

## **POLARIZACIÓN SOCIAL Y CONTROL POLÍTICO: ALGUNAS CONSECUENCIAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS REDES SOCIALES PARA LA RAZÓN PRÁCTICA**

*SOCIAL POLARIZATION AND POLITICAL CONTROL:  
SOME CONSEQUENCES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
AND SOCIAL NETWORKS FOR PRACTICAL REASON*

### **CARLOS RODRÍGUEZ-GORDO**

Doctor en Filosofía  
Universidad de Salamanca  
Salamanca/España  
carlosfilosofia@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-6452-0396

Recibido: 1/06/2021  
Revisado: 31/08/2021  
Aceptado: 6/09/2021

### **JOSÉ SARRIÓN-ANDALUZ**

Doctor en Filosofía  
Profesor Contratado Doctor  
Universidad Pontificia de Salamanca  
Salamanca/España  
jsarrionan@upsa.es  
ORCID: 0000-0001-9110-0549

*Resumen:* Este artículo analiza diversas implicaciones político-filosóficas de las Inteligencias Artificiales que dirigen las Redes Sociales. En primer lugar, se estudia la polarización social, la cual se observa como consecuencia de la búsqueda de beneficios económicos, que crea, a su vez, la necesidad de ofrecer contenidos polémicos para maximizar la presencia de los usuarios en las Redes Sociales. En segundo lugar, aborda el aumento del control político, debido a la capacidad predictiva y manipulativa de las IA que dirigen dichas redes. Por último, se centrará en la pretendida neutralidad y transparencia de dicha tecnología. En los tres momentos de este trabajo se emplearán herramientas procedentes del arsenal analítico que nos han legado algunos autores de la filosofía del siglo XX tales como Horkheimer, Marcuse, Habermas, Mosterín, Gramsci y Quintanilla, entre otros, cuyas propuestas se aplican a la realidad estudiada. Finalmente, se bosquejarán propuestas prácticas ante la problemática descrita.

*Palabras clave:* Algoritmos, Racionalidad, Horkheimer, Marcuse, Habermas, Mosterín, Gramsci, Quintanilla

*Abstract:* This article analyzes several political and philosophical implications of the Artificial Intelligence that directs the Social Networks. In the first place, social polarization is studied, which is observed as a consequence of the search for economic benefits, which in turn creates the need to offer controversial content to maximize the presence of users on Social Networks. Second, the increase in political control, due to the predictive and manipulative capacity of the AI that run these networks. Finally, it will study the alleged neutrality and transparency of said technology. In the three moments of this work, tools will be used from the analytical arsenal that some authors of 20th century philosophy have bequeathed to us, such as Horkheimer, Marcuse, Habermas, Mosterín, Gramsci and Quintanilla, among others, whose proposals are applied to the studied reality. Finally, practical proposals will be outlined in the face of the problem described.

*Keywords:* Algorithms, Rationality, Horkheimer, Marcuse, Habermas, Mosterín, Gramsci, Quintanilla.

## INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

La emergencia y actual desarrollo de la Inteligencia Artificial (en adelante IA) suscita debates de muy diversas implicaciones: metafísicas, epistemológicas, antropológicas, éticas, etc. En el presente artículo trataremos la Inteligencia Artificial, entendida como el conjunto de algoritmos de aprendizaje automático que permiten predecir el comportamiento o gustos de un usuario, desde el punto de vista de sus consecuencias para la filosofía política, analizando las implicaciones político-filosóficas de la aplicación de la IA a través de las conocidas como Redes Sociales.

Abordaremos dos de los impactos que la IA genera en la realidad política y social, ambos de importante calado filosófico: la polarización social y el aumento de la capacidad de control político sobre la sociedad. Analizaremos la aplicabilidad de algunas propuestas de la filosofía del siglo XX a esta nueva problemática. A continuación, trataremos la cuestión de la pretendida neutralidad y transparencia de las tecnologías de IA y sus consecuencias, para finalmente bosquejar algunas propuestas prácticas respecto a la realidad analizada.

1 Los autores deseamos mostrar nuestro agradecimiento a los profesores Eduardo G. Pardo, Profesor Titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad Rey Juan Carlos, y a Álvaro Félix García Sánchez, profesor técnico de Formación Profesional en la especialidad de Sistemas y Aplicaciones Informáticas, por sus sugerentes comentarios que han enriquecido este artículo.

## 1. POLARIZACIÓN Y REDES SOCIALES

Especialmente a partir de 2005, hemos asistido a un incremento notable en el número de usuarios de Internet, acompañado de la fusión de muchas de las plataformas digitales, practicando un cambio del sentido original de la web 2.0., caracterizada inicialmente por la participación. Las empresas del Valle del Silicio californiano han seguido promocionando públicamente una imagen de creación horizontal y de esferas públicas de contacto colectivo, pero al mismo tiempo su potencial de crecimiento ha ido dependiendo casi exclusivamente de las ampliaciones de capital en forma de acciones que, a su vez, conllevan una notable exigencia de ganancias rápidas (Vukanovic, 2009).

Ya en 1995, el comunicólogo inglés Richard Barbrook y el tecnólogo Andy Cameron escribieron uno de los textos más reconocibles de las ideologías de la red que explicita esa simbiosis entre fomento de la participación y ánimo de lucro a la que le dan nombre: la ideología californiana:

This new faith has emerged from a bizarre fusion of the cultural bohemianism of San Francisco with the hi-tech industries of Silicon Valley. Promoted in magazines, books, TV programmes, Web sites, newsgroups, and Net conferences, the Californian Ideology promiscuously combines the freewheeling spirit of the hippies and the entrepreneurial zeal of the yuppies. This amalgamation of opposites has been achieved through a profound faith in the emancipatory potential of the new information technologies. (Barbrook y Cameron, 1996, pp. 44-45)<sup>2</sup>

Esta mencionada Ideología Californiana se basaría, de acuerdo con estos autores, en una visión optimista sobre el poder emancipatorio de las nuevas tecnologías, que acabará por conseguir la libertad en una utopía digital donde todo el mundo sea “alegre y rico”, y sea capaz de intervenir en su sociedad de una forma activa y directa. Una democracia que dichos autores califican como de estilo “Thomas Jefferson”, donde “todos los individuos puedan expresarse libremente en el ciberespacio”. Sin embargo,

by championing this seemingly admirable ideal, these techno-boosters are at the same time reproducing some of the most atavistic features of American society, especially those derived from the bitter legacy of slavery. Their Utopian vision of

2 “Esta nueva fe ha emergido de una extraña fusión entre la bohemia cultural de San Francisco y la industria de tecnología punta del Valle del Silicio. Promovida en revistas, libros, programas de televisión, sitios web, grupos de discusión de Usenet y conferencias de la Red, la Ideología Californiana combina, de forma promiscua, el espíritu despreocupado de los hippies y el ardor empresarial de los yuppies. Esta amalgama de realidades opuestas ha sido posible gracias a una profunda fe en el potencial emancipatorio de las nuevas tecnologías de la información” (traducción propia).

California depends upon a willful blindness toward the other— much less positive— features of life on the West Coast. (Barbrook y Cameron, 1996, p. 45)<sup>3</sup>

De acuerdo con este análisis, los *hippies* en *People's Park*, autoproclamados fundadores de la nueva izquierda mundial, rompiendo los límites de la estricta política posterior a la Segunda Guerra Mundial, antimilitaristas, acérrimos defensores de la igualdad racial, de género, siempre en guardia contra la homofobia, el consumismo exacerbado y la degradación medioambiental, habrían terminado siendo aliados como socios capitalistas, con los que antaño estaban enfrentados.

Determinismo ideológico e individualismo libertario habrían terminado unidos en una ideología ambigua que elimina lo más comprometido de ambos frentes, en una suerte de *minima moralia* en la que se combinan la economía de mercado con ciertos envoltorios contraculturales, al calor del determinismo tecnológico *mcluhiano*, con objetivos bien diferentes: los unos, confiados aún en el poder emancipatorio de las nuevas tecnologías; los otros, a la postre vencedores, convencidos de que el trabajo invertido en el desarrollo tecnológico acabará por construir un nuevo mercado.

Veinte años después de Barbrook y Cameron, algunos teóricos siguen considerando a las redes sociales como una oportunidad de empoderar a los usuarios con nuevas herramientas de conexión, al estilo de los sueños de Yochai Benkler o Jenkins a propósito de la web 2.0. Por ejemplo, el optimista Jeff Jarvis (2011) o Papacharissi (2010) quien, basándose en Goffman, Castells, Lessing o Deleuze, entre otros, propone la idea de un ciudadano-consumidor más exigente y crítico que aprovecha las ventajas de la técnica para ampliar sus posibilidades de intervención social (Papacharissi 2010, p. 64).

Otros pensadores, por su parte, caracterizan las redes como experiencias fallidas de participación democrática. Es el caso de K. Milberry y S. Anderson (2009, en Van Dijck, 2016) cuando afirman que “en su camino hacia el enclausamiento de Internet, las compañías de medios *online* crean membranas sinérgicas que prescriben circuitos que constriñen la libertad de los usuarios” (p. 65). En un sentido similar encontramos los escritos de Dyer-Whiteford y de Peuter (2009) a propósito de la precarización laboral en este tipo de industria (llegan a emplear el término “esclavitud”); o los trabajos de Jörgen Skågeby (2009), donde los metadatos sociales son descritos como una mera moneda en una economía de

3 “Al abanderar esta ideal aparentemente admirable, estos tecnófilos están reproduciendo, al mismo tiempo, algunas de las características más atávicas de la sociedad norteamericana, especialmente las derivadas del amargo legado de la esclavitud. Su visión utópica de California depende de una obstinada ceguera hacia las otras características —mucho menos positivas— de la vida en la Costa Oeste” (traducción propia).

la atención, que media inevitablemente las relaciones interpersonales, alejándolas del propósito original del espacio compartido.

