



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Grado en Relaciones Internacionales

Trabajo Fin de Grado

**El meme y las RRSS como
herramientas para
deslegitimar la democracia
y promover cambios en el
orden social e
internacional**

Las nuevas formas de comunicación y
su creciente impacto en la política
internacional

Estudiante: **[Carlos Alemany Costela]**

Dirección: [Almudena González del Valle]

Madrid, [Junio 2022]

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Justificación del tema e Introducción | 1 |
| 2. Objetivos de investigación y metodología..... | 2 |
| 2.1 Objetivos generales: | 2 |
| 2.2 Objetivos secundarios:..... | 2 |
| 3. Estado de la cuestión..... | 3 |
| 3.1 ARPA..... | 3 |
| 3.2 ARPANET..... | 3 |
| 3.3 Word Wide Web..... | 4 |
| 3.4 Internet hoy en día | 5 |
| 4 Marco teórico:..... | 8 |
| 4.1 Las nuevas formas de comunicación | 8 |
| 4.2 Las RRSS como fuentes de información | 10 |
| 4.3 El meme como elemento comunicativo..... | 12 |
| 4.3.1 El meme en internet..... | 12 |
| 5. Investigación | 13 |
| 5.1 Big data..... | 14 |
| 5.2 El Algoritmo:..... | 16 |
| 5.3 El proceso de radicalización política en RRSS | 18 |
| 6.Conclusiones | 22 |
| 7.Posibles Soluciones y Futuro próximo | 24 |
| Glosario de términos específicos | 26 |
| Bibliografía | 29 |

1. Justificación del tema e Introducción

En el contexto de la guerra fría, EEUU desarrolló a finales de los 60 una red militar con el fin de que, en caso de un ataque ruso, estuvieran preparados para poder compartir información militar por todo el país, sin necesidad de utilizar los canales de comunicación tradicionales. Este sistema fue llamado DARPA (Dennis, 2019). Este revolucionario sistema permitía la conexión entre ordenadores de manera descentralizada, lo cual proporcionaba una gran ventaja en caso de ataque y de que uno de los nodos de la conexión se viera afectado por el enemigo, ya que el conjunto del resto de la red podía seguir funcionando sin problema. Este sería el germen de un invento que cambiaría nuestra forma de ver el mundo para siempre: Internet

Si bien el desarrollo e implantación masiva de Internet lleva décadas ocurriendo, es innegable que, en los últimos años, estos cambios comienzan a influir cada vez más en nuestras vidas. Por un lado, actores políticos nacionales y, especialmente internacionales han aprovechado esta situación para establecerse o consolidarse como agentes disruptivos/desestabilizadores, utilizando las Redes Sociales (a partir de ahora RRSS) como arma digital.

Por el otro, las propias RRSS se benefician de manera económica, a través del recogimiento y procesamiento de datos de todos los usuarios, cada dispone de su propio algoritmo, con sus particularidades, pero con dos objetivos claros: Aumentar los beneficios económicos de la empresa y el tiempo de uso de sus usuarios.

Estudiaremos también hasta qué punto las RRSS, junto con un agente externo, ya sea nacional o internacional, pueden afectar procesos electorales y explotar los sentimientos de la gente, mediante la difusión masiva y algorítmica de contenido cuestionable.

2. Objetivos de investigación y metodología

En el presente trabajo se identifican los siguientes objetivos:

2.1 Objetivos generales:

O.1 Estudiar el meme y las nuevas formas de comunicación en redes como elemento disruptivo en procesos electorales, con intereses en las dinámicas geopolíticas de cualquier región que considere estratégicamente importante; y conocer cómo los partidos políticos y las propias redes sociales se benefician de estas dinámicas.

O.2 Discernir si las RRSS tienen el poder de modificar o determinar el resultado de una elección y qué intereses puede haber detrás.

2.2 Objetivos secundarios:

- ¿Son las RRSS las nuevas fuentes de noticias? ¿Son fiables?
- ¿Cuál es el nuevo orden de fuerzas propagandísticas y sus herramientas?
- ¿Si lo tiene, cuál es el poder de las RRSS en una elección?
- ¿Quién se beneficia y por qué?

