

RAE-IC, Revista de la Asociación Española de
Investigación de la Comunicación

vol. 10, núm. Especial (2023), 108-130

ISSN 2341-2690

DOI: <https://doi.org/10.24137/raeic.10.e.7>



Recibido el 28 de abril de 2023

Aceptado el 4 de julio de 2023

Los Algoritmos del Capitalismo de la Vigilancia como Medios de Comunicación de Masas: Un Modelo de Comunicación Algorítmica Interactiva y Persuasiva

*Surveillance Capitalism Algorithms as Mass Media: An Interactive and
Persuasive Algorithmic Communication Model*

Álvarez-Rufs, Manuel

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED-EIDUNED)

malvarez23@alumno.uned.es

Forma de citar este artículo:

Álvarez-Rufs, M. (2023). Los Algoritmos del Capitalismo de la Vigilancia como Medios de Comunicación de Masas: Un Modelo de Comunicación Algorítmica Interactiva y Persuasiva. *RAE-IC, Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 10(Especial), 108-130. <https://doi.org/10.24137/raeic.10.e.7>

Resumen:

En este ensayo de investigación se analiza el modelo de comunicación subyacente tras la construcción de la realidad que llevan a cabo los sistemas de inteligencia artificial basados en algoritmos que actúan al servicio del capitalismo de la vigilancia como medios de comunicación de masas. Los algoritmos construyen diferentes realidades dentro del entramado cibernético actual, pero ¿cuál es la realidad de la construcción de la realidad de los algoritmos de los que se sirve el capitalismo de la vigilancia? Desde

108

una mirada etnográfica a los algoritmos de Facebook y Twitter, se propone un nuevo modelo de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva en el que los algoritmos generan diferentes niveles de realidad, con una finalidad oculta de manipulación y modificación conductual, como es el caso de los experimentos sociales llevados a cabo por Facebook, el escándalo de Cambridge Analytica o los sistemas de crédito social instaurados en algunos países.

Palabras clave: cibernética, algoritmo, realidad, comunicación, capitalismo de la vigilancia, modificación conductual.

Abstract:

This research essay analyzes the underlying communication model behind the construction of reality carried out by artificial intelligence systems based on algorithms that act at the service of surveillance capitalism as mass media. Algorithms build different realities within the current cybernetic framework, but what is the reality of the reality's construction of the algorithms used by surveillance capitalism? From an ethnographic look at the algorithms of Facebook and Twitter, a new interactive and persuasive algorithmic communication model is proposed in which the algorithms generate different levels of reality, with a hidden purpose of manipulation and behavioral modification, as is the case of social experiments carried out by Facebook, the Cambridge Analytica scandal or the social credit systems established in some countries.

Keywords: Cybernetics, Algorithm, Reality, Communication, Surveillance Capitalism, Behaviour Modification.

1. INTRODUCCIÓN

Si un algoritmo se trata simplemente de una serie de instrucciones lógicas que muestran a una computadora, de principio a fin, cómo realizar una tarea (Fry, 2018, p. 8), la pregunta es, ¿cuál es la tarea que hay que realizar? Para la inteligencia artificial, lo que importa no son los ordenadores entendidos como máquinas físicas, sino todas aquellas

cosas que son capaces de hacer, es decir, las tareas que pueden llevar a cabo (Boden, 2017, p. 13). Los algoritmos realizan constantemente, y en los más variados ámbitos de la vida diaria, diferentes tareas de: análisis, clasificación, inferencia, predicción, automatización, generación de contenido, toma de decisiones, control y gobierno; pudiendo tener en todos los casos un impacto social muy significativo (Aparici & Álvarez Rufs, 2023, p. 16).

Según Hannah Fry (2018, p. 3), para formar una opinión acerca de los algoritmos, hay que comprender la relación que se produce entre el ser humano y la máquina, es decir, entre los algoritmos y las personas que los crean, y también entre los algoritmos y las personas que los usan. Sin embargo, la autora nos recuerda que, bastante a menudo, las personas tienen poco que decir acerca del poder y el alcance que tienen los algoritmos que nos rodean, incluso cuando se trata de aquellos que afectan directamente a nuestras vidas.

Shoshana Zuboff (2020, p. 9) define el capitalismo de la vigilancia como una “lógica económica parasítica en la que la producción de bienes y servicios se subordina a una nueva arquitectura global de modificación conductual”. Las principales empresas que se dedican a las tecnologías de la información en el mundo, tales como Alphabet (Google, Android, Maps, Gmail, Chrome, YouTube, etc.), Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp, etc.), Apple, Amazon y Microsoft se dedican en mayor o menor grado al capitalismo de la vigilancia (Zuboff, 2020, p. 317). Además, tal y como indica Véliz (2021, p. 32) “países de todo el mundo recurren a los gigantes tecnológicos para fines de vigilancia”. Webb (2019, pos. 1510) se refiere a las empresas que impulsarán el futuro de la inteligencia artificial como las “Nueve Grandes”: BAT de China (Baidu, Alibaba y Tencent) y G-MAFIA de Estados Unidos (Google, Microsoft, Amazon, Facebook, IBM y Apple).

El poder de las compañías tecnológicas se forma, por un lado, a partir de la posesión de un control exhaustivo sobre nuestros datos y, por otro, por su capacidad de prever todos nuestros movimientos, lo que, a su vez, les brinda múltiples oportunidades de influir en nuestra conducta y de vender esa influencia a otros, gobiernos incluidos (Véliz, 2021, p. 43).

El capitalismo de la vigilancia utiliza sistemas de inteligencia artificial basados en algoritmos para recoger y procesar la totalidad del conjunto de comportamientos e interacciones que muestran las personas ante las diferentes interfaces que ofrecen sus propias plataformas digitales, con la finalidad, por una parte, de modificar la conducta para que la persona siga ofreciendo un cada vez mayor excedente de datos conductuales, y, por otra parte, utilizar dicho excedente para generar, también mediante algoritmos, productos predictivos sobre los futuros comportamientos y tendencias de las personas usuarias, que se venderán en el mercado de futuros conductuales al mejor postor (Zuboff, 2020, p. 369).

