libro, son mis libros favoritos y cosas por el estilo, yo ya seguía a otras cuentas, yo consumía mucho BookTok».

#### 3.8.2. Formación de lazos

Los participantes indicaron que generar y compartir contenido sobre libros en TikTok les ha permitido formar lazos de amistad. E4: «Creo que lo que más me gustó fue conocer a gente de varios países latinoamericanos, a nivel estadounidense y canadiense, porque llegamos a compartir esa noción de los libros y yo nunca en mi vida llegué a pensar, a voy a tener una amiga que vive en México, una amiga que vive en Argentina, una amiga que vive en Chile, entonces esa noción de poder compartirlo con alguien y saber que tú no eres la única que tiene esa pasión por los libros fue muy bonito».

#### 3.8.3. Oportunidades por la red

Los booktokers identificaron que la formación de lazos les permite potenciar su labor. E7: «Me pasaron dos cosas muy hermosas si las veo por el lado del booktoker, una es que, a través de la red social de TikTok la gente supo que yo escribí un libro porque yo se los comentaba [...] una niña me conoció y ella me presentó a su editor, esa fue como una cosa muy buena: encontrar la editorial que confiara en mí para publicar mi libro, entonces para mí fue súper importante eso. Y lo segundo, es que me invitaron a una charla de un colegio a hablar sobre cómo había sido mi experiencia de escribir un libro, de subirlo a la plataforma Wattpad y hablar de eso, creo que ha sido lo que más me ha gustado de la plataforma de booktok de TikTok. Pero haciendo booktoker es eso: poder alcanzar los sueños cuando uno persiste, eso fue lo que

más me gustó, poder hablar de mi libro, hablarles a generaciones más chicas y lograr que publiquen mi libro».

#### 3.8.4. Influir en otros

Los entrevistados indicaron que en la comunidad que forman pueden llegar a influir en otros por el contenido sobre libros que generan. E13: «Hubo una señora que me mandó un mensaje diciendo que su hija de 12 años había empezado a leer libros que me gustan a mí, libros que había recomendado por mis redes sociales, gracias a mis vídeos y que ella estaba súper contenta, porque habían intentado de inculcarle la lectura y no lo habían logrado y, de alguna forma las redes sociales la convencieron, ese día estaba de cumpleaños la niña y me dijo que si le podía mandar un saludo a la niña, eso me gustó mucho, me gusta la cercanía con las personas y haber impactado en la vida de la niña, ojalá sea para positivo».

### 4. Discusión

La categoría «expectativas de desempeño» es identificada por los booktokers, quienes valoran TikTok, por los múltiples beneficios que les otorga al generar y compartir contenido sobre libros. Esto coincide con estudios realizados en un contexto de aprendizaje por Mensah y Onyancha (2021) y Williams et al. (2021) quienes encuentran una influencia significativa de la expectativa de desempeño en la aceptación de las redes sociales para bibliotecas académicas. Así también, Gunasinghe et al. (2019) encontraron que la expectativa de desempeño entre académicos se considera relevante para predecir la aceptación de tecnología. Dentro de esta categoría uno de los beneficios es el algoritmo de TikTok, donde los booktokers indicaron que los ayuda a crecer teniendo más seguidores e interacción. Asimismo, Su et al. (2020) en el estudio de TikTok plantea que el algoritmo promueve la generación de contenido viral.

Por otro lado, los booktokers también valoraron la generación de contenido por las múltiples herramientas que esta plataforma contiene en su rol de generar contenido atractivo, similar a lo que indican Vizcaíno-Verdú y Tirocchi (2021). Otro desempeño importante es la satisfacción que se genera en los seguidores para que compren libros que algún booktoker sugirió. Esto también se evidencia en el caso de los booktubers (SMI de libros en Youtube) (Albrecht, 2017). Otro beneficio en las redes sociales son las ganancias que se generan, como lo que ocurre también en los booktubers en YouTube, quienes generan colaboraciones comerciales con marcas (con contrato publicitario), con editoriales, en ferias de libros o con escritores autoeditados, siendo similar para los booktokers, estas colaboraciones pueden ser o no monetarias, como: invitaciones a eventos, estrenos, encuentros con escritores, o envíos de libros gratis a cambio de reseñas (Tomasena, 2019). Este estudio también indica que, a cambio de estas colaboraciones, los booktubers agradecen públicamente a los editores en sus redes sociales (por ejemplo, Instagram, Twitter y Facebook). También, indican que transmiten vídeos de unboxing (desempaquetado) y que realizan concursos sorteando libros entre sus seguidores (Tomasena, 2019). Esto también se puede evidenciar en TikTok, por las respuestas otorgadas por los participantes. En la categoría expectativa del esfuerzo, al igual que Mensah y Onyancha (2021) y Williams et al. (2021) encontraron que este determinante influye en la intención de uso de las redes sociales en las bibliotecas académicas. Así también, Gunasinghe et al. (2019) en un contexto académico. Esto se comprueba en los hallazgos proporcionados por los booktokers en esta investigación, donde valoran la facilidad que tiene TikTok para generar y compartir contenido sobre libros, indicando que incluso es más fácil que otras redes sociales. Esto se evidencia en el estudio de Su et al. (2020), donde indican que TikTok cumple una función generadora de contenido gracias a numerosas plantillas fáciles de usar y efectos visuales únicos.

La categoría influencia social, en específico, el apoyo y la influencia desde otros y la pandemia de la COVID-19 son subcategorías que explican este determinante. Esto es similar al estudio de Williams et al. (2021) quienes analizaron la percepción de la aceptación de las redes sociales para bibliotecas académicas en estudiantes, encontrando que la aceptación de las redes sociales está influenciada positivamente por la influencia social. Desde la educomunicación, los resultados están en línea con Awotunde et al. (2019) que señalan que la influencia social de los compañeros entre estudiantes es relevante en la aceptación de redes sociales con fines de aprendizaje. La categoría condiciones facilitadoras. Los booktokers indicaron que los recursos tecnológicos y literarios son necesarios para generar y compartir contenido sobre libros

en TikTok. Otros estudios como el de Mensah y Onyancha (2021) en Ghana indican que las condiciones facilitadoras tienen una influencia significativa en la intención y posterior uso de las redes sociales en las bibliotecas académicas; y Gunasinghe et al. (2019) encuentran que las condiciones facilitadoras son importantes para predecir la aceptación de la tecnología en un estudio realizado en académicos para fines educativos online.

En la categoría motivación hedónica, Gunasinghe et al. (2019) encuentran que este determinante es importante para predecir la aceptación de la tecnología en un contexto académico online. Esto también, es validado en este estudio por los booktokers que indican que el disfrute y el compartir la pasión por los libros, son subcategorías que explican la motivación de usar y aceptar la red social TikTok. Similar a lo que indican Lodice y Papapicco (2021) quienes encuentran que las personas que utilizan TikTok la utilizan para satisfacer su necesidad de diversión y creatividad. Además, Omar y Dequan (2020) indicaron que los usuarios en TikTok participan para relajarse y entretenerse. Asimismo, los deportistas que generan vídeos en TikTok se caracterizan por ser divertidos y entretenidos (Su et al., 2020).

La categoría hábito en los booktokers se relaciona a tener una rutina de grabación y a los sentimientos de adicción que le genera TikTok. Esto es similar al estudio de Gunasinghe et al. (2019) quienes encuentran que el hábito es importante para predecir el uso y la aceptación de la tecnología en un contexto académico online. Tomasena (2019) en su estudio indica que los booktubers revisan constantemente su página para evaluar su desempeño y así adaptar su contenido a las reacciones de sus seguidores. La categoría precio en los booktokers no se relaciona al precio de la plataforma digital por ser gratuita, como lo indica Zhang (2021) donde los usuarios de TikTok pueden ingresar de manera gratis, revisar y realizar vídeos, recortar canciones, usar filtros y accesorios virtuales, y usar efectos especiales en sus contenidos en TikTok. Entonces, si bien los booktokers no comentan sobre la gratuidad del uso de esta red social, ellos hacen referencia a la inversión en tiempo para la creación de contenido sobre libros. Siendo la relación tiempo y esfuerzo, el costo que perciben en TikTok. Esto está en línea con lo que se indica en la UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), donde el valor se define como la compensación entre el valor percibido, el tiempo y el esfuerzo invertido.

Finalmente, está la nueva categoría generar comunidad y redes que contribuye al modelo de la UTAUT2, que explica los gustos en común, la formación de lazos, las oportunidades que surgen en la red y la capacidad de influir en otros. Estos resultados, apoyan los hallazgos de Parratt-Fernández et al. (2021) quienes indican que los booktubers comenzaron a hablar de libros porque no encontraban a personas o espacios para debatir y dar su opinión a otros que posean los mismos intereses literarios, donde la motivación se inicia para compartir lecturas y conocer gente con los mismos intereses. Así también, Sorensen y Mara (2014) confirman a los booktubers en una comunidad de conocimiento en red. Tomasena (2019) indica que los booktubers trabajan para mejorar sus ediciones y filmación para construir una comunidad, interactuando con sus seguidores. También, otras redes sociales, como Instagram, ayudan a producir interacciones lectoras que crean comunidades (Thomas, 2021). Esto ocurre igualmente con TikTok (Merga, 2021). Es más, TikTok no solo se ha transformado en una comunidad de entretenimiento, sino también, en una plataforma de educación en línea (Zhang, 2021), lo cual lo podemos verificar en este estudio donde los booktokers promocionan e incentivan la lectura en sus seguidores.

## 5. Conclusión

Este estudio destaca un nuevo fenómeno en las redes sociales. Específicamente, un nuevo SMI que genera y comparte contenido sobre libros en TikTok: los booktokers, quienes atraen a seguidores interesados en la lectura e influyen en la motivación a leer. Dado que este estudio es exploratorio y desde la perspectiva del booktoker, por medio de la UTAUT2 nos permite comprender la aceptación y uso de la plataforma TikTok para generar y compartir contenido sobre libros en esta plataforma.

Los hallazgos indicaron que los determinantes que explican la aceptación y uso de TikTok por los booktokers son: la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social, las condiciones facilitadoras, la motivación hedónica, el hábito, el precio y una nueva categoría identificada para este fenómeno que es generar comunidad y redes. Por lo tanto, este estudio contribuye teóricamente a la literatura del SMI, comprendiendo la aceptación y el uso de esta plataforma por los generadores

de contenidos sobre libros en TikTok: booktoker. Según nuestro conocimiento, existe una limitada investigación enfocada en los SMI de libros en la red social TikTok, abriendo las puertas para seguir investigando este fenómeno que contribuye al incentivo de la lectura en los adolescentes. También, contribuye al estudiar un área geográfica como Latinoamérica, que posee una limitada investigación en los SMI (por ejemplo, Gonzalez-Carrion & Aguaded, 2019; Guiñez-Cabrera et al., 2020; Lisdero & Duperré, 2021); y en el área de la educación y el SMI (por ejemplo, Izquierdo-Iranzo & Gallardo-Echenique, 2020; Marcelo & Marcelo, 2021).