3. Estado de la cuestión

3.1 ARPA

A principios de los 70, ya eran cuatro las universidades estadounidenses conectadas a la red de intercambio de información, pero esta tecnología fue implantándose rápidamente a lo largo y ancho de las universidades y organizaciones gubernamentales del país. Debido a la necesidad de comunicación y coordinación entre ellos, durante esta época se desarrolla lo que sería la base de lo que hoy conocemos como e-mail. Ray Tomlison fue la primera persona que envió un mensaje entre dos ordenadores conectados a una misma red. Anteriormente, se podían enviar mensajes de texto entre redes locales, por lo que no hacía falta un identificador del dominio para conseguir enviar el mensaje, por lo que en este momento también se implementó el uso del “@” (en inglés “at”) para identificar el dominio al que pertenecía el usuario y el ordenador receptor del mensaje. (Stanford University, 1999)

3.2 ARPANET

Para el año 1972, esta red, que había pasado a denominarse ARPANET, ya constaba con más de 50 instituciones y organizaciones gubernamentales, científicas y culturales que comenzaron a compartir información a una velocidad y de una manera nunca vista.

Esta evolución meteórica continuó a finales de los setenta y principios de los ochenta, cuando en 1983 el departamento de defensa de EE. UU. desarrolló el protocolo TCP/IP: este protocolo estandarizaba las comunicaciones entre ordenadores conectados a ARPANET. Un protocolo en este caso es el conjunto de reglas que rigen las conexiones entre los distintos ordenadores conectados, siendo una manera de estandarizar estas comunicaciones y permitir una mayor integración de red en los equipos. Con la implantación de este protocolo, la red pasó a denominarse ARPA Internet, quedándose finalmente abreviada como solo “Internet”

Es importante tener en cuenta que, en este punto del desarrollo de Internet, la red no era para nada como la conocemos hoy en día: era simplemente una red de equipos conectados en nodos que compartían información entre sí, mayormente archivos, investigaciones o inteligencia militar, pero era imposible navegar o encontrar una interfaz gráfica de usuario que permitiera el uso de internet tal y como lo conocemos.

3.3 Word Wide Web

La concepción y el uso de internet actuales llegaría en 1989, cuando Tim Berners Lee desarrolló por primera vez los primeros protocolos de transferencias de hipertexto: HTML y HTTP, así como un programa llamado Web Browser. Este sería el nacimiento de lo que conocemos como World Wide Web (WWW) y sentó las bases del internet moderno. Estos nuevos protocolos y programa, permitía a los usuarios crear páginas alojadas en la red (páginas web), que cualquier otro equipo que dispusiera de la dirección podía consultar y visitar de manera remota. (Berners-Lee, y otros, 2002)

Para entender lo revolucionario de la creación del concepto y los protocolos del hipertexto, es necesario entender la definición y las consecuencias que acarrea esta nueva forma de programación. Según la definición de George P.Landow, la más aceptada generalmente;

“El hipertexto es una tecnología informática que consiste en bloques de texto individuales las lexias, con enlaces electrónicos que los enlazan entre ellos” (Landow, 1998)

Por lo tanto, el hipertexto es una forma de texto más rica, libre y cercana a nuestro estilo de vida normal, que funciona conviviendo y desarrollando nuestro conocimiento.