Eres un peón en los juegos que los científicos de datos juegan en sus pantallas. A veces lo llaman “sociedad artificial”. Reúnen toda la información posible sobre ti —contactos y publicaciones en redes sociales, historiales de votaciones y de compras, la marca y el modelo de tu coche, tu información hipotecaria, tu historial de navegación, ciertas inferencias sobre tu salud, etcétera— y luego aplican modelos para ver cómo pueden influir en tu conducta (Véliz, 2021, p. 52).

2. DESARROLLO TEMÁTICO

2.1. PRAGMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN ALGORÍTMICA

Según Heinz Von Foerster (1979, pp. 5-6), dos observadores constituyen el núcleo elemental de una sociedad al conectarse entre sí a través del lenguaje que utilizan para describir sus propias observaciones. Como los observadores pueden ser, indistintamente, tanto personas como algoritmos, resulta posible hablar de la constitución de sociedades cibernéticas. Norbert Wiener (1948, p. 11) definió la cibernética como el estudio del control y de la comunicación en animales y máquinas, anticipando en su época la importancia actual de los intercambios de información entre personas y máquinas, máquinas y personas, y, también, entre máquinas y máquinas.

La cibernética supone la idea de gobernar y controlar a las personas mediante la comunicación que establecemos con las máquinas, al igual que las personas podemos controlar a las máquinas y gobernarlas mediante ciertos dispositivos de control. Esto ocurre diariamente mediante la interacción de las personas con diferentes dispositivos

digitales, y el procesamiento del conjunto de señales, huellas y rastros que son almacenados como fruto de dichas interacciones por parte de sistemas de inteligencia artificial basados en algoritmos (Álvarez Rufs, 2022a, p. 20).

Aparici (2010, p. 14), indica que la comunicación puede ser tanto humana como mediada a través de los diferentes medios y que, en todo caso, puede ser interpretada como reflejo, reproducción o construcción de la realidad. También expone que la primera condición para poder diferenciar entre “realidad” y “construcción de la realidad” es reconocer que la realidad que nos muestran los medios de comunicación es una elaboración, y no su reflejo o una reproducción. Según el autor, “la interpretación de la realidad es siempre modificada por su creador, por la técnica y por el punto de vista del observador” (2010, p. 20). Torres Nafarrate (2000, p. XII), indica que, para Luhmann, la comunicación, en su forma constitutiva primaria, no siente, no posee conciencia, no valora, ni discrimina; es como si la comunicación fuera el verdadero sustrato de la realidad social. Según Luhmann (2000, p. 2), los medios de comunicación de masas deben entenderse como todas aquellas disposiciones de la sociedad que se sirven de medios técnicos de reproducción masiva para propagar la comunicación.

El estudio de la comunicación humana se puede subdividir en tres áreas: sintáctica, que abarca todo lo relacionado con la transmisión de la información; semántica, que se preocupa por el significado, ya que toda información compartida supone una convención semántica; y pragmática, que se ocupa de los efectos de la comunicación sobre la conducta (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1985, pp. 23-24). Los autores destacan su interés, no sólo en el efecto de una comunicación sobre el receptor, como sucede con la pragmática en general, sino también, por considerarlo como algo inseparablemente ligado, el efecto que la reacción del receptor tiene sobre el emisor. Además, en lo referido a la pragmática como fenómenos de interacción, la mayoría de los estudios se limitan a los efectos de la persona A sobre la persona B, sin tener en cuenta también que todo lo que hace B influye sobre la acción siguiente de A; que ambos sufren la influencia del contexto donde se produce la interacción; y que, a su vez, A y B también influyen sobre el contexto (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1985, p. 36).

En tal sentido, debe aclararse desde el comienzo que estos dos términos, comunicación y conducta, se usan virtualmente como sinónimos, pues los datos de la pragmática no son sólo palabras, (en función de sus codificaciones y significados) que están al servicio de la sintáctica y la semántica, sino también sus concomitantes no verbales y el lenguaje corporal. Más aún, agregaríamos a las conductas personales los componentes comunicacionales inherentes al contexto en que la comunicación tiene lugar. Así, desde esta perspectiva de la pragmática, toda conducta, y no sólo el habla, es comunicación, y toda comunicación, incluso los indicios comunicacionales de contextos interpersonales afectan a la conducta (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1985, p. 24).

Tal y como indica Masterman (1994, p. 18) “los medios son importantes moldeadores de nuestras percepciones e ideas, son Empresas de Concienciación que no sólo proporcionan información acerca del mundo sino maneras de verlo y entenderlo”. El autor sugiere que “el producto principal de los medios no es la audiencia, sino tipos concretos de concienciación de las audiencias” (1994, p. 19).

2.2. ECONOMÍAS DE ACCIÓN Y TECNOLOGÍAS PERSUASIVAS INTERACTIVAS

El capitalismo de la vigilancia necesita *economías de acción* para poder intervenir directamente y moldear activamente la conducta de cada individuo, por lo que dispone de medios de modificación conductual basados en diversos algoritmos que desarrollan técnicas y tácticas de afinación, arreo y condicionamiento con la finalidad de moldear la conducta individual y poblacional hacia la obtención de unos “resultados garantizados” (Zuboff, 2020, p. 357). Según la autora, afinar implica una arquitectura de “empujoncitos” que sirven para modificar el comportamiento de las personas en un sentido predecible, y de “pistas subliminales dirigidas a moldear sutilmente el flujo de comportamientos en el momento y el lugar precisos, con el objeto de influir en ellos del modo más eficiente posible” (2020, p. 311); el arreo “se basa en el control de ciertos elementos claves del contexto inmediato de una persona” (2020, p. 312); y el condicionamiento es un conocido enfoque de inducción de cambios conductuales asociado de manera especial con el profesor conductista B. F. Skinner (Zuboff, 2020, p. 313).