Las implicaciones prácticas son dobles. En primer lugar, este estudio es importante para la educación, ya que al conocer en mayor profundidad este nuevo fenómeno de los booktokers, puede alentar a los educadores, a los administradores de instituciones educativas, y a los tomadores de decisiones de instituciones gubernamentales para trabajar en conjunto con los booktokers y fomentar e incentivar el hábito de la lectura en los adolescentes. Esto permitiría potenciar el ODS 4 para alcanzar una educación de calidad. En segundo lugar, las implicaciones de esta investigación van dirigidas a las editoriales y especialistas de marketing al reconocer a los booktokers como aliados para promover la comercialización de libros.

Finalmente, este estudio posee limitaciones y futuras investigaciones. En primer lugar, la muestra del estudio se centró solo en booktokers latinoamericanos, mediante un muestreo no probabilístico. Por lo tanto, los resultados de esta investigación pueden carecer de generalización que debe tenerse en consideración al interpretar los resultados. Se alienta a replicar este estudio en otros contextos y realizar investigaciones con metodología cuantitativa en una muestra más representativa, para una mayor validación y generalización de los hallazgos. En segundo lugar, este estudio se limitó a explorar otros factores que podrían influir como las características específicas de cada booktoker. Por ende, los futuros investigadores podrían considerar estos factores para obtener una comprensión más completa del fenómeno analizado. En tercer lugar, este estudio se limita a TikTok. Se invita a continuar explorando y realizando investigaciones en otras redes sociales que brinden oportunidades para generar y compartir contenido sobre libros que incentive la lectura. Finalmente, este estudio destaca oportunidades para investigaciones adicionales que se analicen desde la perspectiva de los seguidores, como el considerar su hábito e interés en la lectura.

### Contribución de Autores

Idea, N.K., K.M.; Revisión de literatura (estado del arte), N.K., K.M.; Metodología, N.K., K.M.; Análisis de datos, N.K., K.M.; Resultados, N.K., K.M.; Discusión y conclusiones, N.K., K.M.; Redacción (borrador original), N.K., K.M.; Revisiones finales, N.K., K.M.; Diseño del Proyecto y patrocinio, N.K., K.M.

### Apoyos

Departamento de Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

### Referencias

- Albrecht, K. (2017). *Positioning BookTube in the publishing world: An examination of online book reviewing through the field theory*. [Master Dissertation, Leiden University]. <https://bit.ly/3nmNME3>
- Awotunde, J.B., Ogundokun, R.O., Ayo, F.E., Ajamu, G.J., Adeniyi, E.A., & Ogundokun, E.O. (2019). Social media acceptance and use among university students for learning purpose using UTAUT model. In L. Borzemeski, J. Swiatek, & Z. Wilimowska (Eds.), *Information systems architecture and technology: Proceedings of 40th Anniversary International Conference on Information Systems Architecture and Technology* (pp. 91-102). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-30440-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-30440-9_10)
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Darmawan, I.G.N. (2020). The changes in attitudes of 15-year-old Australian students towards reading, mathematics and science and their impact on student performance. *Australian Journal of Education*, 64(3), 304-327.
- Dezuanni, M.L. (2021). <https://doi.org/10.5210/spir.v2021i0.11901>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: Pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28, 100302-100302.
- Fernández, R. (2021). <https://bit.ly/3EchXDE>
- Gaitán, J.A., & Piñuel, J.L. (1998). <https://bit.ly/3GVRTx9>
- Gonzalez-Carrion, E., & Aguaded, I. (2019). Los instagrammers más influyentes de Ecuador. *Universitas*, 31, 159-174.

- Guíñez-Cabrera, N., Mansilla-Obando, K., & Jeldes-Delgado, F. (2020). La transparencia publicitaria en los influencers de las redes sociales. *Retos, Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10, 265-281. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.05>
- Gunasinghe, A., Abd-Hamid, J., Khatibi, A., & Ferdous-Azam, S.M. (2019). The adequacy of UTAUT-3 in interpreting academician's adoption to e-Learning in higher education environments. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(1), 86-106. <https://doi.org/10.1108/ITSE-05-2019-0020>
- Hudders, L., De-Jans, S., & De-Veirman, M. (2021). The commercialization of social media stars: a literature review and conceptual framework on the strategic use of social media influencers. *International Journal of Advertising*, 40(3), 327-375. <https://doi.org/10.1080/02650487.2020.1836925>
- Iodice, R., & Papapicco, C. (2021). To be a TikToker in COVID-19 era: An experience of social influence. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 11(1). <https://doi.org/10.30935/ojcm/9615>
- Izquierdo-Iranzo, P., & Gallardo-Echenique, E.E. (2020). Studygrammers: Learning influencers. [Estudigramers: Influencers del aprendizaje]. *Comunicar*, 62, 115-125. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-10>
- Jerasa, S., & Boffone, T. (2021). BookTok 101: TikTok, digital literacies, and out-of-school reading practices. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*.
- Jerrim, J., & Moss, G. (2019). The link between fiction and teenagers' reading skills: International evidence from the OECD PISA study. *British Educational Research Journal*, 45(1), 181-200.
- Lawson-Body, A., Willoughby, L., Lawson-Body, L., & Tamandja, E.M. (2018). Students' acceptance of E-books: An application of UTAUT. *Journal of Computer Information Systems*, 60(3), 256-267.
- Lisdero, P.M., & Duperré, J.L. (2021). Work, training and social sensibilities: Analysis from the experiences of fit-fluencers. *SN Social Sciences*, 1(8), 1-18.
- Literat, I. (2021). Teachers Act Like We're Robots": TikTok as a window into youth experiences of online learning during COVID-19. *AERA Open*, 7(1), 1-15.
- Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing: How message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media. *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58-73.
- Marcelo, C., & Marcelo, P. (2021). Educational influencers on Twitter. Analysis of hashtags and relationship structure. *Comunicar*, 68, 73-83.
- Mensah, M., & Onyancha, O.B. (2021). <https://doi.org/10.1177/0266666921999429>
- Merga, M.K. (2021). How can Booktok on TikTok inform readers' advisory services for young people? *Library & Information Science Research*, 43(2), 101091-101091.
- Miles, M., Huberman, M., & Saldana, J. (2019). <https://bit.ly/31ZJ1bn>
- Mol, S.E., & Bus, A.G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267-296.
- Omar, B., & Dequan, W. (2020). Watch, share or create: The influence of personality traits and user motivation on TikTok mobile video usage. *International Association of Online Engineering*, 14(4), 121-137. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i04.12429>
- Parrat-Fernández, S., Mera-Fernández, M., & Sánchez, J. (2021). Nuevos prescriptores literarios: características sociodemográficas y auto percepciones del booktuber en España. *Ocnos*, 20, 56-67. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2021.20.2.2454](https://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.2.2454)
- J. Sierra-Sánchez, & A. Barrientos-Báez (Eds.). *Cosmovisión de la comunicación en redes sociales en la era postdigital*. <https://bit.ly/30q1rRG>
- Sorensen, K., & Mara, A. (2014). Booktubers as a networked knowledge community. In M. Limbu, & B. Gurung (Eds.), *Emerging pedagogies in the networked knowledge society: Practices integrating social media and globalization* (pp. 87-99). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-4757-2.ch004>
- Su, Y., Baker, B.J., Doyle, J.P., & Yan, M. (2020). Fan engagement in 15 seconds: Athletes' relationship marketing during a pandemic via TikTok. *International Journal of Sport Communication*, 13(3), 436-446. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2020-0238>
- Suárez-Álvarez, R., & García-Jiménez, A. (2021). TikTok, una aproximación de los tiktokers adolescentes españoles y británicos. In J. Sierra-Sánchez, & A. Barrientos-Báez (Eds.), *Cosmovisión de la comunicación en redes sociales en la era postdigital*. McGraw-Hill. <https://bit.ly/30q1rRG>
- Sullivan, A., & Brown, M. (2013). *Social inequalities in cognitive scores at age 16: The role of reading*. Centre for Longitudinal Studies. <https://bit.ly/3z3kiNH>
- L. Tercera (Ed.). (2021). *TikTok alcanza los 1000 millones de usuarios*. <https://bit.ly/31YF9Xo>
- Thomas, B. (2021). The# bookstagram: Distributed reading in the social media age. *Language Sciences*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.langsci.2021.101358>
- Tomasena, J.M. (2019). Negotiating collaborations: BookTubers, the publishing industry, and YouTube's ecosystem. *Social Media+ Society*, 5(4). <https://doi.org/10.1177/20563305119894004>
- Torppa, M., Niemi, P., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.K., Tolvanen, A., & Poikkeus, A.M. (2020). Leisure reading (but not any kind) and reading comprehension support each other-A longitudinal study across grades 1 and 9. *Child development*, 91(3), 876-900. <https://doi.org/10.1111/cdev.13241>
- UNESCO (Ed.) (2017). *Cifra en 617 millones a los niños y adolescentes sin conocimientos mínimos en lectura y matemáticas*. Naciones Unidas. <https://bit.ly/3laPxxE>
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J.Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>

- Vizcaíno-Verdú, A., Contreras-Pulido, P., & Guzmán-Franco, M.D. (2019). Reading and informal learning trends on YouTube: The booktuber. [Lectura y aprendizaje informal en YouTube: El booktuber]. *Comunicar*, 59, 95-104. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-09>
- Vizcaíno-Verdú, A., & Tirocchi, S. (2021). Tiktokers y objetivación sexual de género en retos musicales. *Media Education*, 12(1), 7-16. <https://doi.org/10.36253/me-9674>
- Vrontis, D., Makrides, A., Christofi, M., & Thrassou, A. (2021). Social media influencer marketing: a systematic review, integrative framework and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(4), 617-644. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12647>
- Williams, M.L., Saunderson, I.P., & Dhoest, A. (2021). Students' perceptions of the adoption and use of social media in academic libraries: A UTAUT Study. *Communicatio*, 47(1), 76-94. <https://doi.org/10.1080/02500167.2021.1876123>
- Xu, W., & Zammit, K. (2020). Applying thematic analysis to education: A hybrid approach to interpreting data in practitioner research. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1-9. <https://doi.org/10.1177/1609406920918810>
- Ye, G., Hudders, L., De-Jans, S., & De-Weirman, M. (2021). The value of influencer marketing for business: A bibliometric analysis and managerial implications. *Journal of Advertising*, 50(2), 160-178. <https://doi.org/10.1080/00913367.2020.1857888>
- Zhang, Z. (2021). Infrastructuralization of Tik Tok: Transformation, power relationships, and platformization of video entertainment in China. *Media, Culture & Society*, 43(2), 219-236. <https://doi.org/10.1177/0163443720939452>