Yendo un paso más allá que Skågeby, Cohen considera las redes sociales como plataformas de vigilancia que convierten la privacidad en acumulación de capital:

Not only is surveillance the method by which Facebook aggregates user information for third-party use and specifically targets demographics for marketing purposes, but surveillance is the main strategy by which the company retains members and keeps them returning to the site. [...] it is the unpaid labour of producer-consumers that facilitates this surveillance. (Cohen, 2008, p. 8)<sup>4</sup>

Y este es un evidente cambio en la industria digital, que tras la popularización de Internet se ha visto obligada a focalizarse en proveer nuevos servicios más que productos, forzando a las compañías de medios a desarrollar formas nuevas de monetización de la creatividad y las relaciones online. Mientras en el siglo XX su principal fuente de ingresos era la comercialización de bienes de consumo producidos en masa, en el XXI, con el modelo “gratis” (conocido como modelo *freemium*), los ingresos provienen fundamentalmente de la publicidad. Y esto es lo que potencia lo que conocemos como economía de la atención.

Como resultado de ese “ansiado” nuevo mercado se encuentran dos productos. El primero y más evidente: ingentes cantidades de contenido creado por los propios usuarios. Como ocurre con otros negocios de la web 2.0., las redes sociales están construidas sobre la comercialización de lo que Lazzarato (1996, p. 133) entiende como trabajo inmaterial, que realizan los propios usuarios de la plataforma de manera gratuita. Aunque, en el caso de Facebook, como afirma Cohen, “what distinguishes this particular social network is the way in which surveillance is fundamental to this process” (2008, p. 8)<sup>5</sup>. Y en este sentido, no se diferencia en absoluto de otros medios de comunicación tradicionales con conocidos patrones de relaciones asimétricas de poder entre trabajadores y propietarios, mercantilización y aprovechamiento de la audiencia propios del capitalismo.

Y de esa vigilancia surge el segundo de los productos, el petróleo del siglo XXI (y que los usuarios no proporcionan conscientemente): información sobre su comportamiento y preferencias que configura una vasta memoria digital cuyo

4 “La vigilancia no es solo el método por el que Facebook recopila información para uso de terceros para segmentar los públicos con propósitos de marketing, sino también la estrategia principal con la que la empresa retiene a sus miembros y los fuerza a regresar a la plataforma: [...] es el trabajo gratuito de los productores-consumidores lo que facilita la vigilancia” (traducción propia).

5 “Lo que distingue particularmente a esta red social es la forma en que la vigilancia es fundamental en este proceso” (traducción propia)”.

análisis permite, por primera vez en la historia de lo humano, no solo describir pasado y presente, sino predecir y pronosticar el futuro con inaudita precisión, incluso fuera de la propia plataforma (Tandera et al., 2017).

Como afirmará Christian Fuchs en 2009, a la hora de evaluar esta economía de la vigilancia se corre el riesgo de considerar, erróneamente, que la venta de privacidad es una consecuencia natural del apetito de los usuarios por conectarse y autopromoverse, una especie de tributo o penitencia cuya responsabilidad reside en ellos, cuando lo que en realidad ocurre es que es consecuencia lógica e inevitable de una economía política arraigada en la comercialización de los públicos (Fuchs, 2009), donde el usuario no puede intervenir, excepto si abandona la utilización de dicho recurso:

Mark Andrejevic has coined the notion of the digital enclosure (Andrejevic 2007), which means that interactive technologies generate “feedback about the transactions themselves” and that this feedback “becomes the property of private companies” (Andrejevic 2007, 3). Based on Marx and Smythe, we can argue that the contemporary Internet is a specific form of the digital enclosure that is based on the exploitation of prosumption: it is the realization of digital exploitation. Prosumers are digitally exploited. (pp. 298-299)<sup>6</sup>

También en palabras de Fuchs: “the Internet is a common information infrastructure. In its essence, it is part of the commons because all humans need to communicate in order to exist and reproduce themselves” (p. 269)<sup>7</sup>. El problema llega cuando nos damos cuenta de que una gran parte de Internet es “controlled by corporations and “immaterial” online labour is exploited and turned into surplus value in the form of the advertising-based Internet prosumer commodity” (p. 269)<sup>8</sup>. Una publicidad cada vez más efectiva y diseccionada que solo es posible gracias a la vigilancia y seguimiento de la actividad de los usuarios, el almacenamiento de la información extraída y su explotación con la ayuda de ordenadores y bases de datos (*big data*).

6 “Mark Andrejevich ha acuñado el término de “enclaustramiento digital” (Andrejevich 2007, p. 3), que significa que las tecnologías interactivas generan “retroalimentación sobre las interacciones en sí mismas” y esa retroalimentación se convierte en propiedad privada de las compañías. Basándonos en Marx y Smythe, podemos afirmar que el Internet contemporáneo es una forma específica de recinto digital basado en la explotación del *prosumidor*: es la realización de la explotación digital. Los prosumidores están digitalmente enclaustrados y digitalmente explotados” (traducción propia).

7 “Internet en esencia es parte del común porque todos los humanos necesitan comunicarse para existir y reproducirse” (traducción propia).

8 “Está controlada por grandes multinacionales y el trabajo inmaterial online está explotado y convertido en plusvalía en forma de comercialización de los prosumidores en el Internet basado en publicidad” (traducción propia)

Así, la vigilancia es crucial en la Web 2.0 comercial. Esta supone vigilar diferentes prosumidores que crean dinámica y permanentemente contenidos, navegan por diferentes perfiles de usuarios, interactúan con otros y se unen, y construyen nuevas comunidades. Todas estas actividades son monitorizadas y almacenadas, lo que les permite crear perfiles detallados de los usuarios que incluyen intereses y perfiles de comportamiento, que sirven como valor de cambio para los publicistas y que pueden ser utilizados gracias a laxas políticas de privacidad.

Todas estas plataformas de vigilancia lidian con el precario equilibrio entre estimular y explotar la actividad de los usuarios. Es obvio que sus resultados económicos dependen radicalmente de la voluntad de sus usuarios para contribuir a la producción de datos y permitir su recolección y análisis (Milberry y Anderson 2009, p. 409) y, por ello, trabajan profusamente en convertirse en más y más adictivas (Nakaya, 2015). Hawi y Samaha (2016) publican a propósito de las consecuencias de la adicción a las redes sociales, que “independently from culture and gender, there exists a negative relationship between social media addiction and self-esteem and a mediated negative relationship between social media addiction and satisfaction with life. As the psychology behind social media keeps making it more and more seductive, we expect the problem only to aggravate” (Hawi y Samaha, 2016, p. 8)<sup>9</sup>. Desesperanza que vemos confirmada en otros estudios de psiquiatría que confirman la relación entre el uso habitual de las redes sociales y problemas de comportamiento compulsivo o aislamiento social creciente (Savci y Aysan 2017), ansiedad (Liu y Ma 2020) o soledad (Baltaci, 2019).

¿Cuál es el mecanismo que se encuentra detrás de ese problemático aumento de la adicción? ¿Qué herramientas se encuentran tras el continuo incremento de la inversión publicitaria en redes sociales?

Un algoritmo es un conjunto de instrucciones o reglas definidas, no ambiguas, ordenadas y finitas que permite solucionar un problema, realizar un cómputo, procesar datos y llevar a cabo otras tareas o actividades (Cormen, Leiserson et al., 2001). Entre otros, los algoritmos que procesan la información obtenida de las redes sociales se encargan de decidir qué publicaciones visualiza un usuario en su móvil con relación a su actividad y realizar un análisis acerca de su comportamiento para poder optimizar el primer proceso.

En Facebook hay tres factores fundamentales que determinan lo que se muestra a cualquier usuario: repositorio (un *scraping* de todas las publicaciones de los contactos del usuario y de las tendencias fuera de la red), indicadores de

9 “Con independencia de cultura o género, existe una relación negativa entre la adicción a las redes sociales y la autoestima y una relación negativa mediada entre la adicción a las redes sociales y la satisfacción con la vida. Como la psicología detrás de las redes sociales las convierte en cada vez más atractivas, esperamos que estos problemas se agraven” (traducción propia)

rendimiento (tiempo de visualización, *likes*, comentarios, compartidos, etc.) y una predicción en función del historial del usuario y el tipo de contenido que ha consumido antes. Este análisis da como resultado una puntuación general que determina la visibilidad del contenido.

El 26 de mayo de 2020, el diario norteamericano *The Wall Street Journal* denunciaba que la compañía Facebook había sido advertida internamente sobre los efectos de polarización y comportamiento tribal que fomentaba sus algoritmos; pero decidió, no solo ignorar sus efectos, sino bloquear cualquier intento por evitarlos. De acuerdo con dicho diario, la compañía manejaba un informe, de 2016, de acuerdo con el cual el 64% de los usuarios que se habían unido a grupos extremistas lo habían hecho directamente por la recomendación de la herramienta. Sin embargo, los estudios de los directivos descubrieron que de haber seguido las modificaciones sugeridas por los empleados se habría comprometido notablemente el crecimiento en la adquisición de nuevos usuarios y limitado desproporcionadamente la visibilidad de los grupos conservadores norteamericanos.