Aunque todavía podemos imaginar una modificación conductual automatizada sin capitalismo de la vigilancia, lo que ya no es posible es imaginar un capitalismo de la

vigilancia sin la existencia paralela del matrimonio formado por la modificación de la conducta y los medios tecnológicos adecuados para automatizar su aplicación. Este matrimonio es fundamental para la creación de economías de acción (Zuboff, 2020, p. 314).

Fogg (2003, p. 6) afirma que los medios tradicionales se han utilizado desde hace mucho tiempo para influir en las personas y cambiar sus actitudes o comportamientos, de manera que lo que resulta diferente, en relación con las computadoras y la persuasión, es la interactividad. Aparici y Silva (2012, p. 54) refieren que, en este ecosistema comunicacional, los sujetos pueden crear y controlar los procesos de interacción utilizando herramientas de información e interfaces de gestión. Según los autores (2012, p. 55), el concepto de *interactividad* implica:

- a) Intervención por parte del usuario sobre el contenido.
- b) Transformación del espectador en actor.
- c) Diálogo individualizado con los servicios conectados.
- d) Acciones recíprocas en modo dialógico con los usuarios, o en tiempo real con los aparatos (cada uno de los comunicadores responde al otro o a los otros).

Fogg (2003, p. 16) afirma que la *captología* está enfocada en el cambio de actitudes y de comportamientos que resultan de la interacción que se produce entre el ser humano y la computadora, no de la comunicación mediada por computadora; y considera a la persuasión como un intento de cambiar actitudes o comportamientos, o ambos a la vez, pero sin utilizar coerciones o engaños. Además de centrarse en los efectos persuasivos planificados de la tecnología, la *captología* se enfoca también en la intención persuasiva de la tecnología interactiva, obviando los efectos secundarios derivados del uso de la tecnología y la propia intención del usuario o de otras fuentes externas (Fogg, 2003, p. 20).

2.3. HACIA UN MODELO INTERACTIVO DE COMPORTAMIENTO HUMANO

Fogg (2009, p. 1) propone un modelo de comportamiento humano como producto de tres factores: motivación, capacidad, y disparadores; los cuales se han de dar de manera simultánea para que un comportamiento se produzca. La *motivación* depende de tres núcleos de motivación principales (Fogg, 2009, p. 4):

1. Placer / Dolor.
2. Esperanza / Miedo.
3. Aceptación social / Rechazo.

En relación con la *capacidad* necesaria para llevar a cabo el comportamiento deseado, y dada la pereza de la condición humana, Fogg (2009, pp. 5-6) propone la simplicidad basada en seis elementos íntimamente relacionados:

1. Tiempo: A mayor tiempo requerido y menor tiempo disponible, mayor dificultad.
2. Dinero: El dinero puede comprar el tiempo, su carencia implica mayor dificultad.
3. Esfuerzo físico: A menor esfuerzo físico, mayor simplicidad.
4. Ciclos cerebrales: Mientras menos haya que pensar, mayor simplicidad.
5. Desviación social: Conductas en contra de las normas implican mayor dificultad.
6. No rutinario: Las actividades rutinarias son más simples de realizar.

Por otra parte, un *disparador* es cualquier cosa que resulta útil para decir a la gente que realice un comportamiento de forma inmediata, como podría ser una “chispa”, para motivar el comportamiento; un “facilitador” para propiciar el comportamiento; y “señales”, para indicar o recordar (Fogg, 2009, p. 6). Según el autor, los disparadores hacen que actuemos por impulso, como cuando Facebook nos envía una notificación por correo electrónico de que alguien nos ha etiquetado en una foto, de manera que podemos hacer clic y acceder inmediatamente a la plataforma para ver la imagen (2009, p. 7). Según Marta Peirano (2019, p. 31), este tipo de disparador se conoce como notificación *push*, y es el rey de los reclamos.

El objetivo es obtener la mayor cantidad posible de información sobre el usuario, sus amigos y todo aquello que le interesa, asusta, preocupa, deleita o importa. Lo único que facilitan las herramientas es el uso de las herramientas. Y cada pequeño aspecto de su funcionamiento ha sido diseñado por expertos en comportamiento para generar adicción (Peirano, 2019, p.15).

Fogg (2003, p. 6) afirma que las técnicas de persuasión son, como regla general, más efectivas cuando son interactivas, es decir, cuando los persuasores pueden ajustar sus tácticas de influencia a medida que evoluciona la situación. El verdadero poder estriba

en que se pueden modificar las acciones en el mundo real y en tiempo real (Zuboff, 2020, p. 310).

Con los medios tradicionales, tales como la televisión o los periódicos, por lo general no era posible una respuesta inmediata. Podríamos encontrar un disparador en un anuncio de revista o escuchar algo en la radio, pero luego tendríamos que cambiar nuestro contexto para realizar el comportamiento, como conducir a la tienda para hacer una compra. Sin embargo, hoy podemos actuar de manera inmediata, con y a través de las computadoras (Fogg, 2009, p. 7).

En el capitalismo de la vigilancia, las empresas diseñan los objetivos y las operaciones de modificación conductual automatizada para servir a sus propios fines de mejora de ingresos y crecimiento (Zuboff, 2020, p. 311).