# Relación de la red social Twitter con la credibilidad docente y la motivación del alumnado universitario

The relationship of Twitter with teacher credibility and motivation in university students

-  Dr. Facundo Froment. Investigador, Departamento de Psicología Social, Universidad de Sevilla (España) (fpfroment@us.es) (<https://orcid.org/0000-0002-2337-3032>)
-  Dr. Alfonso-Javier García-González. Profesor Titular, Departamento de Psicología Social, Universidad de Sevilla (España) (alfonsoj@us.es) (<https://orcid.org/0000-0002-0839-162X>)
-  Dr. Julio Cabero. Catedrático de Universidad, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Universidad de Sevilla (España) (cabero@us.es) (<https://orcid.org/0000-0002-1133-6031>)

## RESUMEN

El presente trabajo pretendió analizar las percepciones del alumnado universitario en relación con la credibilidad del profesorado universitario según los tweets publicados en sus perfiles de Twitter y con la motivación académica que estos pueden generar. Así, las percepciones de los estudiantes sobre la credibilidad de los docentes se ven afectadas por lo que estos publican en sus perfiles de redes sociales. Los participantes del estudio fueron 166 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, llevándose a cabo mediante metodología cuasiexperimental para lo que se crearon tres cuentas de Twitter de una profesora universitaria con contenido profesional, social y mixto. Para el análisis de resultados se ejecutaron pruebas de normalidad y homoscedasticidad de la muestra para decidir las pruebas estadísticas a emplear. Los resultados más destacados indicaron que los estudiantes percibieron como más competentes, con mejor voluntad y más confiables los perfiles profesionales, seguidos de los perfiles mixtos y, en último lugar, de los perfiles sociales. Asimismo, se encontraron correlaciones positivas entre los estudiantes que percibieron a la profesora universitaria del perfil profesional como creíble y su motivación académica. Se discutieron los hallazgos logrados y sus implicaciones prácticas para los docentes en cuanto que pueden incorporar Twitter en su docencia, considerando las necesidades de sus estudiantes para potenciar su aprendizaje.

## ABSTRACT

This paper aimed to analyse the perceptions of university students in relation to the credibility of university instructors according to the tweets posted on their Twitter profiles and the academic motivation that these can generate. Thus, students' perceptions of teacher credibility are affected by what instructors post on their social media profiles. The participants in the study were 166 students from the Faculty of Education Sciences at the University of Seville, carried out using a quasi-experimental methodology for which three Twitter profiles for a university professor were created with professional, social and mixed content. For the analysis of the results, normality and homoscedasticity tests were carried out on the sample to decide which statistical tests to use. The most salient results indicated that students perceived the professional profile as more competent, more caring, and more trustworthy, followed by the mixed profile and, lastly, by the social profile. Positive correlations were also found between students who perceived the university professor as reflected in the professional profile as credible in their academic motivation. The findings and their practical implications for instructors are discussed in terms of how they can incorporate Twitter into their teaching, considering the needs of their students to enhance their learning.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Credibilidad, redes sociales, Twitter, motivación, percepciones, comunicación.  
Credibility, social networks, Twitter, motivation, perceptions, communication.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

En los últimos años, las redes sociales se han convertido en una parte indispensable de nuestra vida cotidiana (iabSpain, 2020). Estas han cambiado la forma en que las personas se comunican y socializan, así como la habilidad de elaborar y compartir información con el resto del mundo (García-Martín & García-Sánchez, 2015; Ricoy & Feliz, 2016). Aunque no han sido originariamente creadas para fines educativos, las redes sociales han surgido paulatinamente como una nueva vía de comunicación entre docentes y estudiantes en las universidades españolas (Fondevila et al., 2015). Como señalan Gettman y Cortijo (2015), las redes sociales se han convertido en una importante herramienta comunicativa entre docentes y estudiantes al proveer a ambos agentes de nuevas posibilidades de contacto e interacción, así como base para el desarrollo profesional (Greenhow et al., 2020), para la innovación educativa (Matosas-López et al., 2021; Rodríguez-Gallego et al., 2019) y la mejora del rendimiento académico (Rodelo & Lizárraga, 2018). En síntesis, el uso de las redes sociales brinda la oportunidad a profesores y alumnos de estar en continuo contacto trascendiendo la clase convencional y creando nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje (Ean & Lee, 2016), aunque su utilidad va a depender en gran medida de la percepción que sobre su eficacia tengan los estudiantes (Deaves et al., 2019), la cual se ha demostrado en estos tiempos de pandemia (Greenhow et al., 2021).

Una de las redes sociales que mayor prevalencia tiene en la educación superior es Twitter (Carpenter et al., 2020), convirtiéndose en la principal herramienta de comunicación empleada por los docentes universitarios para interactuar con el alumnado (Higuera-Rodríguez et al., 2020; Santoveña-Casal & Bernal-Bravo, 2019). Así, Twitter constituye una plataforma efectiva para la enseñanza en la educación superior, ya que supone una herramienta adecuada para que los docentes compartan información con los estudiantes (Desselle, 2017). Tanto el profesorado como el alumnado pueden beneficiarse de las ventajas que ofrece Twitter en el ámbito educativo, destacando principalmente su potencial para mejorar las relaciones entre docentes y estudiantes (Sunday, 2021). En este sentido, la utilización de Twitter genera un entorno más cercano en el aula, enriqueciendo así la relación profesor-alumno (Hull & Dodd, 2017). No obstante, lo que los profesores publican y comparten en sus perfiles de Twitter afecta a las percepciones de los estudiantes sobre su credibilidad como docentes (McArthur & Bostedo-Conway, 2012).

La credibilidad docente se define como la percepción del estudiante acerca de si el docente es creíble o no (McCroskey, 1992) y está formada por tres dimensiones: competencia, buena voluntad y confianza (McCroskey & Teven, 1999). La competencia del docente hace referencia a la percepción del conocimiento o dominio del profesor en relación con la asignatura que imparte, la buena voluntad consiste en el nivel en el que los estudiantes perciben que el profesor muestra interés por el bienestar del alumnado y la confianza del profesor hace alusión a la percepción de fiabilidad y bondad del docente (Teven & McCroskey, 1997). Al respecto, Johnson (2011) halló que los estudiantes que vieron el perfil de Twitter de un profesor con contenido social le dieron mayor credibilidad que los alumnos que vieron el perfil de Twitter de un docente con contenido profesional. Por el contrario, DeGroot et al. (2015) señalan que el perfil de Twitter de un profesor con contenido profesional fue más creíble que el perfil con contenido social y que el perfil con contenido combinado, destacando igualmente que el perfil con contenido combinado fue percibido como más creíble que el perfil con contenido social. Finalmente, Clark-Gordon y Goodboy (2020) destacan que el profesor que tuiteó información de carácter profesional fue percibido como de mayor competencia mientras que el docente que tuiteó información personal fue percibido como de mayor buena voluntad.

Igualmente, la credibilidad docente constituye una variable fundamental que afecta al proceso de enseñanza-aprendizaje (Finn et al., 2009). En este sentido, la credibilidad docente afecta a la motivación académica del alumnado (Martin et al., 1997), considerada como uno de los factores más relevantes del aprendizaje del estudiantado (Zheng, 2021). Según Brophy (2004), la motivación de los estudiantes se define como un rasgo y como un estado: la motivación como rasgo es una predisposición general y duradera hacia el aprendizaje, es decir, se refiere a un nivel general de motivación en todas las situaciones de aprendizaje; mientras que la motivación como estado se refiere a una situación de aprendizaje específica hacia una clase particular, tarea o contenido, de forma que depende de la situación y es cambiante. Por lo tanto, la motivación del alumnado está influenciada, en cierta medida, por variables ambientales

o contextuales como la conducta del docente (Jiang et al., 2021). Por ello, es importante analizar las percepciones de los estudiantes sobre el comportamiento del profesorado y su relación con la motivación académica (Chan et al., 2021). En este sentido, para aumentar la motivación académica del alumnado, los docentes deben ser percibidos por los estudiantes como profesionales creíbles (Frymier & Thompson, 1992).

Con respecto a la influencia de los perfiles de los docentes en las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, distintas investigaciones determinaron que lo que los docentes publican en sus perfiles de Facebook afecta al aprendizaje del alumnado (Aubry, 2013; Imlawi & Gregg, 2014; Mazer et al., 2007; Saylag, 2013). Sin embargo, aunque la mayor parte de la investigación sobre el uso de Twitter en la educación se ha realizado en entornos de educación superior (Greenhow et al., 2020), no se han encontrado estudios sobre el efecto de los perfiles de Twitter de los docentes en la credibilidad percibida por los estudiantes en su motivación académica dentro del contexto universitario español.

De este modo, atendiendo al marco teórico planteado, se establecen estas preguntas de investigación:

- ¿Qué tipo de contenido publicado en Twitter por profesoras universitarias hará que sean percibidas por los estudiantes como más creíbles?
- ¿Existe correlación entre la credibilidad percibida por los estudiantes atendiendo a los tweets publicados en los perfiles de Twitter de las profesoras universitarias y su motivación académica?

## 2. Material y métodos

### 2.1. Objetivos

El objetivo general de este estudio consistió en determinar las percepciones del alumnado sobre la credibilidad del profesorado universitario según los tweets publicados en sus perfiles de Twitter. Este objetivo general se desglosa en dos objetivos específicos:

- Establecer qué cuentas de Twitter –profesional, social o mixto– de las profesoras universitarias son más creíbles según las percepciones de los estudiantes de los tweets publicados en dichos perfiles.
- Analizar la correlación entre la credibilidad percibida por el alumnado atendiendo a los tweets publicados en los perfiles de Twitter de las profesoras universitarias y su motivación académica.

### 2.2. Hipótesis de investigación

Sobre el primer objetivo específico, se formulan estas hipótesis:

- H1. El perfil profesional de Twitter de la profesora universitaria será percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil social de Twitter de la profesora universitaria.
- H2. El perfil mixto de Twitter de la profesora universitaria será percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil social de Twitter de la profesora universitaria.
- H3. El perfil profesional de Twitter de la profesora universitaria será percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil mixto de Twitter de la profesora universitaria.

Respecto al segundo objetivo específico, se postulan estas hipótesis:

- H4. No existirá correlación entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil social de la profesora universitaria y su motivación académica.
- H5. Existirá una correlación positiva entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria y su motivación académica.
- H6. Existirá una correlación positiva entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil mixto de la profesora universitaria y su motivación académica.