Un estudio de ese mismo año mostraba que las narrativas conflictivas incitaban a la agregación de usuarios en cámaras de eco homogéneas, con independencia de la red social y el tipo de algoritmo. Y no solo eso sino que con un modelo de aprendizaje estadístico eran capaces de predecir con “buena precisión” cuándo un usuario iba a polarizarse (Besi, Zollo, Del Vicario, Puliga, Scala, Caldarelli, Uzzi Quattrociocchi, 2016)

En 2021, un estudio publicado en la revista *Computers in human behaviour* confirmaba que las noticias no sugeridas por un algoritmo no tenían un efecto positivo sobre adultos jóvenes, mientras que aquellas que estaban sugeridas por algún tipo de algoritmo servían como mecanismo para confirmar las creencias políticas existentes de los individuos, pudiéndoles llevar a puntos de vista más extremistas (Feezell, Wagner, Conroy 2021). En este mismo sentido Cho, Saifuddin, Hilbert, Liu & Luu publican un artículo en 2020 sobre las recomendaciones de YouTube cuyas conclusiones son muy esclarecedoras:

ideological reinforcement, [...] is heightened by political videos selected by the YouTube recommender algorithm based on participants' own search preferences and is muted to some degree if perceived preferences of participants' online social circle are used as inputs. This pattern is particularly pronounced for negative emotions such as anger and sadness. (pp. 14-15)<sup>10</sup>

10 “El refuerzo ideológico [...] se ve reforzado por los vídeos políticos seleccionados por el algoritmo de recomendación de YouTube en función de las preferencias de búsqueda de los propios participantes y se silencia hasta cierto punto si las preferencias recibidas del círculo social en línea de los participantes se usa como input. Este patrón es particularmente pronunciado para las emociones negativas como la ira y la tristeza” (traducción propia).



Y lo que es aún más importante, que “we also expect that algorithm effects on opinion reinforcement and polarization would be stronger for those who are engaged in politics” (pp. 15-16)<sup>11</sup>. Por su parte, Pariser (2017) ha definido el sesgo ideológico construido por los algoritmos como “filtro burbuja”.

El gran problema que viene añadido es que ya se han superado las fronteras entre el comportamiento en red y fuera de ella y los resultados del algoritmo han pasado a entornos *offline* con trágicas consecuencias, como el conocido caso del tiroteo de Christchurch en 2019.

El 15 de marzo de 2019 se produjeron dos tiroteos masivos en diferentes mezquitas de Christchurch (Nueva Zelanda) llevados a cabo por el mismo individuo, que acabaron saldándose con 51 fallecidos y 40 heridos. Este es considerado el primer tiroteo retransmitido oficialmente por Facebook Live, al que acompañó, además, un manifiesto colgado en línea que posteriormente sería prohibido en el país.

El atentado se relacionó con movimientos supremacistas blancos y de extrema derecha de la *alt-right*, como también lo habían sido el ataque de Hanau en Alemania o el tiroteo de Noruega. De hecho, el Índice de Terrorismo Global de 2019, publicado por el *Institute for Economics and Peace* reflejaba que los ataques terroristas de ese tipo habían aumentado un 320% en los últimos cinco años (Pawels 2019).

¿Qué está produciendo esa popularización del discurso extremista y de odio? En primer lugar, en el caso del terrorismo de extrema derecha se observa una banalización y normalización de los discursos de odio en los medios de comunicación. Mientras que un ataque yihadista se califica inmediatamente de terrorismo, a la hora de evaluar acciones violentas procedentes de la extrema derecha, se tiende a utilizar términos eufemísticos o directamente legitimadores (Perry y Scrivens 2020). En segundo lugar, varios estudios apuntan a que la radicalización de estos grupos está facilitada, cuando no promovida directamente, por las propias redes sociales a pesar de que eso contraviene con sus políticas de uso. Véanse, por ejemplo, las publicaciones de Tarleton Gillespie (2010) o Ben-David y Matamoros-Fernández (2016) para el caso español:

In the case of the Spanish extreme-right political parties, we have shown that Facebook hosts an increasing volume of covert discriminatory practices that not only circulate data and content, but also trigger overt hate speech by the parties' followers. However, the circulation of covert discrimination is not limited to the Spanish case

11 “Esperamos que los efectos del algoritmo sobre el refuerzo de la opinión y la polarización sean más fuertes para aquellos que están involucrados en política” (traducción propia).

and may have broader implications on the role Facebook plays as a cultural intermediary. (p. 1188)<sup>12</sup>

En este sentido, también abundan estudios cuantitativos a nivel multinacional como el de Asongu, Orim y Nting en 2019:

It is apparent from the findings that the managing body of Facebook may not be doing enough in prevention of the use of its social media platform to fight terrorism. [...] In essence, more complex algorithms need to be developed to trace and address online content that is characterized by extremist rhetoric, violent images, organization of violence and propagation of hate (p. 19).

Aún así, los hay que aprovechan tal coyuntura y el evidente sesgo de Facebook para su propio beneficio. En abril de 2021, el cineasta Caolan Robertson, ayudante del ex *YouTuber* de extrema derecha Tommy Robinson, afirmó en un reportaje para el *New York Times* que “hacer ediciones inteligentes y centrarse en la confrontación podía ayudar a atraer millones de visitas en YouTube y otros servicios” (Metz, 2021). Además, aprendió que el algoritmo de recomendación de YouTube llevaba a menudo a la gente a videos más extremos y “Eso hizo que hiciéramos vídeos más extremos” (Metz, 2021). “En los vídeos parece que solo intentamos averiguar lo que está pasando, reunir información, entender a la gente pero en realidad, estábamos tratando de encontrar la manera más incendiaria de hacerlos enojar” (Metz, 2021).

Como hemos observado hasta ahora, las redes sociales, gracias a sus algoritmos, constituyen una fuente de polarización social. Ahora bien, no se trata simplemente de que estas sean meros receptáculos ni mecanismos de divulgación de corrientes extremistas, altavoces neutrales de las mismas. Por el contrario, como hemos podido observar, precisamente los algoritmos de IA que impulsan algunas funciones de las redes sociales dan lugar, como consecuencia necesaria, a una polarización social.

Las redes sociales no son simplemente un hueco aprovechable por corrientes extremistas presentes en la sociedad (independientemente de que este fenómeno también puede producirse), sino que, además, dichas redes sociales siguen una lógica que conduce inevitablemente a la polarización social. Sin embargo, dicha lógica no tiene como objetivo en sí mismo el desarrollo de dicha polarización

12 “En el caso de los partidos de extrema derecha españoles, hemos demostrado que Facebook alberga un volumen creciente de prácticas discriminatorias encubiertas que no solo hacen circular datos y contenido, sino que desencadenan un discurso de odio abierto por parte de los seguidores de dichos partidos. [...] La circulación de la discriminación encubierta no se limita al caso español y puede tener implicaciones más amplias sobre el papel que desempeña Facebook como intermediario cultural” (traducción propia).

social, sino que su objetivo es el aumento de los beneficios empresariales, aspecto connatural a cualquier empresa con ánimo de lucro. Los beneficios empresariales, en una empresa de redes sociales, aumentan si se produce un aumento de la optimización del rendimiento, lo cual es posible en la medida en que aumenta la permanencia de los usuarios en dichas redes. Y precisamente por este motivo, las empresas del sector buscan mecanismos para generar estímulos que aumenten el tiempo de permanencia de los usuarios en las mismas. Puesto que su beneficio es extraído de la publicidad, cuanto más tiempo se encuentren los usuarios en las redes sociales, más aumentan los beneficios empresariales de las mismas.

Los mecanismos psicológicos descritos en este apartado muestran cómo las redes sociales explotan la tendencia del ser humano a la sociabilidad. Cabrían mencionarse aquí los debates clásicos de la filosofía acerca de la sociabilidad humana, desde la teoría de la sociabilidad natural de Aristóteles a las diversas tesis contractualistas. No obstante, sería baladí para la cuestión que nos ocupa tratar el carácter natural o social del origen de dicha sociabilidad. Lo que no debe pasar desapercibido es que, como hemos expuesto en este apartado, la confrontación entre diversas posiciones supone un aumento significativo de los estímulos, lo cual, a su vez, garantiza la tasa de permanencia en dichas redes sociales.

La neutralidad no genera tanta interacción como la polaridad. La Inteligencia Artificial de las redes sociales, (como ya hemos dicho, entendida como el conjunto de algoritmos de aprendizaje automático que permiten predecir el comportamiento o gustos de un usuario) es capaz de localizar qué contenido genera polémica para cada usuario de manera individual, y mostrárselo en consecuencia. Un contenido determinado terminará, finalmente, convirtiéndose en un espacio de confrontación entre los partidarios más entusiastas y los más firmes detractores del mismo. Dado que la confrontación entre diversas posiciones supone un aumento de la permanencia en las redes sociales, los algoritmos tienden a favorecer automáticamente dicha confrontación entre los usuarios, creando así mecanismos de polarización social. Por lo tanto, si bien el fin último de la Inteligencia Artificial no es la polarización; sino el aumento de permanencia, que, a su vez, está motivado por la búsqueda de beneficios, la consecuencia necesaria e inevitable es el aumento de la polarización social.