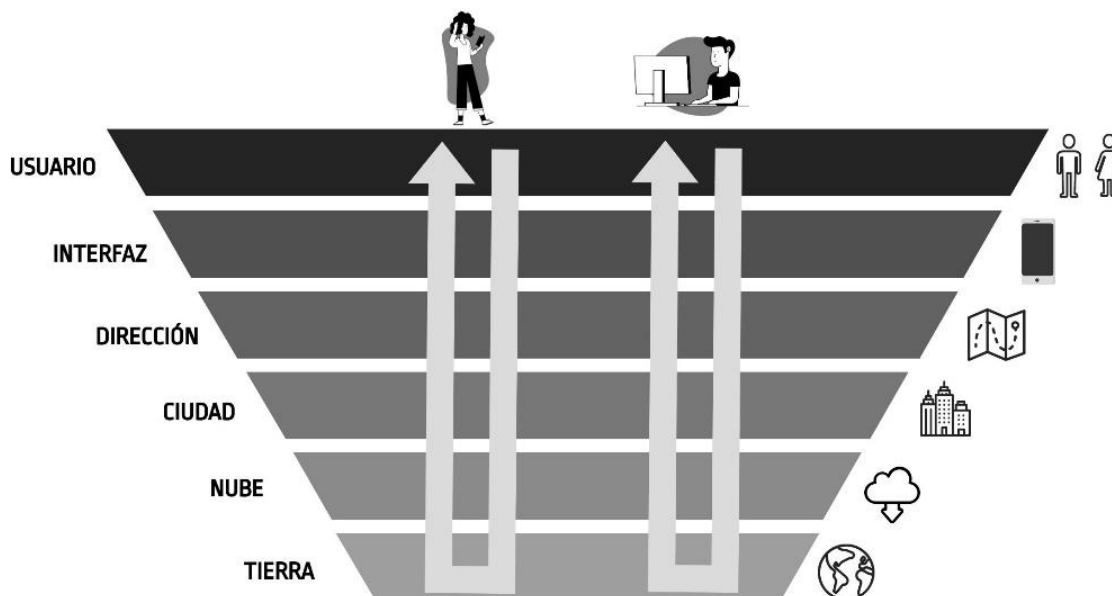
2.4. LA IMPORTANCIA DE LA INTERFAZ EN EL ENTRAMADO CIBERNÉTICO

Para analizar el modelo de comunicación subyacente tras la construcción de la realidad que llevan a cabo los sistemas de inteligencia artificial basados en algoritmos cuando actúan al servicio del capitalismo de la vigilancia como medios de comunicación de masas, se propone un entramado cibernético como escenario donde transcurre la acción, basado en el resumen de diseño abierto a la colaboración en su articulación y realización que ofrece Bratton (2015, p. 356), y que retoma Álvarez Rufs (2022b, p. 120) en su propuesta de entramado cibernético:

Siguiendo a Bratton (2015, pp. 66-72), el actual entramado cibernético en red en el que se asientan las plataformas digitales propias del capitalismo de la vigilancia, depende del planeta *Tierra* como infraestructura en cuanto a materia y energía; los algoritmos se alojan en diferentes lugares de la *Nube*, donde también se transmiten, almacenan y procesan los datos e informaciones que provienen de diferentes dispositivos ubicados en diversos puntos del entramado (*Dirección*); los *Usuarios* pueden ser personas humanas, animales, inteligencia artificial o máquinas; y acceden desde diferentes *Ciudades* entendidas como “el entorno de ciudades y redes que sitúan los asentamientos humanos y la movilidad en combinación de envolventes físicas y virtuales”; el acceso se produce mediante dispositivos que poseen una *Dirección* única

que sirve como medio de comunicación con el resto del entramado, y que también poseen, al menos, una *Interfaz* que media entre los diferentes *Usuarios*.

Gráfico 1. Modelo embudo de Entramado Cibernético en Pila



Fuente: Álvarez Rufs (2022b, p. 122)

La interfaz no es el algoritmo, la interfaz media entre la persona usuaria y el propio algoritmo que gobierna, aunque al mismo tiempo la interfaz también puede gobernar a otros algoritmos que resulten necesarios para su propia realización y performance. Esto puede parecer obvio, pero resulta determinante porque, tal y como indica Bratton (2015, p. 220), la interfaz supone un punto de contacto entre al menos dos sistemas complejos y gobierna, al mismo tiempo, las condiciones del intercambio de información entre esos mismos sistemas. Una plataforma resulta sostenible cuando el coste de proporcionar la propia plataforma a los usuarios es menor que el valor diferencial de toda la información que proporcionan dichos usuarios a esa plataforma (Bratton, 2015, p. 48). Y todo esto ocurre, por supuesto, a través de su Interfaz.

3. METODOLOGÍA

Se trata de un ensayo de investigación que analiza el modelo de comunicación subyacente tras la construcción de la realidad que llevan a cabo los sistemas de inteligencia artificial basados en algoritmos que actúan al servicio del capitalismo de la

vigilancia como medios de comunicación de masas. Un ensayo de investigación suele incluir las siguientes partes: título, resumen, introducción, desarrollo temático, conclusiones y fuentes de investigación documentales (Mendoza Martínez & Jaramillo Ríos, 2006, pp. 74-77). En este caso, se ha añadido a la estructura un apartado sobre metodología; y también otro apartado sobre resultados, que incluye los hallazgos más relevantes de la investigación.

Además de haber llevado a cabo una revisión bibliográfica de obras relevantes relacionadas con el tema de estudio; también se ha realizado, desde un punto de vista etnográfico, una observación de la propia realidad que construye el algoritmo en Facebook y Twitter. Según Hine (2004, p. 82), “todas las formas de interacción son etnográficamente válidas, no sólo las que implican una relación cara a cara”. Además, en un contexto digital, la idea de considerar a las tecnologías mediáticas digitales como cosas constituye un importante punto de observación para la investigación y el análisis etnográfico (Pink, Horst, Postill, Hjorth, Lewis & Tacchi, 2019, p. 124).

4. RESULTADOS

La mayor parte de las comunicaciones que realizan las personas con los algoritmos propios del capitalismo de la vigilancia se producen a través de lo que se puede considerar como la interfaz de las interfaces por excelencia, es decir, el teléfono inteligente o *smartphone*. Según el informe Digital 2023, más de la mitad de la humanidad, un 64,4% exactamente, es usuaria de internet, es decir, alrededor de 5.160.000.000 personas disponen de algún tipo de acceso a la red, mientras que 4.760.000.000 personas se conectan en algún momento a las redes sociales. Un 91% del total de personas con edades comprendidas entre 16 y 64 años que acceden a internet en todo el mundo lo hacen a través de un dispositivo de telefonía móvil tipo *smartphone*. Este dispositivo acapara el 59% del tráfico total anual de datos en todo el planeta. El tiempo medio de uso diario de internet por persona usuaria es de 6 horas y 37 minutos.