### 2.3. Diseño de investigación

Para el estudio se crearon tres tipos de perfiles de Twitter: un perfil con contenido social, otro de carácter profesional y un último de tipo mixto. El perfil social presenta tweets relativos al ámbito personal del docente, incluyendo familia, amigos y actividades fuera del ámbito académico; el perfil profesional contiene tweets relacionados con la labor docente e investigadora de la profesora y en el perfil mixto se combinan tweets tanto del ámbito profesional como social del docente. Se elaboraron inicialmente

25 tweets para el perfil profesional y 25 tweets para el perfil social, los cuales fueron evaluados por nueve expertos, quedando compuesto el perfil social por 17 tweets, el perfil profesional por 22 tweets y el perfil mixto por 19 tweets. Posteriormente, un grupo de estudiantes ( $N=65$ ) valoró, por un lado, el nivel de contenido social de los perfiles y, por otro lado, el nivel de contenido profesional, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ellos ( $\chi^2=283.799$ ,  $p<0.01$ ).

Algunos ejemplos de tweets del perfil social son: «No hay mejor manera de empezar el día que ir al gimnasio por la mañana» y «Esta noche cena con los amigos y luego nos iremos al karaoke». Ejemplos de tweets del perfil profesional son: «Del 8 al 10 de agosto se celebrará en la Universidad de Indiana (Estados Unidos) el Congreso Internacional de Tecnología Educativa» y «En la clase de hoy de Procesos Psicológicos Básicos he explicado el Condicionamiento Clásico». En este vídeo podéis ver el experimento de Pavlov, autor pionero del Condicionamiento Clásico: <https://www.youtube.com/watch?v=kuAVOQixBI8>.

Para minimizar el número de variables en el estudio, en las diferentes cuentas de Twitter se emplearon nombres y apellidos españoles comunes para las profesoras universitarias, en concreto, Laura García para el perfil social; Marta García para el perfil profesional y Cristina García para el perfil mixto. Como imagen de perfil para todas las cuentas se utilizó una imagen del anochecer en la playa ya que la inclusión de una foto del docente podría afectar a las evaluaciones de los estudiantes sobre la credibilidad del mismo (Sutherland et al., 2017). Los participantes fueron distribuidos aleatoriamente a una de las tres situaciones experimentales existentes: cuentas de Twitter de una profesora universitaria con contenido profesional, social y mixto (una cuenta por cada modalidad).

## 2.4. Variables de investigación

### 2.4.1. Variable independiente

- Rasgos centrales del docente reflejados en su cuenta de Twitter atendiendo a tres niveles diferenciados: rasgos profesionales, rasgos sociales y rasgos mixtos.

### 2.4.2. Variables dependientes

- Credibilidad docente. Esta puede definirse como la percepción del estudiante acerca de si el profesor es creíble o no y está compuesta por tres dimensiones: competencia, confianza y buena voluntad (McCroskey & Teven, 1999). La credibilidad del docente constituye la variable primaria en la percepción del estudiante sobre el profesor, impactando notablemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Froment et al., 2020).
- Motivación académica. Según Brophy (2004), la motivación de los estudiantes puede clasificarse como un rasgo y como un estado; la motivación como rasgo es una predisposición general y duradera hacia el aprendizaje, mientras que la motivación estado es una actitud del estudiante hacia la clase, tarea o docente en particular y se ve afectada por las percepciones del alumnado sobre el docente (Lin et al., 2017).

## 2.5. Participantes

La muestra se formó mediante muestreo intencional no probabilístico por accesibilidad, es decir, se contó con profesores que impartían docencia en las titulaciones anteriormente citadas y que estuvieran dispuestos a colaborar con la investigación, facilitando así el acceso a los estudiantes. En el estudio experimental participaron 166 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla de edades comprendidas entre los 18 y 24 años ( $M=20,75$ ,  $DT=2,47$ ) pertenecientes al primer, segundo y tercer curso de las titulaciones de Grado en Educación Primaria, Grado en Educación Infantil y Grado en Pedagogía. La distribución de los participantes por titulación fue de 29 en el Grado de Educación Primaria (17,5%), de 94 en el Grado de Educación Infantil (56,6%) y de 43 en el Grado de Pedagogía (25,9%) y por curso fue de 49 del primer año (29,5%), 50 del segundo año (30,1%) y 67 del tercer año (40,4%). La distribución de los participantes por sexo fue de 146 mujeres (88%) y de 20 hombres (12%).

De los 166 participantes, 144 sí tienen un perfil en Twitter (86,7%) mientras que 52 no poseen una cuenta en Twitter (31,3%). De los participantes que tienen una cuenta en Twitter, el 24,7% afirma entrar

todos los días a su perfil de Twitter; el 19,9% casi nunca entra en su cuenta de Twitter; el 12% nunca accede y el 12% solo ingresa algunas veces a su perfil de Twitter. Asimismo, los participantes utilizan Twitter 2,98 horas a la semana de media (DT=3,16) y suelen publicar a la semana una media de 2,60 tweets (DT=2,86). El 51,2% de los participantes afirma nunca haber buscado en Twitter a un docente universitario frente a un 17,5% que afirma haberlo hecho. Además, el 60,2% no sigue en Twitter a ningún profesor/a universitario mientras que un 8,4% sí sigue a algún docente universitario; en concreto, 11 sujetos (6,6%) siguen a uno; 2 (1,2%) siguen a dos y uno (0,6%) sigue a cuatro.

Referente a las opiniones del alumnado sobre el uso de Twitter por parte de los profesores universitarios, el 87,3% de los participantes cree que es adecuado que los docentes universitarios tengan perfiles en Twitter frente a un 12,7% que creen que es inadecuado. Sin embargo, el 54,2% opina que es inapropiado que los profesores universitarios utilicen Twitter para comunicarse con los estudiantes mientras que un 45,8% lo consideran apropiado.

## 2.6. Instrumentos

Cuestionario de datos sociodemográficos. Se elaboró e implementó un cuestionario de datos sociodemográficos que recoge datos como el sexo, la edad, los estudios cursados por el alumno y el curso académico. Asimismo, en este cuestionario se plantean, por un lado, cuestiones asociadas con el uso y la frecuencia con la que los participantes emplean Twitter en sus vidas cotidianas y, por otro lado, preguntas orientadas a conocer sus opiniones sobre el uso de Twitter por parte de los docentes universitarios.

Escala de Credibilidad (Froment et al., 2019). Este instrumento presenta 18 adjetivos bipolares, seis para cada dimensión («Competencia», «Buena Voluntad» y «Confianza»). El alumno debe indicar su percepción del profesor según valores que van desde el uno hasta el siete, teniendo en cuenta que cuanto más cerca esté el número del adjetivo, mayor certeza habrá en la evaluación del profesor. La escala fue sometida a un análisis de fiabilidad obteniéndose un valor de alpha de Cronbach para la escala global de .98.

Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (Martínez & Galán, 2000), seleccionándose únicamente el cuestionario de motivación académica. Este está compuesto por 31 ítems, debiendo escoger el participante entre valores que van desde el uno (No me describe en absoluto) hasta el siete (Me describe totalmente) para responder a los ítems. El cuestionario fue sometido a un análisis de consistencia interna obteniéndose un valor de alpha de Cronbach para el cuestionario global de .97.

## 2.7. Procedimiento

En primer lugar, se les proporcionó a los participantes un consentimiento informado en el que se detallaba la naturaleza y el objetivo de la investigación, así como el uso anónimo y confidencial de los datos que se obtuvieran. Se les entregó a los estudiantes el cuestionario de datos sociodemográficos, una hoja con instrucciones a seguir para acceder a las cuentas de Twitter de los docentes universitarios, la escala de credibilidad y el cuestionario de motivación académica. La distribución de los participantes para cada situación experimental se realizó de manera aleatoria: N=55 para el perfil social de la profesora; N=55 para el perfil profesional de la profesora y N=56 para el perfil mixto de la profesora.

Posteriormente, se les pidió que completaran el cuestionario de datos sociodemográficos. A continuación, se les pidió que accedieran a Twitter con sus respectivas cuentas ya fuera por medio de ordenador o del teléfono móvil y buscaran a la profesora descrita en la hoja de instrucciones y leyeran todos los tweets presentes en los perfiles durante unos cuatro minutos (para aquellos participantes que no disponían de un perfil en Twitter, en la hoja de instrucciones se les facilitó un nombre de usuario y contraseña para acceder a Twitter). Por último, tras la lectura de los tweets publicados en los perfiles de Twitter, se les indicó que completaran primero la escala de credibilidad y en segunda instancia el cuestionario de motivación académica. Además del investigador principal, se encontraba dentro del aula un investigador adicional para controlar y garantizar que cada participante observara un determinado perfil y que no se produjeran intercambios de información entre ellos. Finalmente, una vez concluido el estudio, se despedía a los participantes agradeciendo su colaboración y pidiendo confidencialidad en relación con el experimento en el que acababan de participar.

## 2.8. Análisis de datos

Se ejecutaron pruebas de normalidad y homoscedasticidad de la muestra para decidir las pruebas estadísticas a emplear. Se determinó una distribución no normal de la muestra, así como la no homogeneidad de varianzas para las variables principales del estudio (pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk,  $<.05$ ). Por ello, se decidió ejecutar en los análisis estadísticos realizados para esta investigación pruebas no paramétricas.

Respecto al primer objetivo específico, para abordar H1, H2 y H3, se realizaron pruebas no paramétricas Kruskal-Wallis de comparación de grupos independientes y sus respectivas comparaciones post hoc por pares U de Mann-Whitney. Asimismo, para aquellas comparaciones en las que se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se calculó el tamaño del efecto ( $r$ ) siguiendo los valores establecidos por Cohen (1988): de .10 a .30 la diferencia es baja; de .30 a .50 la diferencia es media; de .50 a .70 la diferencia es alta y mayor de .70 la diferencia es muy alta. Por último, atendiendo al segundo objetivo específico, para abordar H4, H5 y H6, se ejecutó la prueba de correlación entre variables ordinales de Spearman.

## 3. Análisis y resultados

### 3.1. Diferencias entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes según el perfil de Twitter observado

La Tabla 1 recoge los resultados descriptivos de la credibilidad docente percibida por los estudiantes en relación con cada perfil de Twitter observado. Como puede apreciarse, los estudiantes percibieron como más creíbles a los perfiles profesionales, seguidos de los perfiles mixtos y, en último lugar, de los perfiles sociales.