### 1.1. RACIONALIDAD DE FINES FRENTE A RACIONALIDAD DE MEDIOS: APLICACIÓN A LA ACTIVIDAD DE LA IA

Nos encontramos, por lo tanto, ante una lógica, un modo de racionalidad instrumental, que genera como consecuencia necesaria la pérdida de racionalidad, que no es un debate nuevo en filosofía. Max Horkheimer (2002) ya analizó cómo

el predominio de la razón de medios sobre la razón de fines había tenido como consecuencia la derrota de la racionalidad, que habría abonado el terreno para la emergencia de la extrema derecha. Horkheimer no es el único en tratar las consecuencias del adelgazamiento de la razón. Herbert Marcuse (2001) habló en 1964 del hombre unidimensional. Por su parte, Jesús Mosterín (1974) habló de la racionalidad incompleta.

Horkheimer (2002) expuso cómo el progreso científico-técnico defendido por la Ilustración se había convertido en su contrario, en el camino a la barbarie. Esto se produjo debido a que, de acuerdo con el autor, la razón había transitado, a lo largo de la historia, desde un modelo de razón objetiva como “principio inviscerado de la realidad y en ella operante” (Horkheimer, 2002, p. 46), hacia un modelo de razón subjetiva, entendida como la “capacidad para calcular probabilidades y determinar los medios más adecuados para un fin dado” (p. 46). Esta razón subjetiva, también llamada formalizada en la terminología de Horkheimer, consiste en un “conjunto de determinaciones que hacen posible la calculabilidad de acciones desde el punto de vista instrumental, de la efectividad de los medios disponibles y bajo el aspecto estratégico, también, de la validez de la elección a llevar a cabo unos medios dadas unas preferencias, unos medios y unas condiciones contextuales” (Muñoz Veiga, 1987, p. 27). El tránsito de la razón objetiva a la subjetiva, considerado por Horkheimer como un proceso histórico necesario, tiene sin embargo consecuencias fundamentales y graves. A diferencia de Weber, quien veía en el desgajamiento entre la esfera axiológica y la esfera cognitiva reducida a lo científico-técnico un aumento de la racionalidad (Muñoz Veiga, 1987), Horkheimer encuentra una pérdida de la misma, debido a la cual las acciones no pueden ser planificadas, enjuiciadas y justificadas más que en base a su rendimiento. En suma, la formalización o subjetivización de la razón supone que la razón de fines se vea adelgazada hasta ser sustituida por una razón de medios. Lo único racional es la medición, el cálculo y la operación con datos, y todo intento de ir más allá es considerado mera superstición. La razón se ha transformado, desde su estado original de investigación sobre las preguntas últimas de la realidad, en simple herramienta de cálculo y aplicación: en su afán por desprenderse de los grandes relatos mitológicos, el pensamiento occidental ha ido progresivamente renunciando a las grandes preguntas, pasando de una razón objetiva (que pretendía emanar de la estructura real del mundo) a una razón subjetiva (la capacidad del sujeto para, a partir de unas premisas o unos medios, llegar a unas conclusiones o a unos fines, la “capacidad de calcular probabilidades y determinar los medios más adecuados para un fin dado” (Horkheimer, 2002, p. 48)).

El problema de la racionalidad subjetiva es que al convertirse la razón en un mero instrumento que permita dilucidar cómo adecuar unos medios a unos fines

dados, está dejando de lado la pregunta por los fines mismos. A partir de ese momento los fines son dados desde fuera, y, como discípulo en cierto grado de Marx, Horkheimer sabe que dichos fines son dados desde el sistema de producción. El ser humano, la ciencia, la naturaleza: todos son medios doblegados al único fin del sistema de producción: el principio de autoconservación y su consecuencia racional: la lógica de dominación.

La concepción de la razón como mero agente de medios, que renuncia a la elección o consideración de fines, da lugar a que finalmente la razón vuelva a un estado precientífico y semimitológico. En su intento por superar las viejas teorías a través del desprecio a sus categorías, para Horkheimer, finalmente la sociedad no hace otra cosa que abrir la puerta al dogmatismo. El pensamiento se convierte en mero gestor: administración, no decisión.

Así, a diferencia de Weber, Horkheimer observa que la pérdida de la razón objetiva entraña problemas profundos, mostrando su afición a un tipo de racionalidad alternativa a la instrumental (Muñoz Veiga, 1987): la racionalidad sustantiva u objetiva cuya tarea es determinar fines relacionados con ideas o principios concretos, como justicia, igualdad, felicidad, democracia o tolerancia. Por el contrario, la sustitución de la verdad objetivamente vinculante por la verdad calculística, formalizada o subjetiva desemboca finalmente en un relativismo moral. Horkheimer entendió así el auge del nazismo. La lógica interna del proceso de formalización de la razón (en términos de Horkheimer) dio lugar a un “adelgazamiento” de la razón que fue tendiendo a la liquidación de la misma: el relativismo y la pragmatización del pensamiento sustituyen la lógica de la verdad por la lógica de la probabilidad; la instrumentalización del lenguaje y su reducción a propaganda en función del consumo, despojado de su condición de expresión de la verdad; el vaciamiento de los grandes ideales de la Modernidad y la consiguiente depotenciación de la esfera política, de la democracia, su instrumentalización en función del “sondeo”, de la opinión y de los intereses de las mayorías, la producción industrial de la cultura como mercancía y la perversión de la religión. La descomposición de la unidad, dadora de sentido de las viejas imágenes metafísico-religiosas del mundo, lleva al acoso de la identidad de los sujetos sociales y la solidaridad humana, a la quiebra del centro cohesionador de mundos vitales, a la fragmentación y atomización social, y a otras consecuencias ético-políticas que, en definitiva, producen una invertebración del mundo (Muñoz Veiga, 1987). La consecuencia última de este ingente proceso de “cosificación” (Horkheimer, 2002, p.74) es la capitulación de la razón ante la realidad existente, ante el poder de lo que triunfa en la historia. En definitiva: una nueva sumisión de la razón ante el mito y el ídolo. La ciega furia de la lógica instrumental pierde su capacidad superadora, su cualidad esencial de negación de lo existente, y queda reducida a instrumento, a *ancilla administrationis*, perdiendo su orientación a la verdad que trasciende los hechos.

Herbert Marcuse (2001), por su parte, trató la técnica contemporánea como un medio opresivo. De acuerdo con este autor, la tecnología no cumple esta función simplemente por sus consecuencias inmediatas (alienación laboral, aumento del paro, etc.), sino porque inunda al conjunto de la sociedad con su forma específica de racionalidad, reduciendo al ser humano a una sola dimensión: la de la búsqueda del confort y el interés económico. Como consecuencia, se produce una uniformización del pensamiento y la asimilación por el sistema de las corrientes contestatarias. Así, para Marcuse, se produce una dominación sobre una masa de gente, mediante la creación de nuevas necesidades, limitando la racionalidad a su nivel instrumental y teniendo como consecuencia una interiorización de valores y necesidades construidos para reducir al ser humano a un consumidor de los productos de la técnica. Las mercancías son convertidas en fetiches, siguiendo la noción marxiana del fetichismo de la mercancía (Marx, 2017), que adoctrinan a los seres humanos. La dominación tecnológica, según Marcuse, carente de fines racionales, reduce todo a medios para ejercer su dominación, imposibilitando la comprensión objetiva de la realidad y conduciendo así a la subordinación al orden existente (López Sáenz, 1988).

Marcuse también observó que la técnica se convierte, dentro del sistema capitalista, en una de las fuentes principales de violencia y alienación. Cuanta mayor producción, mayor es la necesidad de convertir a los seres humanos en máquinas de consumo. La opresión de la técnica entra en la misma esencia del ser humano y conduce a su alienación, a su conversión en un mero engranaje del sistema productivo que debe acumular beneficios indefinidamente. Al aplicar esta idea a la temática de las IA que rigen las redes sociales debe tenerse en cuenta que, en este caso, el ser humano ya no solo corre peligro de ser convertido en un engranaje del sistema productivo como productor (Marx) y como consumidor (Marcuse), sino que su información, sus datos, sus gustos y preferencias políticas y culturales, en suma, su propia vida, son también convertidos en una mercancía en sí misma, dando un paso más allá en la alienación.

Igualmente, Habermas (1986) también planteó reflexiones sobre la ciencia y la técnica que pueden resultar de gran valor para el debate que nos ocupa, centrándose en el rol que desempeña la técnica al asumir la función de la ideología como legitimación de la dominación política. De acuerdo con dicho autor, la técnica contemporánea alejaría a la sociedad del necesario debate público en torno a la política, facilitando así una tecnocracia de acuerdo con la cual la satisfacción de las necesidades se realiza gracias a la técnica, haciendo equivalentes progreso técnico y progreso social. De este modo, la tecnología quedaría instaurada como un recurso de poder para los tecnólogos. El problema, de acuerdo con las tesis de Habermas, radicaría en que la lógica tecnológica se convierte en una lógica cibernética, independizada de la lógica humana. Se habría producido una

autonomización del sistema científico-técnico-económico, ajeno a cualquier control social, basado en la idea de que determinadas decisiones (de carácter político, técnico, militar o económico) no pueden tomarse en el ámbito de la discusión pública. Dicha idea, en realidad, oculta unos intereses dados. La propuesta de Habermas pasa por hacer explícitos dichos intereses para que puedan ser discutidos por el conjunto de la sociedad y decididos democráticamente. Habermas propone, en definitiva, complementar la racionalidad instrumental con una racionalidad práctica valorativa (que encajaría con la noción de Horkheimer de razón de fines), la cual se emprende desde la acción comunicativa (1981). De acuerdo con esta posición, no hay una negación de la importancia de la racionalidad instrumental propia de las ciencias empírico-analíticas, sino una reconsideración del ámbito al que debe ser aplicada, junto a un reconocimiento de los intereses práctico y emancipatorio correspondientes a las ciencias histórico-hermenéuticas y a las ciencias sociales críticas, respectivamente, como condición para que la ciencia contribuya al pleno desarrollo del ser humano libre y moral en el conjunto de la vida humana social e individual: en suma, a la realización del ser humano.