En este momento de la historia, simplemente no es posible comprender las formas en las que conocemos y usamos el mundo que nos rodea sin tener una idea de cómo

funciona el teléfono inteligente y las diversas infraestructuras de las que depende (Greenfield, 2018, p. 9). El diseño detallado del teléfono *smartphone* sirve para moldear intensamente nuestras vidas, ya que se trata de un dispositivo que realmente nos ofrece: “una apertura a la malla entrelazada de arreglos técnicos, financieros, legales y operativos que constituye un ecosistema contemporáneo de dispositivos y servicios” (Greenfield, 2018, pp. 17-18). Esta malla se corresponde con lo que se ha denominado anteriormente como entramado cibernético. El teléfono inteligente es el gran aliado del capitalismo de la vigilancia, ya que, como afirma Greenfield (2018, p. 21), se trata del primer mapa en la historia de la humanidad que sigue constantemente todos nuestros movimientos y es capaz de decirnos dónde estamos en tiempo real. El dato más valioso sobre una persona es su posición geográfica, ya que, a partir de ella, se pueden llegar a conocer “cosas que la propia persona no sabe, como sus rutinas inconscientes y sus correlaciones sutiles. Un smartphone le cuenta todas esas cosas a las aplicaciones que lleva dentro, una mina de oro sin fondo para la industria de la atención” (Peirano, 2019, p. 104).

Existe algo parecido a un vínculo ético aquí, porque si el teléfono inteligente se está convirtiendo de hecho en una necesidad, al mismo tiempo resulta imposible utilizar el dispositivo según lo esperado sin, a su vez, entregar un gran conjunto de datos e información tanto al propio dispositivo como a la red que hay más allá (Greenfield, 2018, p. 25).

Fogg (2009, p. 7) anticipó que, a medida que los teléfonos móviles fuesen más conscientes del contexto, el acoplamiento entre disparador y comportamiento iría más allá del escritorio hacia nuestras propias vidas activas, ya que el teléfono móvil resulta un medio útil para desencadenar numerosos comportamientos, dada la fortaleza del tipo de acoplamiento que produce entre los diferentes disparadores y los propios comportamientos.

4.1. PROGRAMA PRISM

El programa PRISM, puesto en marcha en 2007, permitió a la Agencia Nacional de Seguridad de Estados Unidos (NSA) la recopilación rutinaria de datos provenientes de

Microsoft, Yahoo, Google, Facebook, YouTube, AOL, PalTalk, Skype y Apple, incluyendo correos electrónicos, fotografías, vídeos, conversaciones, navegación, consultas y datos almacenados en la nube. Además, la NSA utilizó la recopilación “Upstream” que recoge directamente los datos desde la infraestructura de internet, es decir, satélites, cables, conmutadores y enrutadores (Snowden, 2019, pos. 3493), (Véliz, 2021, p. 30), (Peirano, 2015, p. 15). En primer lugar, “TURMOIL, se encarga de la *recopilación pasiva*, es decir, hace una copia de los datos que pasan por ella. La segunda, TURBINE, se ocupa de la *recopilación activa*, es decir, se entromete activamente en la actividad de los usuarios” (Snowden, 2019, pos. 3493). Además, la NSA “compartía su acceso con otros países de la llamada Alianza de los Cinco Ojos: Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda y Canadá” (Peirano, 2019, p. 116).

4.2. EXPERIMENTO DE FACEBOOK 2010

Durante las semanas previas a las elecciones al congreso estadounidense de 2010, se manipularon experimentalmente las cuentas de unos 61 millones de personas usuarias de Facebook. Se formaron tres grupos, uno de ellos de control. Al primer grupo se mostraba información animando a ir a votar al emplazamiento más cercano y un botón para activar el mensaje: “Ya he votado”, además de un contador de personas que han votado y hasta seis fotografías de amigos o amigas que ya le hubiesen dado al botón. Al segundo grupo se le mostró la misma información, pero sin acompañarla de las fotos de los amigos. Al tercer grupo no se le enviaba ningún mensaje especial (Zuboff, 2020, p. 316). Tal y como indica Danesi (2022, p. 141), “un simple mensaje movilizó a 340.000 personas a votar”. En este experimento se explota un tipo de predisposición psicológica: Imita a los demás y haz lo mismo que tus amigos y amigas más cercanos (Gigerenzer, 2023, p. 182).

Los experimentadores de Facebook determinaron a partir de ello que la mensajería social es un medio eficaz de afinar la conducta a gran escala, porque influye “directamente en la autoexpresión y la búsqueda de información política, y en el comportamiento electoral real de millones de personas”, y concluyeron que “mostrar rostros conocidos a los usuarios puede mejorar extraordinariamente la eficacia de un mensaje movilizador” (Zuboff, 2020, pp. 316-317).

4.3. EXPERIMENTO EMOCIONAL DE FACEBOOK 2012

Según Zuboff (2020, p. 318), en el año 2012 se utilizó Facebook para realizar un experimento de tipo A/B, en el que se pretendía “comprobar si bastaría una exposición meramente subliminal a contenidos emocionales específicos para que las personas cambiaran su propia conducta en sus publicaciones, de tal modo que estas pasaran a reflejar esos contenidos”. Según Peirano (2019, p. 253), los jefes de datos de la red social manipularon el algoritmo de cientos de miles de personas de manera que la mitad del grupo viera contenido positivo; y la otra mitad leyera noticias negativas. En todo caso, “lo cierto es que el tono de sus expresiones cambió en un sentido acorde con el de los nuevos contenidos introducidos en sus noticias” (Zuboff, 2020, p. 318). Es decir, la red social es capaz de hacerte sentir bien o mal simplemente modificando lo que aparece en sus noticias (Gigerenzer, 2023, p. 182).