**Tabla 1. Resultados descriptivos de la credibilidad docente en cada perfil de Twitter**

Perfiles de Twitter	N	Mínimo	Máximo	Media	DT
Perfil social (Laura García)	55	18	68	51,78	9,75
Perfil profesional (Marta García)	55	81	126	103,25	11,19
Perfil mixto (Cristina García)	56	37	126	83,59	22,92

La Tabla 2 recoge los resultados descriptivos de las tres dimensiones de la credibilidad docente percibida por los estudiantes en función de cada perfil de Twitter observado. Como puede apreciarse, los estudiantes percibieron como más competentes, con mejor voluntad y más confiables a los perfiles profesionales, seguidos de los perfiles mixtos y, en último lugar, de los perfiles sociales.

**Tabla 2. Resultados descriptivos de las dimensiones de la credibilidad docente en cada perfil de Twitter**

Perfiles de Twitter	Competencia				Buena Voluntad				Confianza			
	Min.	Máx.	M	DT	Min.	Máx.	M	DT	Min.	Máx.	M	DT
Social (Laura García)	6	24	17,27	4,39	6	22	14,81	4,19	6	24	19,69	3,63
Profesional (Marta García)	25	42	36,01	4,34	22	42	33,03	4,24	26	42	34,19	4,05
Mixto (Cristina García)	6	42	28,55	9,26	12	42	26,27	7,43	13	42	28,75	8,05

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las percepciones de los estudiantes sobre la credibilidad docente según el perfil de Twitter observado, tanto en la credibilidad global como en sus tres dimensiones ( $X^2$  de Kruskal-Wallis=202,45,  $p<.01$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3. Comparaciones de la credibilidad docente entre los perfiles de Twitter**

	Chi-cuadrado	gl	p
Credibilidad	202.45	5	.000**
Competencia	193.42	5	.000**
Buena Voluntad	206.57	5	.000**
Confianza	184.56	5	.000**

Nota. \*\* $p<.01$ .

La Tabla 4 recoge los resultados descriptivos e inferenciales para las comparaciones entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron los perfiles de Twitter de las profesoras.

El perfil profesional de la profesora universitaria fue percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil social de la profesora universitaria (U de Mann Whitney=.000,  $p < .01$ ). Igualmente, los estudiantes percibieron a la profesora universitaria del perfil profesional como más competente (U de Mann Whitney=.000,  $p < .01$ ), con mejor voluntad (U de Mann Whitney=1,500,  $p < .01$ ) y más confiable (U de Mann Whitney=.000,  $p < .01$ ) que la profesora universitaria del perfil social. Con respecto al cálculo del tamaño del efecto, los resultados muestran que las diferencias en la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria y el perfil social de la profesora universitaria son muy altas ( $r = .86$ ). Asimismo, las diferencias en la competencia, en la buena voluntad y en la confianza docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria y el perfil social de la profesora universitaria son muy altas ( $r = .86$ , para competencia;  $r = .86$ , para buena voluntad y  $r = .86$ , para confianza). Por lo tanto, H1 es aceptada.

El perfil mixto de la profesora universitaria fue percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil social de la profesora universitaria (U de Mann Whitney=367,000,  $p < .01$ ). Del mismo modo, los estudiantes percibieron a la profesora universitaria del perfil mixto como más competente (U de Mann Whitney=438,000,  $p < .01$ ), con mejor voluntad (U de Mann Whitney=297,000,  $p < .01$ ) y más confiable (U de Mann Whitney=536,000,  $p < .01$ ) que la profesora universitaria del perfil social. Con respecto al cálculo del tamaño del efecto, los resultados muestran que las diferencias en la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil mixto de la profesora universitaria y el perfil social de la profesora universitaria son altas ( $r = .64$ ). Asimismo, las diferencias en la competencia, en la buena voluntad y en la confianza docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil mixto de la profesora universitaria y el perfil social de la profesora universitaria son altas ( $r = .60$ , para competencia;  $r = .69$ , para buena voluntad y  $r = .55$ , para confianza). Por lo tanto, H2 es aceptada.

El perfil profesional de la profesora universitaria fue percibido por los estudiantes como más creíble que el perfil mixto de la profesora universitaria (U de Mann Whitney=714,500,  $p < .01$ ). Asimismo, los estudiantes percibieron a la profesora universitaria del perfil profesional como más competente (U de Mann Whitney=760,000,  $p < .01$ ), con mejor voluntad (U de Mann Whitney=626,000,  $p < .01$ ) y más confiable (U de Mann Whitney=904,500,  $p < .01$ ) que la profesora universitaria del perfil mixto. Con respecto al cálculo del tamaño del efecto, los resultados muestran que las diferencias en la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria y el perfil mixto de la profesora universitaria son moderadas ( $r = .45$ ). Asimismo, las diferencias en la competencia, en la buena voluntad y en la confianza docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria y el perfil social de la profesora universitaria son moderadas ( $r = .42$ , para competencia;  $r = .50$ , para buena voluntad y  $r = .34$ , para confianza). Por lo tanto, H3 es aceptada.

Tabla 4. Comparaciones en la credibilidad docente entre los perfiles de las profesoras universitarias

	Perfil Social		Perfil Profesional		Perfil Mixto		Perfil Profesional		Perfil mixto	
	U	p	r	U	p	r	U	p	r	
Credibilidad	.000	.000**	.86	367,000	.000**	.64	714,500	.000**	.45	
Competencia	.000	.000**	.86	438,000	.000**	.60	760,000	.000**	.42	
Buena Voluntad	1,500	.000**	.86	297,000	.000**	.69	626,000	.000**	.50	
Confianza	.000	.000**	.86	536,000	.000**	.55	904,500	.000**	.34	

Nota. \*\* $p < .01$ .

### 3.2. Correlación entre credibilidad docente y motivación académica

La Tabla 5 muestra la relación entre la credibilidad docente y la motivación académica de los estudiantes de acuerdo al perfil de Twitter observado. La credibilidad ( $r = .06$ ,  $p > .05$ ), la competencia ( $r = .10$ ,  $p > .05$ ), la buena voluntad ( $r = .15$ ,  $p > .05$ ) y la confianza docente ( $r = -.15$ ,  $p > .05$ ) percibida por los estudiantes que observaron el perfil social de la profesora universitaria, no correlaciona con su motivación académica. Por lo tanto, H4 es aceptada. La credibilidad ( $r = .58$ ,  $p < .01$ ), la competencia ( $r = .54$ ,  $p < .01$ ), la buena voluntad ( $r = .49$ ,  $p < .01$ ) y la confianza docente ( $r = .51$ ,  $p < .01$ ) percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional de la profesora universitaria, correlaciona positivamente con su motivación académica. Por lo tanto, H5 es aceptada. La credibilidad ( $r = .59$ ,  $p < .01$ ), la

competencia ( $r=.65$ ,  $p<.01$ ), la buena voluntad ( $r=.36$ ,  $p<.01$ ) y la confianza docente ( $r=.53$ ,  $p<.01$ ) percibida por los estudiantes que observaron el perfil mixto de la profesora universitaria, correlaciona positivamente con su motivación académica. Por lo tanto, H6 es aceptada.

Tabla 5. Correlación entre credibilidad docente y la motivación académica de los estudiantes

Perfiles de Twitter	Credibilidad Motivación	Competencia Motivación	Buena Voluntad Motivación	Confianza Motivación
Perfil social (Laura García)	.06	.10	.15	-.15
Perfil profesional (Marta García)	.58**	.54**	.49**	.51**
Perfil mixto (Cristina García)	.59**	.65**	.36**	.53**

Nota. \* $p<.05$ . \*\* $p<.01$ .

#### 4. Discusión y conclusiones

El objetivo principal de este estudio consistió en determinar las percepciones de los estudiantes sobre la credibilidad del profesorado universitario atendiendo a los tweets publicados en sus perfiles de Twitter.

Referente al primer objetivo específico, los resultados obtenidos indican que los perfiles profesionales fueron percibidos por los estudiantes como los más creíbles, seguidos de los perfiles mixtos y de los perfiles sociales. Estos hallazgos coinciden con DeGroot et al. (2015) quienes hallaron que el perfil profesional fue percibido como el más creíble, seguido del perfil mixto y del perfil social. Por el contrario, los resultados obtenidos contrastan con los hallazgos de Johnson (2011) quien encontró que el perfil social fue percibido como más creíble que el perfil profesional. Asimismo, con respecto al estudio de Clark-Gordon y Goodboy (2020), los hallazgos obtenidos coinciden, por un lado, al encontrar que los perfiles profesionales fueron percibidos como mayor en competencia, aunque, por otro lado, no concuerdan ya que los perfiles sociales no fueron percibidos como mayor en buena voluntad.

Este hallazgo podría explicarse atendiendo a diversas circunstancias. En primer lugar, los estudiantes consideran, en general, que el empleo por parte del profesorado universitario de las redes sociales debe ser estrictamente profesional, centrándose fundamentalmente en cuestiones relacionadas con el ámbito académico (Hershkovitz & Forkosh-Baruch, 2017), de manera que los estudiantes pudieron evaluar más positivamente los perfiles profesionales en comparación con el resto de perfiles ya que en dichas cuentas los docentes hacían un uso de las mismas que coincidían con las opiniones de los estudiantes sobre el modo en el que los docentes universitarios deben emplear las redes sociales. En segundo lugar, al considerar que los docentes universitarios deben utilizar las redes sociales de manera profesional, los estudiantes pudieron evaluar de manera más negativa a aquellos perfiles que contenían información personal irrelevante o que no tenían relación con aspectos académicos, en otras palabras, cuando los estudiantes perciben que la información revelada por los profesores carece de relevancia, evalúan a los mismos de forma negativa (Cayanus & Martin, 2004; Kromka & Goodboy, 2021). Como apuntan Hosek y Presley (2018), si la información personal revelada por el docente no involucra cuestiones educativas o académicas, desorientará a los estudiantes y percibirán dichas revelaciones como carentes de valor y sentido, afectando por consiguiente a la credibilidad docente percibida por los estudiantes.

En relación con el segundo objetivo planteado, se encontraron correlaciones positivas en la credibilidad docente percibida por los estudiantes que observaron el perfil profesional y el perfil mixto de la profesora universitaria con su motivación académica. Así, estos hallazgos coinciden con estudios previos que señalan que la credibilidad docente percibida por los estudiantes correlaciona positivamente con su motivación académica (Froment et al., 2021a; 2021b; Kulkarni et al., 2018; Pogue & AhYun, 2006). Del mismo modo, los resultados obtenidos sustentan los hallazgos de diversos estudios que señalan que la información que los docentes universitarios publican y comparten en sus redes sociales afecta a la motivación de los estudiantes (Aubry, 2013; Mazer et al., 2007; Saylag, 2013). En términos generales, el alumnado considera que su motivación está determinada, en cierta medida, por sus percepciones acerca de las conductas del profesorado (Amiryousefi & Geld, 2021), por lo que la motivación del alumnado constituye un vínculo importante entre el comportamiento de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes (Liu, 2021).