El filósofo español Jesús Mosterín (1973), por su parte, distinguió entre racionalidad teórica y racionalidad práctica. La primera era entendida como la posesión de evidencia suficiente para una creencia dada. La segunda consiste en cinco condiciones: la conciencia clara de los fines de una conducta, el conocimiento de los medios necesarios para lograrla, la capacidad de poner en práctica dichos medios en la medida posible, la disposición para dar preferencia a los fines posteriores frente a los anteriores en caso de conflicto entre fines de la misma línea y distinto grado de proximidad, y que los fines últimos perseguidos sean compatibles entre ellos mismos. De este modo, es posible ser racional teóricamente pero no prácticamente (si bien no al contrario).

Por otro lado, también plantea que el sujeto desarrolla un comportamiento racional cuando realiza sus elecciones de modo que las mismas maximicen su felicidad (Mosterín, 1993). La mejor vida posible para una persona depende tanto de la naturaleza humana genérica como de la experiencia personal, su herencia cultural y genética y el entorno en que vive. Así, la racionalidad sería una actitud de segundo orden que permite analizar, criticar y, en su caso, cambiar nuestros valores de primer orden, con el fin de que el sistema global de valores dé preferencia a aquellos valores objetivamente preferibles en caso de conflicto entre valores opuestos.

El peligro no radica en la racionalización como tal, ya sea en su esfera teórica o en la práctica, sino en las racionalizaciones incompletas (Mosterín, 1974, 1978), ante lo cual la solución propuesta pasa por la adopción de una racionalidad completa.

Como hemos visto, diversos autores de la filosofía del siglo XX observaron la importancia de la racionalidad de fines frente a la de medios, cada uno desde su propia perspectiva. Este punto de vista, aplicado a la actividad de la Inteligencia Artificial que rige las redes sociales, nos parece que puede tener una gran fecundidad.

A lo largo de este apartado hemos visto que las redes sociales tienen como fin la maximización del tiempo de permanencia de los usuarios en las mismas, fin que, a su vez, es dirigido por otro fin último, a saber, la maximización de beneficios económicos (en este caso impuesto por los propietarios de las empresas que gestionan dichas redes). Y la consecuencia necesaria de dicho fin es la polarización social, toda vez que el medio que los algoritmos ponen en marcha automáticamente es la presentación de posiciones enfrentadas a los usuarios para aumentar la polémica, aprovechando así los mecanismos psicológicos descritos más arriba. Desde esta perspectiva, y en lo que se refiere a la capacidad de polarización, las redes sociales, como tal, no parecen tener un fin político en sí mismas, sino que pretenden más bien desplegar todos los medios necesarios, sin importar sus consecuencias, con arreglo a un fin que no es decidido por el conjunto de la sociedad. Empleando la terminología de Horkheimer, podríamos considerar que la IA actúa en este sentido como una especie de razón formalizada hasta el extremo. Siguiendo a Habermas, diríamos que es una razón independizada de cualquier control democrático por parte de la sociedad. Con Marcuse, convendríamos en que desarrolla una función opresiva y violenta. Y completando con los conceptos de Mosterín, podríamos añadir que la IA contribuye a una racionalidad incompleta en la sociedad, donde se produce una ausencia de racionalidad práctica (toda vez que la jerarquización de los medios solo se realiza por parte de la IA que controla las redes sociales).

Efectivamente, y en suma, parece evidente que la racionalidad de la IA, orientada a la maximización de beneficios, impone a la sociedad un aumento de la irracionalidad.

No nos parece casualidad que precisamente los primeros frankfurtianos tomaran el análisis de las causas del nacionalsocialismo como base para estudiar sus teorías acerca de la racionalidad instrumental. Ciertamente, una de las cuestiones de actualidad en materia de redes sociales es cómo estas hacen de instrumento de difusión de ideas de extrema derecha, tal y como hemos expuesto en este apartado.

Ahora bien, la polarización no es la única consecuencia de las redes sociales. Existe otro fenómeno de relevancia, consecuencia de dicha tecnología, y también enormemente relacionado con las temáticas de la Escuela de Frankfurt: el aumento de la capacidad del control político-social sobre la humanidad.



## 2. REDES SOCIALES Y CONTROL POLÍTICO

La segunda parte de este artículo pretende centrarse en otra consecuencia de la Inteligencia Artificial que actúa como motor de las redes sociales: el aumento de la capacidad de control político, ya sea por parte del Estado o por parte de grupos económicos con aspiraciones políticas.

En su búsqueda de beneficios, las redes sociales han permitido la construcción de perfiles sociológicos de los usuarios, denominados perfiles OCEAN. Con una herramienta, creada por el investigador Christopher Wylie, son capaces de predecir el comportamiento de un usuario basándose en su actividad digital. Para ello los algoritmos de Inteligencia Artificial generan un perfil psicométrico<sup>13</sup> de los usuarios, que a continuación se utiliza para segmentar los anuncios en función del público que objetivamente sea más receptivo a sus diferentes mensajes. Esta estrategia es llamada microsegmentación.

La microsegmentación tiene evidentes fines comerciales cuya eticidad podríamos cuestionar. Pero seguramente su aplicación con más consecuencias sociales llega en el momento en el que puede usarse con fines políticos.

Uno de los ejemplos más paradigmáticos de que no existe voluntad ni económica ni política de paliar las tremendas consecuencias sociales de las diferentes plataformas es que el propio poder las utiliza en propio beneficio, obviando los mínimos morales más evidentes y convirtiendo la práctica política en el lodazal de odio y desinformación que conocemos.

Aunque existe literatura sobre la importancia de la comunicación interpersonal a través de las redes sociales en las elecciones presidenciales de 2008 en las que Barack Obama acabó convirtiéndose en el 44° Presidente de los Estados Unidos (Harfoush, 2010), es a partir de 2016 cuando el papel de las redes sociales parece más importante. El propio Trump afirmó el 13 de noviembre que: “el hecho de que tenga ese poder en términos de números de Facebook, Twitter, Instagram, etc. creo que me ayudó a ganar” (Morin, 2016).

Puede confirmarse el salto cualitativo en esta campaña que, por primera vez, dedicó la mayor parte de su presupuesto publicitario a las redes sociales en lugar de a los medios de comunicación tradicional (Hendricks, 2017). Mientras otros candidatos republicanos habían llegado a gastar cerca de 90 millones de dólares, el presupuesto de Trump rondó los 10 millones aunque la presencia orgánica de

13 El Centro Psicométrico de la Universidad de Cambridge ha habilitado una demo, con fines de concienciación, que permite a cualquier usuario subir los datos de sus Redes Sociales para observar su propia predicción de su perfil psico-demográfico basándose en la huella digital de su comportamiento online: <https://applymagicsauce.com/demo>

Trump era notablemente superior a la del resto de los candidatos (Wells et al., 2016)

Esta estrategia le supuso una mayor visibilidad que la de la candidata demócrata Clinton, tanto en visitas a la web y búsquedas en Google, como en menciones en redes sociales, especialmente en Twitter. Algunos analistas, no obstante, apuntan que esta superioridad estaba inflada artificialmente mediante diversas redes de bots que forzaban los *trending topics* (Bessi y Ferrara, 2016).

La inversión del equipo de campaña no se limitó exclusivamente a la promoción publicitaria sino que aprovecharon para crear una base de datos mediante encuestas online, llamadas telefónicas y *big data*, que les permitía conocer mejor a los electores para optimizar los mensajes publicitarios en aquellos lugares clave, especialmente para “hombres blancos descontentos” (Conley, 2017). El proyecto Álamo, como se denominó a esta base de datos, disponía de información de 14 millones de indecisos localizados en aquellos Estados más igualados (Green y Issenberg, 2016) que se complementó más adelante con los trabajos de perfilado psicológico de Cambridge Analytica.

Según informaciones de *The New York Times*, *The Observer* y el diario británico *The Guardian*, un extrabajador de esta consultora, Christopher Wylie, confirmó que para completar dicho perfilado habían accedido a los datos de 50 millones de usuarios de Facebook y desarrollado una herramienta “para influir en las elecciones presidenciales de Estados Unidos” que era capaz de “predecir el sentido del voto de millones de personas” (Cadwalladr, 2018), con el objetivo de influir en sus decisiones y provocar la victoria del multimillonario neoyorkino. A través de un aparentemente inocuo test de personalidad diseñado por el profesor de Psicología de la Universidad de Cambridge, Alexandr Kogan, la herramienta recopilaba diversa información sobre los distintos usuarios de la red social, incluidos sus gustos, inclinaciones políticas e ideales.

Con esta información, realizaron una intensa campaña contra la reputación de Hillary Clinton y propiciaron el descontento entre los propios votantes demócratas, sobre todo dirigida a hombres blancos, mujeres jóvenes y afroamericanos.

Aprovechando la enorme repercusión de Donald Trump en Twitter, su intensidad de publicación y la naturalidad y espontaneidad que mostraba en su perfil, pudo permitirse una estrategia más agresiva e impulsiva que hacía, en primer lugar, identificarse más a su electorado (Gutiérrez 2016) y, en segundo lugar, generar más ataques, por parte de los críticos, lo que, a la postre, le supuso también una enorme visibilidad.