La gente que leyó cosas alegres escribió cosas más alegres, la que leyó cosas negativas manifestó expresiones más negativas. “Los estados emocionales pueden ser transmitidos a otras personas por medio de contagio, haciendo que la gente experimente las mismas emociones sin ser consciente”, dice el informe, que señala que el contagio se puede producir sin que haya interacción directa entre las personas. Y un detalle final. Cuando el contenido bajando en el muro era emocionalmente neutro (ni especialmente positivo ni especialmente negativo), los usuarios escribían menos (Peirano, 2019, p. 253).

4.4. EL CASO DE CAMBRIDGE ANALYTICA

Tal y como indica Danesi (2022, p. 143), “Facebook cedió de manera ilegal datos personales de sus usuarias y usuarios, información que después utilizó Cambridge Analytica para manipular las elecciones políticas de diversos países, entre ellos Estados Unidos, Argentina y el Brexit”. Según Gigerenzer (2023, p. 168), Facebook conocía el problema desde 2015 pero hizo poco para remediarlo. Véliz (2021, p. 55), expone que la secuencia era recopilar, en primer lugar, el mayor número posible de datos para clasificar a las personas según ciertas categorías muy concretas de personalidad; a continuación, se aplicaban algoritmos predictivos para calcular la probabilidad de voto

o la implicación personal hacia ciertos temas; en tercer lugar, se mostraba contenido específico a cada persona usuaria para ver los efectos que surtía, y así afinar e ir probando de nuevo según el interés mostrado por cada tipo de contenido ofrecido.

Durante un proceso de experimentación como ese, se descubren una serie de economías de acción que son, a su vez, perfeccionadas y, en último término, institucionalizadas al ser inscritas en unos programas de software y en algoritmos que funcionan de manera automática, continua, ubicua y generalizada, a efecto de conseguir más economías de acción (Zuboff, 2020, p. 317).

No se trataba de manipular a todo el electorado, unos doscientos millones de personas, para que votaran a Trump, sino de usar el algoritmo para crear un modelo de electorado capaz de encontrar a los entre dos y cinco millones de personas más susceptibles de ser convencidas en los estados donde solo necesitaran un empujoncito del 1 por ciento a su favor (Peirano, 2019, p. 312). Esto se realizó de manera semiclandestina, utilizando la herramienta de segmentación para anunciantes que ofrece la plataforma (Peirano, 2019, p. 323).

La oscura aventura de Cambridge Analytica no solo es un ejemplo de la utilización de los mecanismos fundamentales del capitalismo de la vigilancia —la rendición conversión, el excedente conductual, la inteligencia de máquinas, los productos predictivos, las economías de escala, alcance y acción—, sino también de la adaptación a los requerimientos tácticos de ese tipo de capitalismo (Zuboff, 2020, p. 297).

4.5. CASO DONALD TRUMP Y TWITTER 2020

Ante un posible caso de desinformación relacionado con el voto por correo en Estados Unidos durante el año 2020, la red social Twitter implementó una nueva política de verificación consistente en agregar un mensaje debajo del tuit que remitía a un lugar con información fiable al respecto, lo cual generó una enorme disputa social liderada por Donald Trump, quien aseguraba en su cuenta de Twitter que el voto por correo no era nada confiable. Trump acusó a la red social de vulnerar su libertad de expresión e interferir en las elecciones presidenciales de su país. Finalmente, Twitter suspendió temporalmente la cuenta del expresidente por no respetar las normas comunitarias y

por incitación a la violencia en relación con el asalto al Capitolio, al igual que hicieron otras redes sociales como YouTube y Facebook (Danesi, 2022, p. 144).

4.6. PALANTIR, LA GRAN MÁQUINA DE ESPIONAJE

Según Peirano (2019, p. 238), Palantir es “la gran máquina de espionaje del Gobierno estadounidense”. Palantir es capaz de monitorizar a distancia sujetos, organizaciones o sistemas partiendo de una única pista, como podría ser un número de teléfono, un nombre, una tarjeta, una matrícula, un lugar, etc. (Peirano, 2019, p. 134). Véliz afirma que “tal vez el mejor ejemplo de hasta qué punto el capitalismo de la vigilancia es una iniciativa público-privada sea Palantir” (2021, p. 32).

Palantir tiene acceso a huellas y otros datos biométricos, archivos médicos, historial de compras con tarjetas, registros de viajes, conversaciones telefónicas, impuestos, historiales de menores. Y se queda con todos los datos que procesa, para usarlos con otros clientes como las agencias de inteligencia de Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda y Canadá. En Europa, es utilizado por al menos dos gobiernos, el británico y el danés. (Peirano, 2019, p. 136).

4.7. SISTEMAS DE CRÉDITO SOCIAL

Los gobiernos de China, Tailandia, Myanmar, Vietnam, Venezuela y Tanzania han introducido sistemas de crédito social para personas y empresas, o han anunciado intenciones de hacerlo, de manera que lo que cuenta como comportamiento adecuado queda determinado por los gobiernos y las grandes empresas tecnológicas. Los sistemas de crédito social tienen la doble función de proteger a las personas e influir en su comportamiento. (Gigerenzer, 2023, p. 159). Además de los palos y zanahorias que se utilizan como castigos o incentivos, Gigerenzer expone el uso de “grandes empujones”, esto es, la combinación de datos masivos y tecnología digital en general con “empujoncitos”. La idea es identificar los puntos débiles de las personas y explotarlos para influir en el comportamiento a gran escala (Gigerenzer, 2023, p. 179).

El instrumento más poderoso para controlar el comportamiento de las personas son los incentivos y castigos de los sistemas de crédito social, combinados con vigilancia las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y justificados por los gobiernos para proteger a

sus ciudadanos. Los intentos ocultos de manipular nuestro comportamiento y sentimientos mediante grandes estímulos (empujones), y los intentos abiertos de hacerlo a través de los sistemas de crédito social ilustran una vez más la importancia de mantener el control de la tecnología (Gigerenzer, 2023, p. 184).