No obstante, no se encontraron relaciones entre la credibilidad docente percibida por los estudiantes que accedieron al perfil social de la profesora universitaria con su motivación académica. Este hallazgo puede deberse a que, como afirman Beatty y Behnke (1980), las personas reniegan de las fuentes que

carecen de credibilidad, por lo que los estudiantes pudieron haber rechazado la información presentada por las profesoras y, por consiguiente, su motivación académica no se vio afectada. Como apuntan Hovland et al. (1954), para que un mensaje sea persuasivo y ejerza influencia sobre los individuos, la fuente debe ser percibida como creíble.

Como líneas de investigaciones futuras, se sugiere que próximos estudios establezcan, dentro de las posibilidades de comunicación que ofrece Twitter, cuál es la más determinante en la percepción de los estudiantes sobre la credibilidad docente. Además de los tweets publicados por los docentes, aspectos como el número de tweets, los retweets, a quién sigue en Twitter, las tendencias sobre las que tuitea y cuántos seguidores tiene, podrían afectar a las percepciones del alumnado sobre la credibilidad del docente. En este sentido, se sugiere igualmente un análisis discursivo del corpus de los tweets a través de la minería de textos a fin de identificar patrones o correlaciones derivados de la redacción misma, ya que este aspecto podría afectar a la credibilidad percibida por parte de los estudiantes. Igualmente, las propias percepciones del alumnado sobre Twitter podrían condicionar su percepción acerca de la credibilidad del profesorado, por lo que se recomienda como línea de investigación futura examinar las percepciones del alumnado sobre Twitter y su relación con sus percepciones sobre la credibilidad docente. En estas líneas, se propone examinar si las percepciones de los estudiantes sobre la credibilidad docente atendiendo a los perfiles de Twitter se ven afectadas por otras variables como el puesto o cargo que desempeña el docente en la universidad o en función de la raza o procedencia del mismo. Asimismo, se plantea la realización de investigaciones en las que los estudiantes evalúen la credibilidad de los docentes por medio de las redes sociales y determinar su impacto en las evaluaciones de los estudiantes sobre su docencia. Al respecto, Elhay y Hershkovitz (2019) señalan que el comportamiento del profesorado fuera de clase afecta a las evaluaciones de los estudiantes sobre la práctica docente en el aula. Por último, según el impacto de las redes sociales tanto en la relación profesor-alumno como en el aprendizaje del estudiante (Camas et al., 2021; Sivakumar, 2020), se plantea la necesidad de formar a los futuros docentes universitarios en la utilización de las redes sociales como herramienta didáctico-digital. Como señalan Van-Den-Beemt et al. (2020), los docentes deben explorar el uso educativo de las redes sociales atendiendo a su efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Siguiendo estas líneas, se sugiere la realización de investigaciones que analicen la relación de los perfiles de Twitter de los docentes con otras variables asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje como la implicación, el interés o el engagement de los estudiantes. En definitiva, las redes sociales enriquecen la práctica pedagógica de la educación, por lo que es fundamental conocer cómo influyen en el aprendizaje del alumnado (Fuentes-Cancell et al., 2021).

Esta investigación presenta algunas limitaciones relacionadas principalmente con las características de la muestra. Al respecto, esta estuvo compuesta fundamentalmente por mujeres, de modo que una mayor participación en el estudio por parte de hombres habría permitido realizar comparaciones entre ambos para determinar si el sexo de los estudiantes constituye un factor que afecta a sus percepciones sobre la credibilidad de los docentes. Igualmente, en la investigación participó únicamente alumnado de entre el primer y tercer año académico, de manera que una participación de estudiantes de todos los cursos académicos habría posibilitado la realización de análisis adicionales que potenciaran los resultados obtenidos. Finalmente, en el estudio participaron estudiantes de algunas de las titulaciones del área de educación, de modo que una participación de alumnos de todas las titulaciones del ámbito de las Ciencias de la Educación habría permitido conformar una muestra más heterogénea y enriquecer así los hallazgos logrados. Por ello, se propone como investigación futura realizar este estudio contando con un mayor número de docentes y estudiantes.

Pese a estas limitaciones, los hallazgos obtenidos en este estudio amplían, por un lado, los conocimientos sobre la relación entre el uso de las redes sociales por parte del profesorado universitario y las percepciones del alumnado sobre la credibilidad de los docentes y, por otro lado, suponen un avance en el conocimiento de este campo al establecer dicha relación con la motivación académica del alumnado. Del mismo modo, los hallazgos de este estudio sugieren importantes implicaciones prácticas, ya que para que los docentes sean percibidos por los estudiantes como personas creíbles, deben publicar y compartir en sus perfiles de Twitter contenido de carácter profesional, es decir, relacionado con su actividad docente e investigadora, por lo que Twitter constituye otro medio más a través del cual los estudiantes realizan

juicios sobre las conductas del profesorado. Como señalan Qiu et al. (2012), las personas perciben, se forman impresiones y emiten juicios sobre el comportamiento de un individuo de acuerdo a los tweets publicados en su perfil de Twitter. Por ello, es necesario que, en la medida de lo posible, los perfiles de Twitter de los docentes sean lo más profesionales posibles (DiVerniero & Hosek, 2011). En este sentido, los estudiantes tienen expectativas sobre la conducta del profesorado (Frymier & Weser, 2001), de modo que si el alumnado espera que los docentes universitarios hagan un uso profesional de las redes sociales y el comportamiento de los docentes se conforma o supera en sentido positivo a dichas expectativas, se estaría produciendo un quebrantamiento positivo de las mismas, dando lugar así a evaluaciones más positivas sobre la credibilidad docente.

En definitiva, el uso que hacen los docentes universitarios de Twitter afecta a las percepciones de los estudiantes sobre la credibilidad docente, por lo que los docentes deben tener precaución acerca del tipo de información que publican en Twitter, ya que su credibilidad puede verse afectada a lo largo de su carrera profesional (Helvie-Mason, 2011). Los docentes deben ser más conscientes de la importancia del uso que hacen de las redes sociales y de las implicaciones de dicho uso en el alumnado, ya que la forma en la que emplean las redes sociales afecta a su credibilidad como profesionales y, por consiguiente, a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Como indican Zachos et al. (2018) al respecto, el empleo de las redes sociales supone un desafío al profesorado para promover entornos de interacción que potencien el aprendizaje del alumnado. Igualmente, los docentes que contemplen incorporar Twitter en su docencia, deben considerar las necesidades de sus estudiantes para potenciar su aprendizaje (Chapman & Marich, 2021). Por todo ello, es importante que los docentes gestionen el tipo de contenido que comparten en sus perfiles de Twitter para ser percibidos como docentes creíbles y para afectar positivamente a los procesos de enseñanza-aprendizaje (Myers & Martin, 2018).

### Contribución de Autores

Idea, A.J.G.G., J.C.; Revisión de literatura (estado del arte), F.F.; Metodología, F.F., A.J.G.G., J.C.; Análisis de datos, F.F.; Resultados, F.F., A.J.G.G.; Discusión y conclusiones, F.F., A.J.G.G., J.C.; Redacción (borrador original), F.F.; Revisiones finales, A.J.G.G., J.C.; Diseño del Proyecto y patrocinio, A.J.G.G.

### Apoyos

Este trabajo ha sido apoyado en el marco de un proyecto I+D+I FEDER de la Junta de Andalucía (INV-2-2020-T-056) sobre el fomento de relaciones intergeneracionales a través de redes sociales en el marco de cofinanciación de la Unión Europea, que vincula la realidad del joven universitario con los mayores que forman parte de los programas universitarios de mayores.

### Referencias

- Amiryousefi, M., & Geld, R. (2021). The role of redressing teachers' instructional feedback interventions in EFL learners' motivation and achievement in distance education. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 15(1), 13-25. <https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1654482>
- Aubry, J. (2013). Facebook-induced motivation shifts in a French online course. *TechTrends*, 57, 81-87. <https://doi.org/10.1007/s11528-013-0705-6>
- Beatty, M.J., & Behnke, R.R. (1980). Teacher credibility as a function of verbal content and paralinguistic cues. *Communication Quarterly*, 28(1), 55-59. <https://doi.org/10.1080/01463378009369358>
- Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410610218>
- Camas, L., Valero, A., & Vendrell, M. (2021). The teacher-student relationship in the use of social network sites for educational purposes: A systematic review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 137-156. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.591>
- Carpenter, J., Tani, T., Morrison, S., & Keane, J. (2020). Exploring the landscape of educator professional activity on Twitter: An analysis of 16 education-related Twitter hashtags. *Professional Development in Education*, (pp. 1-22). <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1752287>
- Cayanus, J.L., & Martin, M.M. (2004). An instructor self-disclosure scale. *Communication Research Reports*, 21(3), 252-263. <https://doi.org/10.1080/08824090409359987>
- Chan, S., Maneewan, S., & Koul, R. (2021). An examination of the relationship between the perceived instructional behaviours of teacher educators and pre-service teachers' learning motivation and teaching self-efficacy. *Educational Review*, (pp. 1-23). <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1916440>
- Chapman, A.L., & Marich, H. (2021). Using Twitter for civic education in K-12 classrooms. *TechTrends*, 65, 51-61. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00542-z>