En Facebook, en cambio, optaron por una estrategia totalmente diferente con unos objetivos bien distintos<sup>14</sup>. El primero, la obtención de fondos, el segundo, para la publicación de *post* invisibles (Green y Issenberg, 2016) y el tercero y más importante: para la difusión de noticias falsas. Incluso en este aspecto se investigó la implicación del Gobierno ruso. Gracias a esta estrategia se construyó una realidad alternativa, una *posverdad* (Suiter, 2016).

Otro de los casos paradigmáticos del uso y abuso de las redes sociales para la modificación de los resultados electorales es el Brexit. Un estudio cuantitativo sobre la discusión alrededor del Brexit en páginas oficiales de noticias del Reino Unido reflejó el surgimiento de dos comunidades polarizadas, que se generaron como resultado de la actividad de los usuarios y no tenían relación con el contenido mismo (Del Vicario et al., 2017).

Como hemos podido observar, la microsegmentación y el micromárquetin, posibles gracias a los perfiles OCEAN creados por los algoritmos de IA presentes en las redes sociales, presentan consecuencias que no pueden ser ignoradas por la filosofía política.

## 2.1. CONSECUENCIAS PARA LA RAZÓN PRÁCTICA

Una muy evidente es la erosión de la democracia. En un contexto de manipulación del ideario político, por parte de grandes fortunas, capaces de manipular a escala individual a inmensas cantidades de población, nos parece incuestionable que no pueden cumplirse las condiciones necesarias para que se desarrolle una política discursiva tal y como se entiende en la teoría social habermasiana, de acuerdo con la cual la ciudadanía debe implicarse en la resolución de los conflictos, a través de deliberaciones que tienen lugar tanto en la esfera formal como informal (Habermas, 1998). La inmensa capacidad de injerencia que permiten las redes sociales a pequeñas élites económicas parece poner en duda la posibilidad de una sociedad deliberativa conforme a los criterios de la acción comunicativa, y se aleja de las condiciones para una *Situación Ideal de Habla*.

Más bien parece que el Estado, bajo estas condiciones, no puede ser concebido como un mero espacio neutral en disputa por las diversas tendencias político-ideológicas que dialogan (o compiten) por un espacio parlamentario. Por el contrario, el Estado se convierte en un espacio asimétrico, privilegiado para los sectores con mayor acceso al capital económico, en un sentido similar al que

<sup>14</sup> Puede consultarse un análisis acerca de dicha campaña en Facebook en: Kushin, Yamamoto y Dalisay (2019).

estudiaron teóricos del Estado de tendencia gramsciana en el siglo XX (Poulantzas, 1972, 1974; Miliband, 1973; Jessop, 2017).

Efectivamente, las posibilidades que ofrecen las redes sociales a las élites económicas para impulsar iniciativas políticas, asentar opiniones o, directamente, vencer procesos electorales, muestran la capacidad de estas tecnologías en manos de los sectores económicamente dominantes en una sociedad. El marxista italiano Antonio Gramsci (1970) escribió acerca de la capacidad de las clases dominantes de un bloque histórico dado, para ejercer la dirección moral de la sociedad a través de la noción de hegemonía.

Gramsci enfocó la cuestión del Estado ampliando la concepción del mismo, entendiéndolo como la combinación de la sociedad política y la sociedad civil. De este modo, más allá de la concepción meramente jurídica del Estado, Gramsci incorporaba aspectos privados, tales como los partidos políticos, los medios de comunicación, los sindicatos, las asociaciones, etc.

Gramsci rechaza que el Estado sea un mero reflejo de una clase preconstituida, como se desprende de la lectura de Marx (García-Santesmases, 1986), para dar lugar a la concepción ampliada del Estado, resultado de las relaciones orgánicas entre Estado, sociedad política y sociedad civil. De este modo, la dominación de una sociedad por las clases dirigentes no se encontraría basada meramente en la coerción, sino que es posible gracias a la capacidad de generar consensos entre las clases subalternas. En suma, las clases dominantes no solo gobiernan mediante la fuerza, sino que también dirigen mediante el convencimiento, el consenso o la creación de un sentido común, dirección que se encuentra posibilitada gracias a un conjunto de organizaciones de la sociedad civil, las cuales presentan una relativa autonomía del poder político del Estado (entendido aquí en su sentido jurídico), que, según la teoría de Gramsci, realizan una difusión de una concepción del mundo que favorecería los intereses de las clases dominantes.

Parece evidente que esta concepción gramsciana adquiere una nueva relevancia a la luz de la capacidad de difusión ideológica que las redes sociales permiten a las clases dirigentes de la sociedad. La capacidad de ideologización o de transmisión de un determinado “sentido común” al conjunto de la población que tenían los medios de comunicación convencionales parece palidecer al lado de la impecable eficacia del micromárquetin, la microsegmentación y los perfiles OCEAN, posibles gracias a los algoritmos de Inteligencia Artificial que poseen las redes sociales que están disponibles para quien posea los recursos económicos para financiarlos.

### 3. OPACIDAD Y ALIENACIÓN EN LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES

A lo largo de los anteriores apartados de este artículo hemos estudiado cómo el aumento de la polarización social y el control político son una consecuencia directa de las tecnologías de IA estudiadas y, concretamente, del planteamiento económico que subyace a dichas tecnologías, dirigido a la maximización de beneficios, esto es, la lógica intrínseca del capital. La polarización es producto de la tendencia de los algoritmos a aumentar la permanencia de los usuarios en las redes sociales, mientras que el control político lo es de la capacidad de los algoritmos de microsegmentar los contenidos basándose en los perfiles psicométricos diseñados al efecto. Y esto nos conduce al debate acerca de la necesidad de democratizar el control de la tecnología.

El debate acerca de la neutralidad de la tecnología ha ocupado un lugar importante de la filosofía. Para introducir esta cuestión podríamos preguntarnos: ¿es una pistola una tecnología neutral? La pistola puede emplearse –cabría responder– para la defensa de la paz o para el ataque en una guerra injusta, por ejemplo. Podría contraargumentarse que, independientemente del uso que se otorgue a dicha arma, la finalidad de su tecnología no es otra que matar. Finalmente, cabría añadirse que la pistola por sí misma no puede hacer daño o bien alguno, si no es empuñada por un ser humano que escoja el fin con que sea empleada.

El filósofo español Miguel Ángel Quintanilla (2017) defiende la posibilidad de tecnologías entrañables frente a tecnologías alienantes. La noción de alienación usada por este autor, si bien de raíz marxiana, se distingue del uso que le dio Marx en que la alienación tecnológica no se produce solo en el uso de la maquinaria dentro del sistema productivo, sino en el uso de la tecnología en general. De acuerdo con dicho autor, “las dos fuentes principales de la alienación tecnológica tienen que ver, por una parte, con la opacidad del diseño de los sistemas técnicos y, por otra, con la simplificación de los criterios de evaluación que predominan en los procesos de diseño y difusión de las tecnologías” (Quintanilla, 2017, p. 21). La opacidad es definida como “la ocultación de su función y estructura, del propósito al que sirve, sus prestaciones o *affordances*” (Quintanilla, 2017, p. 21). Frente a las tecnologías alienantes se plantean como alternativa las tecnologías entrañables, que serían las que cumplieran 10 condiciones: abierta, polivalente, dócil, limitada, reversible, recuperable, comprensible, participativa, sostenible y socialmente responsable. De especial interés nos parece la séptima condición, esto es, la comprensibilidad, que consiste en que el usuario debe saber lo que está haciendo cuando emplea la tecnología (Quintanilla, 2002, 2012, 2017, Parselis 2016a, 2016b). A la luz de esta propuesta, cabría preguntarse: ¿pueden ser considerados en este momento como tecnologías entrañables los algoritmos de IA que rigen las Redes Sociales?

Para tratar de responder esta pregunta debemos considerar, en primer lugar, que, progresivamente, las redes neuronales existentes en la mayoría de los sistemas de IA se comportan como una caja negra, de la cual solo conocemos sus entradas y su salida sin conocer los detalles internos de su implementación, cuyos valores se ajustan automáticamente a medida que reciben nuevas entradas, donde no hay conocimiento *a priori*, sino que la red descubre por sí misma características, relaciones, correlaciones y categorías de forma totalmente autónoma (Hinton y Sejnowski, 1999). En 2016, la revista *Scientific American* confirmaba que Facebook estaba implementando este tipo de tecnología para enseñar a las máquinas a predecir el comportamiento humano sin ningún tipo de ayuda externa.

A finales de 2016 y principios de 2017, Youtube dejó de utilizar un algoritmo para su funcionamiento interno y pasó a controlarse mediante dos redes neuronales adversas, ambas con un único objetivo fundamental: incrementar el tiempo de visionado de vídeos de cada usuario, maximizando los ingresos publicitarios. A diferencia de un algoritmo, donde hay normas secuenciales, en una red neuronal solo existen unos *inputs* y un resultado deseado y es la propia red neuronal la que se va recalibrando mediante aprendizaje. No hay leyes ordenadas ni secuenciadas. La máquina puede evolucionar y no se controla lo que ocurre dentro o fuera de ella. Esto significa, de facto, que es mucho más complicado cambiar el funcionamiento de una red neuronal. Lo único que se puede hacer es reforzar el aprendizaje y esperar los cambios. Un estudio de 2019 publicado por la Cornell University indicaba que los canales con contenido extremo promovían mucho más la participación, lo que significaba que a la postre acababan siendo más sugeridos (Ribeiro et al., 2019). Otras publicaciones, en cambio, parecen indicar que, si bien el sistema de recomendación no promueve la radicalización, tampoco hace nada por evitarla (Ledwich y Zaitsev, 2019) y sí por reforzarla (Faddoul, Chaslot y Farid, 2020).