4.8. UNA MIRADA ETNOGRÁFICA A LOS ALGORITMOS DE FACEBOOK Y TWITTER

En el caso de Twitter, desde “Más opciones”, “Configuración y soporte”, “Configuración y privacidad”, se accede al menú desde el que se puede “Descargar un archivo con tus datos”. Tras descargar el archivo de Twitter que “incluye todos los datos de la cuenta creados hasta el momento en que se generó el archivo”, el algoritmo ofrece la opción de visualización de los datos descargados a través de su propia interfaz. Se observa que el algoritmo de Twitter ofrece un número variable de “algunos de los intereses que coinciden contigo, según tu perfil, tu actividad y los temas que sigues”, inferidos dentro del conjunto de datos incluidos dentro del apartado denominado “Personalización”. Asimismo, el algoritmo ofrece, en ese mismo apartado, “Datos demográficos” de la cuenta de la persona usuaria, y especifica que se trata de “datos demográficos de tu cuenta, tanto la información que tú agregaste como la que se infirió”.

En el caso de Facebook, accediendo desde el menú “Configuración y privacidad”, “Configuración”, “Datos personales”, el algoritmo ofrece, entre otras opciones, la posibilidad de “Descargar tu información”. Al seleccionar esta opción, Meta permite la descarga de datos de las diferentes cuentas disponibles en su nube y que estén asociadas a una única cuenta de correo electrónico, como pueden ser cuentas de Instagram, además de la propia red social Facebook. La descarga de datos puede ser completa, o también se puede seleccionar un intervalo de fechas. El formato de archivo descargado puede ser HTML o JSON. Ambos archivos son accesibles y se pueden abrir directamente desde un navegador o desde un procesador de texto. Una de las carpetas descargadas se denomina “your_topics”, (tus temas), y contiene un archivo de igual nombre que comienza diciendo: “inferred_topics_v2”, es decir, temas inferidos.

5. CONCLUSIONES

La vigilancia y el espionaje son fundamentales en los modelos de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva, a fin de conseguir el mayor número de datos posible. No sólo se trata de espiar y vigilar a las personas usuarias de las plataformas digitales del capitalismo de la vigilancia, sino de hacer lo mismo con todas las infraestructuras que soportan el entramado cibernético, tal y como hizo el programa PRISM, y como lo puede estar haciendo actualmente la empresa Palantir.

Los modelos de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva se pueden utilizar para modificar las conductas de sus personas usuarias; y también, para modificar sus estados de ánimo y emocionales con la finalidad de propiciar futuros cambios comportamentales, tal y como ha quedado demostrado en los experimentos de Facebook de los años 2010 y 2012. Los sistemas de crédito social utilizados por algunos países también encajan con este modelo comunicativo.

El caso de Cambridge Analytica demuestra que los modelos de comunicación algorítmica de masas recopilan y analizan datos que sirven para clasificar y segmentar a las personas usuarias, realizar predicciones y mostrar contenido específico con la finalidad de modificación conductual, como puede ser la decisión de voto que afecta finalmente a toda una nación. Además, estos modelos también funcionan como una excelente herramienta de desinformación que puede ser utilizada por terceros con finalidades distintas a las de los propios administradores de las plataformas del capitalismo de la vigilancia, y con consecuencias imprevisibles, como queda demostrado en el caso anteriormente expuesto de Donald Trump y Twitter.

Los modelos de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva generan diferentes niveles de realidad, tal y como ha quedado expuesto con la mirada etnográfica a los algoritmos de Facebook y Twitter, la cual ha permitido acceder a un segundo nivel de realidad en el que se generan perfiles personales compuestos por temas que son inferidos por el algoritmo.

5.1. UN MODELO DE COMUNICACIÓN ALGORÍTMICA INTERACTIVA Y PERSUASIVA

Los modelos de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva implican la generación de, al menos, tres niveles de realidad diferentes:

5.1.1. Primer Nivel de Realidad: La observación del Usuario.

El usuario actúa en un primer nivel de realidad como un receptor que observa la propia realidad que genera el algoritmo que actúa como un emisor que es observado a través de la interfaz. Al mismo tiempo, y en el curso de su observación, el usuario también actúa como un emisor constantemente observado por el algoritmo al otro lado de la interfaz. De esta forma, el algoritmo controla la realidad de primer nivel que ofrece al usuario y el comportamiento del usuario ante esta realidad, pudiendo realizar en tiempo real los ajustes necesarios para modificar la conducta en algún sentido determinado a través de la retroalimentación.

5.1.2. Segundo Nivel de Realidad: La observación del Algoritmo.

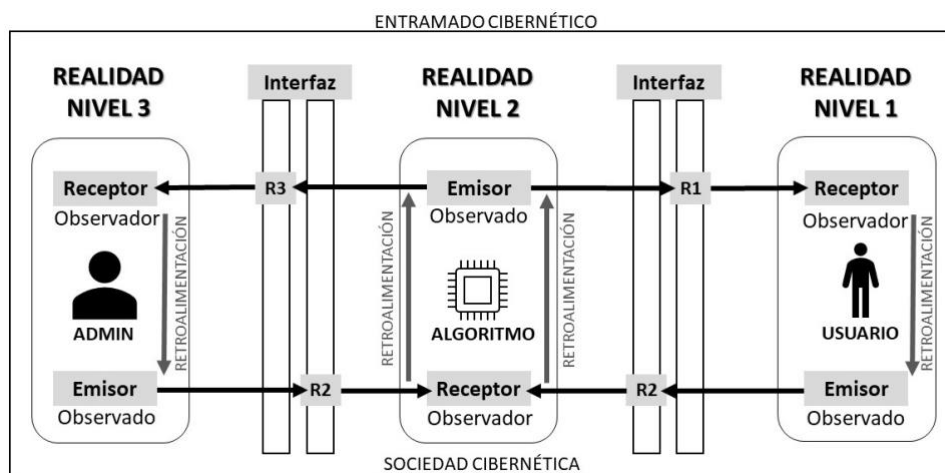
El algoritmo actúa como un receptor que observa todas las observaciones realizadas por la persona usuaria, observación de la observación, y genera una realidad de segundo orden compuesta de listas, cadenas, tablas, agrupamientos, inferencias, productos predictivos, gráficos, etc. Esta realidad de segundo orden sirve para actualizar, en tiempo real y de manera personalizada, la realidad de primer orden que se ofrece al otro lado de la interfaz, a fin de mantener la interacción. El algoritmo actúa, además, como un emisor que es observado por otros algoritmos y también por las personas que administran la plataforma digital, pero que resulta prácticamente invisible para las personas usuarias que interaccionan con el algoritmo en un primer nivel de realidad. El algoritmo también actúa en este segundo nivel como un receptor que observa las indicaciones de control que recibe tanto de otros algoritmos como de las propias personas administradoras.