- Clark-Gordon, C.V., & Goodboy, A.K. (2020). Instructor self-disclosure and third-party generated warrants: Student perceptions of professor social media use. *Western Journal of Communication, 84*(1), 79-97. <https://doi.org/10.1080/10570314.2019.1649453>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Deaves, A., Grant, E., Trainor, K., & Jarvis, K. (2019). Students' perceptions of the educational value of Twitter: a mixed-methods investigation. *Research in Learning Technology, 27*, 1-15. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2139>
- Degroot, J.M., Young, V.J., & Vanslette, S.H. (2015). Twitter Use and its Effects on Student Perception of Instructor Credibility. *Communication Education, 64*(4), 419-437. <https://doi.org/10.1080/03634523.2015.1014386>
- Desselle, S.P. (2017). The use of Twitter to facilitate engagement and reflection in a constructionist learning environment. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 9*, 185-194. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2016.11.016>
- Diverniero, R.A., & Hosek, A.M. (2011). Students' Perceptions and Communicative Management of Instructors' Online Self-Disclosure. *Communication Quarterly, 59*(4), 428-449. <https://doi.org/10.1080/01463373.2011.597275>
- Ean, L.C., & Lee, T.P. (2016). Educational Use of Facebook by Undergraduate Students in Malaysia Higher Education: A Case Study of a Private University. *Social Media and Technology, 41*(1), 1-8. <https://doi.org/10.20897/lectito.201641>
- Elhay, A.A., & Hershkovitz, A. (2019). Teachers' perceptions of out-of-class communication, teacher-student relationship, and classroom environment. *Education and Information Technologies, 24*, 385-406. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9782-7>
- Finn, A.N., Schrodt, P., Witt, P.L., Elledge, N., Jernberg, K.A., & Larson, L.M. (2009). A meta-analytical review of teacher credibility and its associations with teacher behaviors and student outcomes. *Communication Education, 58*(4), 516-537. <https://doi.org/10.1080/03634520903131154>
- Fondevila, J.F., Mir, P., Crespo, J.L., Santana, E., Rom, J., & Puiggròs, E. (2015). La introducción de Facebook en el aula universitaria en España: la percepción del estudiante. *RELATEC, 14*(3), 63-73. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.3.63>
- Froment, F., Bohórquez, M.R., & García, A.J. (2020). Credibilidad docente: Una revisión de la literatura. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 32*(1), 1-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/teri.20313>
- Froment, F., Bohórquez, M.R., & García, A.J. (2021). El impacto de la credibilidad docente y la motivación del estudiante en la evaluación de la docencia. *Revista Española de Pedagogía, 79*(280), 47-68. <https://doi.org/10.22550/REP79-3-2021-03>
- Froment, F., García, A.J., Bohórquez, M.R., & Checa-Esquiva, I. (2021). Adaptación y validación en español de la Escala de Motivación Estado en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica, 58*(1), 117-126. <https://doi.org/10.21865/RIDEP58.1.10>
- Froment, F., García, A.J., Bohórquez, M.R., & García-Jiménez, E. (2019). Adaptación y validación en español de la escala de credibilidad en profesores universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación, 51*(2), 61-76. <https://doi.org/10.21865/ridep51.2.05>
- Frymier, A.B., & Thompson, C.A. (1992). Perceived teacher affinity-seeking in relation to perceived teacher credibility. *Communication Education, 41*(4), 388-399. <https://doi.org/10.1080/03634529209378900>
- Frymier, A.B., & Weser, B. (2001). The role of student predispositions on student expectations for instructor communication behavior. *Communication Education, 50*(4), 314-326. <https://doi.org/10.1080/03634520109379258>
- Fuentes-Cancell, D.R., Estrada-Molina, O., & Delgado-Yanes, N. (2021). Las redes sociales digitales: una valoración socioeducativa. Revisión sistemática. *Revista Fuentes, 23*(1), 41-52. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.11947>
- García-Martín, J., & García-Sánchez, J.N. (2015). Use of Facebook, Tuenti, Twitter and Myspace among young Spanish people. *Behaviour & Information Technology, 34*(7), 685-703. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2014.993428>
- Gettman, H.J., & Cortijo, V. (2015). Leave Me and My Facebook Alone! Understanding College Students' Relationship with Facebook and its Use for Academic Purposes. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 9*(1), 1-16. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2015.090108>
- Greenhow, C., Galvin, S., Brandon, D., & Askari, E. (2020). A decade of research on K-12 teaching and teacher learning with social media: Insights on the state of the field. *Teachers College Record, 122*(6), 1-72. <https://doi.org/10.1177/016146812012200602>
- Greenhow, C., Staudt, K.B., & Galvin, S. (2021). Inquiring tweets want to know: #Edchat supports for #RemoteTeaching during COVID-19. *British Journal of Educational Technology, 52*(4), 1434-1454. <https://doi.org/10.1111/bjet.13097>
- Helvie-Mason, L. (2011). Facebook, "friending" and faculty-student communication. In C. Wankel (Ed.), *Facebook, "friending" and faculty-student communication* (pp. 61-87). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/s2044-9968>
- Hershkovitz, A., & Forkosh-Baruch, A. (2017). Teacher-student relationship and Facebook mediated communication: Student perceptions. [La relación profesor-alumno y la comunicación en Facebook: Percepciones de los alumnos]. *Comunicar, 53*, 91-101. <https://doi.org/10.3916/c53-2017-09>
- Higueras-Rodríguez, L., Medina-García, M., & Pegalajar-Palomino, M.C. (2020). Analysis of concepts of active and trainee teachers. *Education Sciences, 10*(8), 1-16. <https://doi.org/10.3390/educsci10080200>
- Hosek, A.M., & Presley, R. (2018). College Student perceptions of the (in) appropriateness and functions of teacher disclosure. *College Teaching, 66*(2), 63-72. <https://doi.org/10.1080/87567555.2017.1385587>
- Hovland, C.I., Janis, I.L., & Kelley, H.H. (1954). Communication and persuasion: Psychological studies of opinion change. *American Sociological Review, 19*(3), 355-357. <https://doi.org/10.2307/2087772>
- Hull, K., & Dodd, J.E. (2017). Faculty use of Twitter in higher education teaching. *Journal of Applied Research in Higher Education, 9*(1), 91-104. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2015-0038>
- iabSpain (ed.) (2020). *Estudio redes sociales 2020*. iabSpain. <https://bit.ly/3vLF82R>
- Imlawi, J., & Gregg, D. (2014). Engagement in online social networks: The impact of self-disclosure and humor. *International Journal of Human-Computer Interaction, 30*(2), 106-125. <https://doi.org/10.1080/10447318.2013.839901>

- Jiang, Y., Lee, C.K.J., Wan, Z.H., & Chen, J. (2021). Stricter teacher, more motivated students? Comparing the associations between teacher behaviors and motivational beliefs of Western and East Asian learners. *Frontiers in Psychology, 11*, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564327>
- Johnson, K.A. (2011). The effect of Twitter posts on students' perceptions of instructor credibility. *Learning, Media and Technology, 36*(1), 21-38. <https://doi.org/10.1080/17439884.2010.534798>
- Kromka, S.M., & Goodboy, A.K. (2021). The effects of relevant instructor self-disclosure on student affect and cognitive learning: a live lecture experiment. *Communication Education, 70*(3), 266-287. <https://doi.org/10.1080/03634523.2021.1900583>
- Kulkarni, S., Afshan, N., & Motwani, J. (2018). The impact of faculty member's communication behaviors on student satisfaction: The role of cognitive and affective learning and student's motivation. *International Journal of Productivity and Quality Management, 25*(4), 444-458. <https://doi.org/10.1504/ijpqm.2018.096087>
- Lin, Y., Durbin, J.M., & Rancer, A.S. (2017). Perceived instructor argumentativeness, verbal aggressiveness, and classroom communication climate in relation to student state motivation and math anxiety. *Communication Education, 66*(3), 330-349. <https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1245427>
- Liu, W. (2021). Does teacher immediacy affect students? A systematic review of the association between teacher verbal and non-verbal immediacy and student motivation. *Frontiers in Psychology, 12*, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713978>
- Martin, M.M., Chesebro, J.L., & Mottet, T.P. (1997). Students' perceptions of instructors' socio-communicative style and the influence on instructor credibility and situational motivation. *Communication Research Reports, 14*(4), 431-440. <https://doi.org/10.1080/08824099709388686>
- Martínez, J.R., & Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 11*(19), 35-50. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.11.num.19.2000.11323>
- Matosas-López, L., Luzardo-Briceño, M., Aguilar-Jiménez, A.S., & Jaimes-Carrillo, L. (2021). Relaciones entre redes sociales y recursos digitales de instrucción en la universidad: Comparativa España - Colombia. *Pixel-Bit, 60*, 77-93. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.77522>
- Mazer, J.P., Murphy, R.E., & Simonds, C.J. (2007). I'll see you on "Facebook": The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education, 56*(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/03634520601009710>
- Mcarthur, J.A., & Bostedo-Conway, K. (2012). Exploring the relationship between student-instructor interaction on Twitter and student perceptions of teacher behaviors. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 24*(3), 286-292. <https://bit.ly/2UopLhu>
- Mccroskey, J.C. (1992). *An introduction to communication in the classroom*. Burgess International. <https://bit.ly/31DZBNc>
- Mccroskey, J.C., & Teven, J.J. (1999). Goodwill: A reexamination of the construct and its measurement. *Communication Monographs, 66*(1), 90-103. <https://doi.org/10.1080/03637759909376464>
- Myers, S.A., & Martin, M.M. (2018). Instructor credibility. In *The handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (pp. 38-50). Routledge. <https://bit.ly/396JMgm>
- Pogue, L., & Ahyun, K. (2006). The effect of teacher nonverbal immediacy and credibility on student motivation and affective learning. *Communication Education, 55*(3), 331-344. <https://doi.org/10.1080/03634520600748623>
- Qiu, L., Lin, H., Ramsay, J., & Yang, F. (2012). You are what you tweet: Personality expression and perception on Twitter. *Journal of Research in Personality, 46*(6), 710-718. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.08.008>
- Ricoy, M.C., & Feliz, T. (2016). Twitter as a learning community in higher education. *Educational Technology & Society, 19*(1), 237-248. <https://bit.ly/31qNfUl>
- Rodelo, J.A., & Lizárraga, J. (2018). Correlación del uso de redes sociales con el rendimiento académico de estudiantes de nivel superior. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 6*, 62-67. <https://bit.ly/3eV61KV>
- Rodríguez-Gallego, M.R., López-Martínez, A., & Navarro-Montaño, M.J. (2019). Longitudinal study on social networks as a didactic method. *Magis, 12*(24), 85-104. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.lssn>
- Santoveña-Casal, S., & Bernal-Bravo, C. (2019). Exploring the influence of the teacher: Social participation on Twitter and academic perception. [Explorando la influencia del docente: Participación social en Twitter y percepción académica]. *Comunicar, 27*, 75-84. <https://doi.org/10.3916/c58-2019-07>
- Saylag, R. (2013). Facebook as a tool in fostering EFL teachers' establishment of interpersonal relations with students through self-disclosure. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 82*, 680-685. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.329>
- Sivakumar, R. (2020). Effects of social media on academic performance of the students. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning, 8*, 90-97. <https://bit.ly/3eUXcBR>
- Sunday, A.A. (2021). Use of Twitter technology in educational learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 20*(2), 189-196. <https://bit.ly/3EqChBC>
- Sutherland, C.A., Young, A.W., & Rhodes, G. (2017). Facial first impressions from another angle: How social judgements are influenced by changeable and invariant facial properties. *British Journal of Psychology, 108*(2), 397-415. <https://doi.org/10.1111/bjop.12206>
- Teven, J.J., & Mccroskey, J.C. (1997). The relationship of perceived teacher caring with student learning and teacher evaluation. *Communication Education, 46*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/03634529709379069>
- Van-Den-Beemt, A., Thurlings, M., & Willems, M. (2020). Towards an understanding of social media use in the classroom: A literature review. *Technology, Pedagogy and Education, 29*(1), 35-55. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2019.1695657>
- Zachos, G., Paraskevopoulou-Kollia, E.A., & Anagnostopoulos, I. (2018). Social media use in higher education: A review. *Education Sciences, 8*(4), 194-105. <https://doi.org/10.3390/educsci8040194>
- Zheng, J. (2021). A functional review of research on clarity, immediacy, and credibility of teachers and their impacts on motivation and engagement of students. *Frontiers in Psychology, 12*, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712419>



## BOLETÍN DE PEDIDO DE PUBLICACIONES

Nombre o Centro .....  
 Domicilio ..... Población .....  
 Código ..... Provincia ..... Teléfono .....  
 Persona de contacto (para centros) .....  
 Fecha ..... Correo electrónico .....  
 CIF (solo para facturación) ..... Firma o sello:

## FORMAS DE PAGO Y SISTEMAS DE ENVÍO

### España:

- Transferencia bancaria IBAN ES38 0019 0497 6740 1004 9742 (Adjuntar justificante)  
 BIC/SWIT Code: DEUTESBBXXX  
 Paypal (contactar con info@grupocomunicar.com)

## BOLETÍN DE DOMICILIACIÓN BANCARIA PARA SUSCRIPCIONES

Exclusivamente para suscripciones en el territorio estatal (España) para períodos bianuales (cuatro números).