El paso de que sean algoritmos los que tomen las decisiones de sugerencia de contenidos en las redes sociales a que sea una Inteligencia Artificial la que se encarga de hacer esas sugerencias tiene importantes consecuencias para la transparencia del proceso. Mientras que un algoritmo es fácilmente analizable, desconocemos el comportamiento que tiene una Inteligencia Artificial porque se encuentra en permanente evolución.

Son ampliamente conocidas las Inteligencias Artificiales que se convierten en amplificadoras de sesgos y, por lo tanto, en una causa más en el problema de la polarización política. El 24 de marzo de 2016, Microsoft tuvo que “apagar” al robot que lanzaron en Twitter, TAY, porque en apenas unas horas en contacto con los usuarios radicalizó su discurso y acabó alabando a Hitler, insultando a las feministas y realizando diferentes ofrecimientos sexuales. Microsoft prometió corregir el comportamiento del robot y relanzarlo, pero hasta la fecha aún no ha

sido reactivado. La hipótesis de la tecnológica de Redmond fue que un grupo de usuarios del imageboard *4chan* realizó un “esfuerzo coordinado” para reforzar el aprendizaje de TAY para que desarrollase determinados patrones de conducta.

Idéntico destino, el ser apagados, tuvieron Bob y Alice de Facebook, dos robots diseñados para negociación que, en lo que respecta a sus relaciones con humanos, fueron mucho más educadas y fructíferas que las de TAY, pero de repente, empezaron a comunicarse entre sí después de inventar un nuevo idioma que facilitaba y automatizaba su trabajo mejor que el inglés en el que habían sido programados.

Un grupo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts creó un sistema de Inteligencia Artificial obsesionado con la muerte y con rasgos psicopáticos y le sometieron a una exposición prolongada a imágenes de violencia, tras lo cual fue sometido a un test de manchas de Rorschach. Los resultados, como no podía ser de otro modo, fueron que tal exposición había trastornado al sistema y donde una inteligencia artificial normal veía un “grupo de pájaros apoyados en una rama de árbol”, Norman (como se llamaba la IA) veía una electrocución de un hombre y similares (Wakefield, 2018).

El 14 de abril de 2017 un grupo de investigadoras publicaron en *Science* un artículo donde mostraban que los sistemas de aprendizaje artificial también asumían los sesgos humanos sexistas y racistas, advirtiendo así sobre los problemas de los sistemas de aprendizaje no supervisado (Caliskan, Bryson y Narayanan, 2017).

Esta es una de las grandes diferencias entre la IA y una tecnología tradicional, como la de pistola de la que hablábamos antes. Comprendemos el funcionamiento interno de una pistola (su física, su química, su mecánica). Podemos, en este sentido, considerar que, independientemente de la valoración que realicemos acerca de su neutralidad, la pistola al menos satisface la séptima condición para ser una tecnología entrañable en el sentido que plantea Quintanilla: la comprensión de su funcionamiento interno. Sin embargo, de acuerdo con lo estudiado en este artículo, no parece que las IA que rigen las redes sociales puedan satisfacer dicha condición<sup>15</sup>. Por el contrario, la opacidad de esta tecnología más bien parece que permite clasificarla como una tecnología alienante, siguiendo el modelo de Quintanilla.

Por otro lado, y como ya hemos expuesto en este artículo, las consecuencias sociopolíticas de las tecnologías IA se deben precisamente a la neutralidad de dicha tecnología. La expansión de la extrema derecha en YouTube o la capacidad

15 Es más, difícilmente pueden considerarse satisfechas la primera condición (apertura), la tercera (docilidad y control), la octava (participación) y la décima (responsabilidad social).

de implantar discursos xenófobos en las redes sociales no se deben a una voluntad, por parte de las empresas dueñas, de expandir dichos discursos, sino más bien a su lógica de maximización de beneficios. Intrínseco al modelo tecnológico está el modelo económico. En este sentido, el capitalismo es amoral. Lo cual no significa que no se sustente en una moralidad: el afán de lucro. La politización que crean las redes sociales es, en este sentido, producto de su propia neutralidad política.

En todo caso, la discusión acerca de la neutralidad de la tecnología puede presentar interés desde un punto de vista de la filosofía de la ciencia, pero no tanto desde el punto de vista de la política de la ciencia, análogamente a como la discusión acerca de la intención de una acción determinada presenta interés desde el punto de vista de la filosofía moral, pero es irrelevante desde el punto de vista de las éticas consecuencialistas.

Sin embargo, la inevitable (en cuanto técnicamente obligada) opacidad de las tecnologías de IA nos sitúa ante la incapacidad manifiesta de convertirlas en tecnologías entrañables.

En este sentido, tiene plena actualidad la advertencia de Manuel Sacristán, de mediados de los años 70 del siglo XX, según la cual los clásicos problemas epistemológicos de la filosofía de la ciencia habían dado paso a problemas más urgentes, relacionados con las consecuencias de la ciencia, problemas de un carácter más ontológico que epistémico. Según Sacristán, la filosofía de la ciencia había de albergar un núcleo de política de la ciencia si pretendía enfrentarse a los problemas fundamentales del presente (Sarrión-Andaluz, 2017).

## CONCLUSIÓN

El filósofo español Manuel Sacristán planteó sus reflexiones acerca de filosofía y política de la ciencia en el contexto de la toma de la conciencia acerca de la problemática ecológica (a raíz de la publicación del Informe al Club de Roma sobre los límites del crecimiento), así como en el marco del riesgo de una hecatombe nuclear en los tiempos de la Guerra Fría. Sin pretender negar que estos riesgos hayan desaparecido, las consecuencias sociales de la IA suponen una actualización de estas reflexiones.

Detrás de la irracionalidad social que generan los algoritmos de la IA se encuentra una lógica de maximización de beneficios. Toda vez que las tecnologías de IA se encuentran ya presentes entre nosotros, y que su evolución no parece reversible en este momento, ¿qué alternativas políticas pueden plantearse frente a este fenómeno?



Nos atrevemos a bosquejar dos planteamientos, estrechamente relacionados entre sí:

En primer lugar, el establecimiento de mecanismos de control democrático sobre la tecnología. Independientemente de que podamos o no concebir la energía nuclear como una tecnología neutral cuyos fines dependen de su uso (puede ser empleada para curar el cáncer o para destruir ciudades enteras en segundos), lo cierto es que se entiende que dicho tipo de energía debe encontrarse bajo estricta regulación y control públicos. Un planteamiento similar parece exigir la tecnología IA, cuyas consecuencias sociopolíticas hemos observado en este artículo.

En segundo lugar, este control democrático solo será posible a través de una educación que forme a la ciudadanía en el uso de estas tecnologías, socializando el saber acerca de las mismas y comprendiendo sus consecuencias y funcionamiento interno, dentro de lo posible. En este aspecto, cabe plantearse aquí la noción de “educación en ciberciudadanía responsable” (Rodríguez-Gordo, 2014).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREJEVIC, Mark, *iSpy: surveillance and power in the interactive era*. Lawrence: University Press of Kansas, 2007.
- ANDREJEVIC, M., The work that affective economics does”. *Cultural Studies*, 25(4-5): 2011, 604-620.
- ASONGU, S.A., STELLA-MARIS I. Orim, S-M.I. y NTING, R.T., Terrorism and Social Media: Global Evidence, *Journal of Global Information Technology Management*, 22(3), 2019, 208-228.
- BALTACI, Ö., The Predictive Relationships between the Social Media Addiction and Social Anxiety, Loneliness, and Happiness. *International Journal of Progressive Education*, 15(4), 2019, 73-82.
- BARBROOK, R., CAMERON, A., The Californian Ideology. *Science as culture*, 6, 1996, 44-72.
- BEN-DAVID, A. y MATAMOROS-FERNÁNDEZ, A., Hate speech and convert discrimination on Social Media: Monitoring the Facebook Pages of Extreme-right political parties in Spain. *International Journal of Communication*, 10, 2016, 1167-1193.
- BESSI, A. y FERRARA, E., Social bots distort the 2016 U.S. Presidential election online discussion. *First Monday*, 2016, 21(11).
- BESSI, A., ZOLLO, F., Del Vicario, M., Puliga, M., Scala, A., Caldarelli, G., et al. (2016) Users Polarization on Facebook and Youtube. *PLoS ONE* 11(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159641>
- CADWALLADR, C. (18 de marzo de 2018). ‘I made Steve Bannon’s psychological warfare tool’: meet the data war whistleblower. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/data-war-whistleblower-christopher-wylie-facebook-nix-bannon-trump>