5.1.3. Tercer Nivel de Realidad: La observación del Administrador.

Las personas que administran la plataforma actúan como observadores universales, son los receptores de todo, y, por tanto, pueden controlarlo todo desde la realidad de tercer orden que generan desde su propia observación de la observación de la observación.

Además, los administradores actúan, también a través de una interfaz, como emisores de indicaciones de control que reciben y observan los algoritmos para mantener la propia finalidad del sistema en el segundo nivel de realidad. En este tercer nivel de realidad, las personas que administran pueden controlar las diversas finalidades de los algoritmos y también de las personas, gobernando el conjunto de la sociedad cibernética que se establece mediante el control del código en todos los niveles; y la retroalimentación que supone la observación de la modificación conductual que se produce a gran escala en el primer nivel de realidad. El tercer nivel de realidad se relaciona con la finalidad de los propios administradores de las plataformas digitales donde se constituyen las sociedades cibernéticas que gobiernan gracias a los algoritmos.

Gráfico 2. Modelo de comunicación algorítmica interactiva y persuasiva



Fuente: Elaboración propia

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Rufs, M. (2022a). Viaje Cibernético al Interior de un Algoritmo. La búsqueda de la sabiduría a partir de los datos. En T. Morte Nadal & J. A. Cortés Montalvo, (coords.), *Comunicación, Cultura y Humanidades Digitales* (pp. 19-47). Editorial Fragua.

Álvarez Rufs, M. (2022b). Posverdad y Algoritmos en Sociedades Cibernéticas: Un Mapeo de los Nuevos Territorios Educomunicativos. En L. R. Romero Domínguez & N. Sánchez Gey, (coords.), *Sociedad digital, comunicación y conocimiento: retos para la ciudadanía en un mundo global* (pp. 111-131). Editorial Dykinson.

- Aparici, R. (2010). La construcción de la realidad. En R. Aparici (coord.), *La construcción de la realidad de los medios de comunicación*. Editorial UNED.
- Aparici, R. & Álvarez-Rufs, M. (2023). La invasión del algoritmo. En R. Aparici, J. A. Gabelas-Barroso, & D. García-Marín. *La invasión del algoritmo*. Gedisa.
- Aparici, R., & Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Comunicar*, 38, 51-58. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>
- Boden, M. (2017). *Inteligencia Artificial*. Turner.
- Bratton, B. H. (2015). *The Stack. On Software and Sovereignty*. The MIT Press.
- Danesi, C. (2022). *El imperio de los algoritmos. IA inclusiva, ética y al servicio de la humanidad*. Galerna.
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers To Change What We Think and Do*. Morgan Kaufmann.
- Fogg, B. J. (2009). A behavior model for persuasive design. *Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology*, 1-7.
- Fry, H. (2018). *Hello World. How to Be Human in the Age of the Machine*. Penguin Random House.
- Gigerenzer, G. (2023). *How to Stay Smart in a Smart World. Why Human Intelligence Still Beats Algorithms*. Penguin Books.
- Greenfield, A. (2018). *Radical Technologies. The Design of Everyday Life*. Verso.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Editorial UOC.
- Luhmann, L. (2000). *La realidad de los medios de masas*. Anthropos Editorial.
- Masterman, L. (1994). *La enseñanza de los medios de comunicación*. Ediciones de la Torre.

Mendoza Martínez, V. M., & Jaramillo Ríos, S. S. (2006). Guía para la elaboración de ensayos de Investigación (ensayo de un ensayo). *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 7(26), 63-79.

Peirano, M. (2015). *El pequeño libro rojo del activista en la red. Introducción a la criptografía para redacciones, whistleblowers, activistas, disidentes y personas humanas en general*. Roca Editorial de Libros.

Peirano, M. (2019). *El enemigo conoce el sistema. Manipulación de ideas, personas e influencias después de la Economía de la atención*. Debate.

Pink, S., Horst, H., Postill, J., Hjorth, L., Lewis, T., & Tacchi, J. (2019). *Etnografía digital. Principios y práctica*. Ediciones Morata.

Snowden, E. (2019). *Vigilancia permanente*. Planeta.

Torres Nafarrate, J. (2000). In Memoriam. En L. Luhmann (Ed.), *La realidad de los medios de masas*. Anthropos Editorial.

Véliz, C. (2021). *Privacidad es poder. Datos, vigilancia y libertad en la era digital*. Debate.

Von Foerster, H. (1979). *Understanding understanding: Essays on cybernetics and cognition*.

Watzlawick, P., Beavin J. H., & Jackson, D. D. (1985). *Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas*. Editorial Herder.

We Are Social. (2023). *Digital 2023. Global Overview Report. The essential guide to the world's connected behaviours*. <https://bit.ly/3HiRPdK>

Webb, A. (2019). *The Big Nine: how the tech titans and their thinking machines could warp humanity*. PublicAffairs.

Wiener, N. (1948/1985). *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*. The M.I.T Press.

Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Paidós.