Nombre o Centro .....  
 Banco o Caja .....  
 Calle/Plaza ..... Población ..... Provincia .....  
 IBAN     Entidad     Oficina   DC   Cuenta          
 Firma del titular y sello (en caso de empresas o instituciones)

Señor Director, le ruego atiendan con cargo a mi cuenta/libreta y hasta nueva orden, los recibos que le presentará el Grupo Comunicar para el pago de la suscripción a la revista «COMUNICAR».



# Publicaciones



## Grupo Comunicar Ediciones

### Relación de colecciones, títulos y precios

#### REVISTA CIENTÍFICA «COMUNICAR»

- |   |         |
|---|---------|
| <input type="checkbox"/> Suscripción anual institucional 2022 (70, 71, 72 y 73) . . . . .     | 100,00€ |
| <input type="checkbox"/> Suscripción anual personal 2022 (70, 71, 72 y 73) . . . . .          | 90,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 01: Aprender con los medios . . . . .                      | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 02: Comunicar en el aula . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 03: Imágenes y sonidos en el aula . . . . .                | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 04: Leer los medios en el aula . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 05: Publicidad, ¿cómo la vemos? . . . . .                  | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 06: La televisión en las aulas . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 07: ¿Qué vemos?, ¿qué consumimos? . . . . .                | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 08: La educación en comunicación . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 09: Valores y comunicación . . . . .                       | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 10: Familia, escuela y comunicación . . . . .              | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 11: El cine en las aulas . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 12: Estereotipos y comunicación . . . . .                  | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 13: Comunicación y democracia . . . . .                    | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 14: La comunicación humana . . . . .                       | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 15: Comunicación y solidaridad . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 16: Comunicación y desarrollo . . . . .                    | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 17: Nuevos lenguajes de comunicación . . . . .             | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 18: Descubrir los medios . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 19: Comunicación y ciencia . . . . .                       | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 20: Orientación y comunicación . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 21: Tecnologías y comunicación . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 22: Edu-comunicación . . . . .                             | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 23: Música y comunicación . . . . .                        | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 24: Comunicación y currículum . . . . .                    | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 25: TV de calidad . . . . .                                | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 26: Comunicación y salud . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 27: Modas y comunicación . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 28: Educación y comunicación en Europa . . . . .           | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 29: La enseñanza del cine . . . . .                        | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 30: Audiencias y pantallas en América . . . . .            | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 31: Educar la mirada. Aprender a ver TV . . . . .          | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 32: Políticas de educación en medios . . . . .             | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 33: Cibermedios y medios móviles . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 34: Música y pantallas . . . . .                           | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 35: Lenguajes filmicos en Europa . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 36: La TV y sus nuevas expresiones . . . . .               | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 37: La Universidad Red y en Red . . . . .                  | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 38: Alfabetización mediática . . . . .                     | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 39: Currículum y formación en medios . . . . .             | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 40: Jóvenes interactivos . . . . .                         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 41: Agujeros negros de la comunicación . . . . .           | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 42: Aprendizajes colaborativos virtuales . . . . .         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 43: Prosumidores mediáticos . . . . .                      | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 44: MOOC en educación . . . . .                            | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 45: Comunicación en mundo que envejece . . . . .           | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 46: Internet del futuro . . . . .                          | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 47: Comunicación y cambio social . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 48: Ética y plagio en la comunicación . . . . .            | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 49: Educación y comunicación en el mundo . . . . .         | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 50: Tecnologías y segundas lenguas . . . . .               | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 51: E-innovación en la educación superior . . . . .        | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 52: Cerebro Social e inteligencia conectiva . . . . .      | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 53: Ciudadanía crítica y empoderamiento social . . . . .   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 54: Acceso abierto, tecnologías y educación . . . . .      | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 55: La esfera mediática . . . . .                          | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 56: Ciberacoso: la amenaza sin rostro . . . . .            | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 57: Arte y compromiso social . . . . .                     | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 58: Aprendizaje y medios digitales . . . . .               | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 59: Medios móviles emergentes . . . . .                    | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 60: Cómo llegar a ser un genio . . . . .                   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 61: Competencia digital docente . . . . .                  | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 62: Ecologías de aprendizaje en la era digital . . . . .   | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 63: Igualdad de género, medios y educación . . . . .       | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 64: Niños, adolescentes y medios . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 65: Metodologías mixtas emergentes . . . . .               | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 66: Escuelas públicas para la transformación . . . . .     | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 67: La ciberconvivencia como escenario social . . . . .    | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 68: Redes, movimientos sociales y mitos . . . . .          | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 69: Participación ciudadana en la esfera digital . . . . . | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 70: Nuevos retos del profesorado . . . . .                 | 25,00€  |
| <input type="checkbox"/> Comunicar 71: Discursos de odio en comunicación . . . . .            | 25,00€  |

- Importe del pedido  
 Gastos de envío  
 Importe total




Descubre otros productos de Grupo Comunicar en la tienda online.



# Comunicar

Próximos números



**Comunicar 72 (2022-3):**

Sociedad de la desinformación: El impacto de las fake news en la esfera pública

**Editores Temáticos**

Dr. Guillermo López-García, Universidad de Valencia (España)  
Dr. Gianpietro Mazzoleni, Universidad de Milán (Italia)  
Dra. Eva Campos-Domínguez, Universidad de Valladolid (España)

**Fecha inicial de llamada:** 01-06-2021

**Fecha final de llamada:** 30-12-2021



**Comunicar 73 (2022-4):**

Educación para el Futuro: Prospectiva para la sostenibilidad y la justicia social

**Editores Temáticos**

Dr. Antoni Santisteban-Fernández, Un. Autónoma de Barcelona (España)  
Dra. Edda Sant Obiols, Un. Metropolitana de Manchester (Reino Unido)  
Dr. Gustavo A. González-Valencia, Un. Autónoma de Barcelona (España)

**Fecha inicial de llamada:** 01-09-2021

**Fecha final de llamada:** 28-02-2022



**Comunicar 74 (2023-1):**

Educación para la ciudadanía digital: Algoritmos, automatización y comunicación

**Editores Temáticos**

Dra. Berta García-Orosa, Universidad de Santiago de Compostela (España)  
Dr. João Canavilhas, Universidad de Beira Interior-Covilha (Portugal)  
Dr. Suso Benítez-Baleato, Universidad de Harvard (Estados Unidos)

**Fecha inicial de llamada:** 01-11-2021

**Fecha final de llamada:** 30-05-2022



**Comunicar 75 (2023-2):**

Juventud, identidad de género y poder en las plataformas digitales

**Editores Temáticos**

Dr. Adriana Gewerc, Universidad de Santiago de Compostela (España)  
Dra. Inés Dusel, Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México (México)  
Dr. David Lee-Carlson, Universidad del Estado de Arizona (Estados Unidos)

**Fecha inicial de llamada:** 01-04-2022

**Fecha final de llamada:** 30-09-2022



Revista científica trimestral, bilingüe en español e inglés en todos sus artículos, y abstracts en portugués, chino y ruso. Con 29 años de edición y 1900 artículos de investigación publicados. Presencia en 805 bases de datos internacionales, plataformas de evaluación de revistas, directorios selectivos, portales especializados, catálogos hemerográficos... Riguroso y transparente sistema ciego de evaluación de manuscritos auditado en RECYT; Consejo Científico Internacional y red pública de revisores científicos de 1.020 investigadores de 54 países de todo el mundo.

Gestión profesional de manuscritos a través de la Plataforma OJS 3 con compromisos éticos de transparencia y puntualidad, sistemas antiplagio (CrossCheck), métricas alternativas (PlumX, Dimensions)... Alto nivel de visibilización con múltiples sistemas de búsqueda, DOIs, ORCID, pdfs dinámicos, epub y XML, con conexión a gestores documentales como RefWorks, EndNote, Mendeley y redes sociales científicas como academia.edu, ResearchGate.

Especializada en educomunicación: comunicación y educación, TIC, audiencias, nuevos lenguajes...; monográficos especializados en temas de máxima actualidad. Doble formato: impreso y online; digitalmente, accesible a texto completo, de forma gratuita, para toda la comunidad científica e investigadores de todo el mundo. Coediciones impresas en español e inglés para todo el mundo. Editada por Comunicar, asociación profesional no lucrativa, veterana en España (33 años) en educomunicación, que colabora con múltiples centros y Universidades internacionales.

En indexaciones activas en 2021/22, Comunicar es revista top mundial: 2ª del mundo en SCOPUS y 7ª del mundo en JCR (top 1% y 3% mundial; percentiles 99% y 97% respectivamente). En JCR-JIF es Q1 en Educación y en Comunicación (1ª en español). En SCOPUS es Q1 en Educación, en Comunicación y en Estudios Culturales (1ª en español). Es 1ª en FECYT Métricas; 1ª en DIALNET MÉTRICAS. En GOOGLE SCHOLAR METRICS es 2ª revista en español en todas las áreas; 2ª en REDIB (sobre 1.199 revistas).

Colaboran:



u<sup>b</sup>

UNIVERSITÄT  
BERN



Edita:



Grupo Comunicar

[www.revistacomunicar.com](http://www.revistacomunicar.com)

[info@grupocomunicar.com](mailto:info@grupocomunicar.com)

ISSN: 1134-3478 / e-ISSN: 1988-3293