- CALISKAN, A., BRYSON, J., NARAYANA, A., Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. *Science*, 356(6334), 2017, 183-186.
- CHO, J., SAIFUDDIN A., HILBERT, M., LIU B., LUU, J., Do search algorithms endanger democracy? An experimental investigation of algorithm effects on political Polarization. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 2020, 64.
- COHEN, N., The Valorization of Surveillance: Towards a Political Economy of Facebook. *Democratic Comunique*, 22(1), 2008, 5-22.
- CONLEY, B., Thinking what he says: Market research and the making of Donald Trump's 2016 Presidential campaign. En J. Gillies (ed.), *Political marketing in the 2016 U.S. presidential election*, 2017, pp. 29-48. Springer.
- CORMEN, LEISERSON, RIVERST, Stein., *Introduction to algorithms*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- DEL VICARIO, M.; ZOLLO, F.; CALDARELLI G.; SCALA, A. y QUATTROCIOCCI, W., Mapping social dynamics on Facebook: The Brexit debate, *Social Networks*, 50, 2017, 6-16.
- DYER-WHITEFORD, N. y de PEUTER, G., *Games of Empire: Global Capitalism and Video Games*. University of Minnesota Press, 2009.
- FADDOUL, M.; CHASLOT, G. y FARID, H., *A longitudinal analysis of YouTube's promotion of conspiracy videos*. Cornell University, 2020.
- FEEZEL, J.; WAGNER, J. y CONROY, M., Exploring the effects of algorithm-driven news sources on political behaviour and polarization, 2021. *Computers in human behaviour*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106626>
- FUCHS, C., An alternative view of privacy on Facebook. *Information*, 2, 2009, 140-165.
- GARCÍA-SANTESMASES, A., *Marxismo y estado*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1986.
- GILLESPIE, T., The politics of "platforms." *New Media & Society* 12(3), 2010, 347-364.
- GRAMSCI, A., *Antología. Selección, traducción y notas de Manuel Sacristán*. Siglo XXI, 1970.
- GREEN, J. & ISSENBERG, S. (27/10/2016), Inside the Trump bunker, with days to go. *Bloomberg Businessweek*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-10-27/inside-the-trump-bunker-with-12-days-to-go>
- GUTIÉRREZ, C. (6/07/2016, Clinton vs Trump, la contienda en las redes sociales. *Fortuna*. <https://revistafortuna.com.mx/contenido/clinton-vs-trump-la-contienda-en-las-redes-sociales/>
- HABERMAS, J., *Ciencia y técnica como "ideología"*. Tecnos, 1986.
- HABERMAS, J., *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus, 1987.
- HABERMAS, J., *Facticidad y validez*. Trotta, 1988.
- HARFOUSH, R., *Yes we did. Cómo construimos la marca Obama a través de las redes sociales*. Gestión 2000, 2010.
- HAWI, N. S. y SAMAHA, Maya, The relations among social media addiction, self-esteem, and life satisfaction in University Students. *Science Computer Review*, 35(5), 2017, 576-586.

- HENDRICKS, J. A., The social media election of 2016. En R. E. Denton (ed.), *The 2016 US presidential campaign*, 2017, pp. 121-150. Springer.
- HINTON, G. y SEJNOWSKI, T., *Unsupervised Learning and Map Formation*. MIT Press: Foundations of Neural Compilation, 1999.
- HORKHEIMER, M., *Crítica de la razón instrumental*. Trotta, 2002.
- HORWITZ, J. y SEETHARAMAN, D. (26 de mayo de 2020). Facebook executives shut down efforts to make the site less divisive. *The Wall Street Journal*.
- JARVIS, J., *Public Parts: How Sharing in the Digital Age Improves the way we work and live*. Simon & Schuster, 2011.
- JESSOP, B., *El Estado. Pasado, presente, futuro*. Catarata, 2017.
- KUSHIN M. J.; YAMAMOTO M. y DALISAY, F., Societal Majority, Facebook, and the Spiral of Silence in the 2016 US Presidential Election. *Social Media + Society*, 5(2), 2019. <https://doi.org/10.1177%2F2056305119855139>
- LAZZARATO, M., Immaterial labor. En M. Hardt y P. Virno (eds.) *Radical thought in Italy: a potential politics* (pp. 133-147). University of Minnesota Press, 1996.
- LEDWICH, M. y ZAITSEV, A., *Algorithmic extremism: examining YouTube's rabbit hole of radicalization*. Cornell University, 2019.
- LIU, C. y MA, J., Social media addiction and burnout: The mediating roles of envy and social media use anxiety. *Curr Psychol*, 39, 2020, 1883-1891.
- LÓPEZ SÁENZ, La crítica de la racionalidad tecnológica en Herbert Marcuse. *Enrahonar*, 14, 1988, 81-93.
- MARCUSE, H., *El hombre unidimensional*. Ariel, 2001.
- MARX, K., *El Capital. Crítica de la economía política*. Siglo XXI, 2017.
- METZ, C. (21 de abril de 2021) Un exyoutuber de la ultraderecha explica cómo se propaga el odio. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2021/04/21/espanol/youtube-ultraderecha-odio.html>
- MILBERRY, K. y ANDERSON, S., Open Sourcing Our Way to an Online Commons: Contesting Corporate Impermeability in the New Media Ecology. *Journal of Communication Inquiry*, 33(4), 2009, 393-412. <https://doi.org/10.1177/0196859909340349>
- MILIBAND, R., *El estado en la sociedad capitalista*, Siglo XXI, 1973.
- MOSTERÍN, J., El concepto de racionalidad. *Teorema, revista internacional de filosofía*. 3 (4), 1973, 455-480.
- MOSTERÍN, J., La incompleta racionalidad. *Teorema, revista internacional de filosofía*. 7 (1), 1974, 55-58.
- MOSTERÍN, J., *Racionalidad y acción humana*. Alianza, 1978.
- , *Filosofía de la cultura*. Alianza, 1993.
- MORIN, R. (11/12/2016). Trump says social media was key to victory. *Politico*. <https://www.politico.com/story/2016/11/donald-trump-social-media-231285>
- MUÑOZ VEIGA, J., Materiales para una crítica de la modernidad (Max Horkheimer y los orígenes de la «teoría crítica»). *Logos. Anales Del Seminario De Metafísica*, 22, 1987, 13-36.
- NAKAYA, A.C., *Internet and Social Media Addiction*. Reference Point Press, 2015.

- PAPACHARISSI, Z. A., *A Private Sphere. Democracy in a Digital Age*, Polity Press, 2010.
- PARISER, E., *El filtro burbuja. Cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*. Taurus, 2017.
- PARSELIS, M., “El valor de las tecnologías entrañables”, *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 2016a. 11(32).
- *Las tecnologías entrañables como marco para la evaluación tecnológica*, [Tesis de doctorado]. Universidad de Salamanca, 2016b.
- PAWELS, A. (20/11/2019). El ascenso del terrorismo de extrema derecha. *EsGlobal*. <https://www.esglobal.org/el-ascenso-del-terrorismo-de-extrema-derecha/>
- PERRY, B. y SCRIVENS, R., Who’s a Terrorist? What’s Terrorism? Comparative Media Representations of Lone-Actor Violence in Canada. En J. Littlewood, L. Dawson y S. Thompson (Ed.), *Terrorism and Counterterrorism in Canada* (pp. 242-264). University of Toronto Press, 2020.
- POULANTZAS, N., *Sobre el estado capitalista*. Laia, 1974.
- POULANTZAS, N., *Poder político y clases sociales en el estado capitalista*. Siglo XXI, 1972.
- PYBUS, J., Trump, the First Facebook President: Why Politicians Need Our Data Too. En C. Happer, A. Hoskins, & W. Merrin (Eds.), *Trump’s Media War*, 2019, (1 ed., pp. 227-240). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94069-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94069-4_14)
- QUINTANILLA, M. A., “La democracia tecnológica”, *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, 683, 2002, 637-652.
- , “El pensamiento científico y la ideología de izquierdas”, *Página Abierta*, 218, 2012.
- , *Tecnologías entrañables: un modelo alternativo de desarrollo tecnológico*. En M. A. Quintanilla, M. Parselis, D. Sandrone y D. Lawler, D., *Tecnologías entrañables. ¿Es posible un modelo alternativo de desarrollo tecnológico?*, 2017, pp. 15-53. Catarata.
- RIBEIRO, M. H.; OTTONI, R.; WEST, R.; ALMEDIA V. A. F. y MEIRA Jr., W., *Auditing Radicalization Pathways on YouTube*. Cornell University, 2019.
- RODRÍGUEZ-GORDO, C., *Medios de Comunicación social y Ciber ciudadanía Responsable* [Tesis de doctorado]. Universidad de Salamanca, 20114.
- SARRIÓN-ANDALUZ, J., *La noción de ciencia en Manuel Sacristán*. Dykinson, 2017.
- SAVCI, M. y AYSAN, F., Social-emotional model of internet addiction. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 27(4), 2017, 349-358. <https://doi.org/10.1080/24750573.2017.1367552>
- SKÅGEBY, J., Exploring qualitative sharing practices of social metadata: expanding the attention economy. *The Information Society*, 25(1), 2009, 60-72.
- SUITER, J., Post-truth politics. *Political Insight*, 7(3), 2016, 25-27.
- TANDERA, T.; HENDRO, SUHARTONO, D.; WONGSO, R. y PRASETIO Y.L., Personality Prediction System from Facebook Users, *Procedia Computer Science*, 116, 2017, 604-611 <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.016>.
- VAN DIJCK, J., *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Siglo XXI, 2016.

- VUKANOVIC, Z., Global Paradigm Shift: Strategic Management of New and Digital Media in New and Digital Economics. *The International Journal on Media Management*, 11, 2009, 81-90.
- WAKEFIELD, J. (2/06/2018). Are you scared yet? Meet Norman, the psychopathic AI. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/technology-44040008>
- WELLS, C.; SHAH, D. V.; PEVEHOUSE, J. C.; YANG, J.; PELLED, A.; BOEHM, F.; LUKITO, J.; GHOSH, S. y SCHMIDT, J. L., How Trump drove coverage to the nomination: Hybrid media campaigning. *Political Communication*, 33(4), 2016, 669-676.