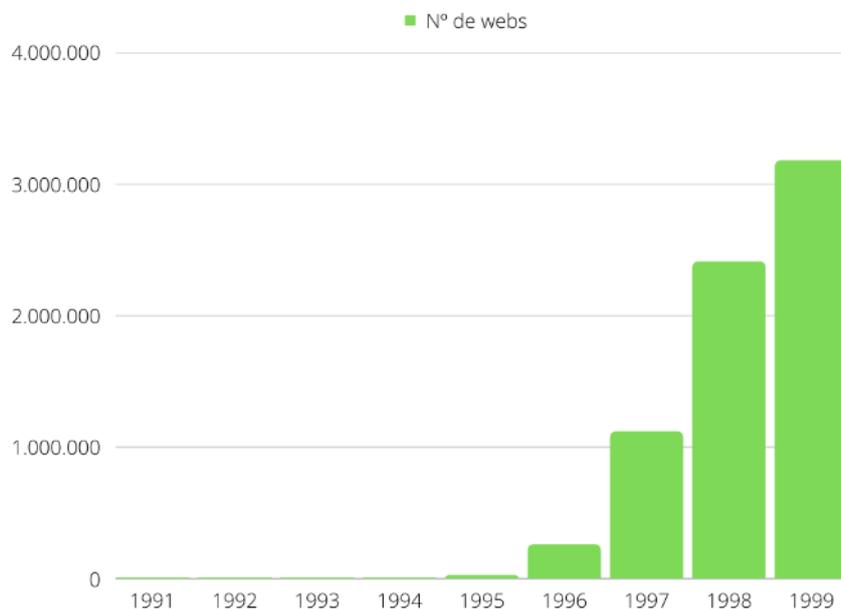
Curiosamente, Vannevar Bush ya había definido el hipertexto en 1945, en un visionario artículo en el que predecía un futuro no muy alejado de la realidad actual para la época en la que lo escribió.

Bush teoriza que la mente humana funciona a través de la asociación de hechos o "apego".

La idea es la siguiente: *"la mente salta instantáneamente al dato siguiente, que le es sugerido por asociación de ideas, siguiendo alguna intrincada trama de caminos conformada por las células del cerebro"... el hipertexto nos permite seguir nuestra tendencia natural a la "selección por asociación, y no mediante los índices".* (Bush, 1945)

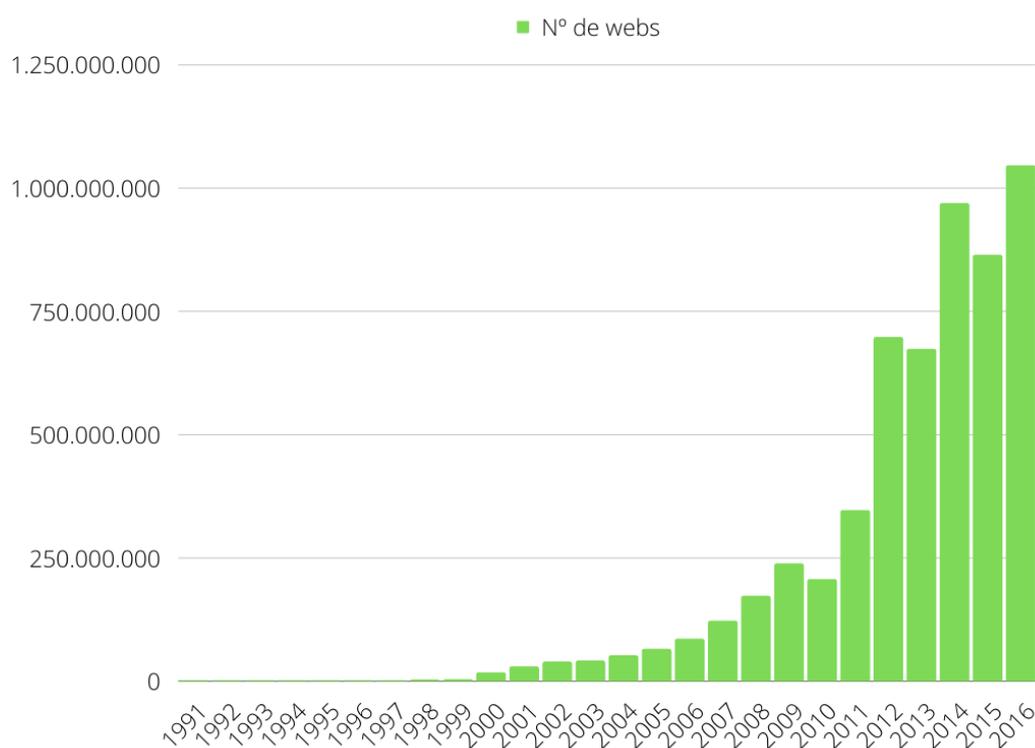
3.4 Internet hoy en día

Figura 1: Número de Webs (1991-1999)



Fuente: (Internet Live Stats, 2018)

Figura 2: Número de webs (1991-2016)

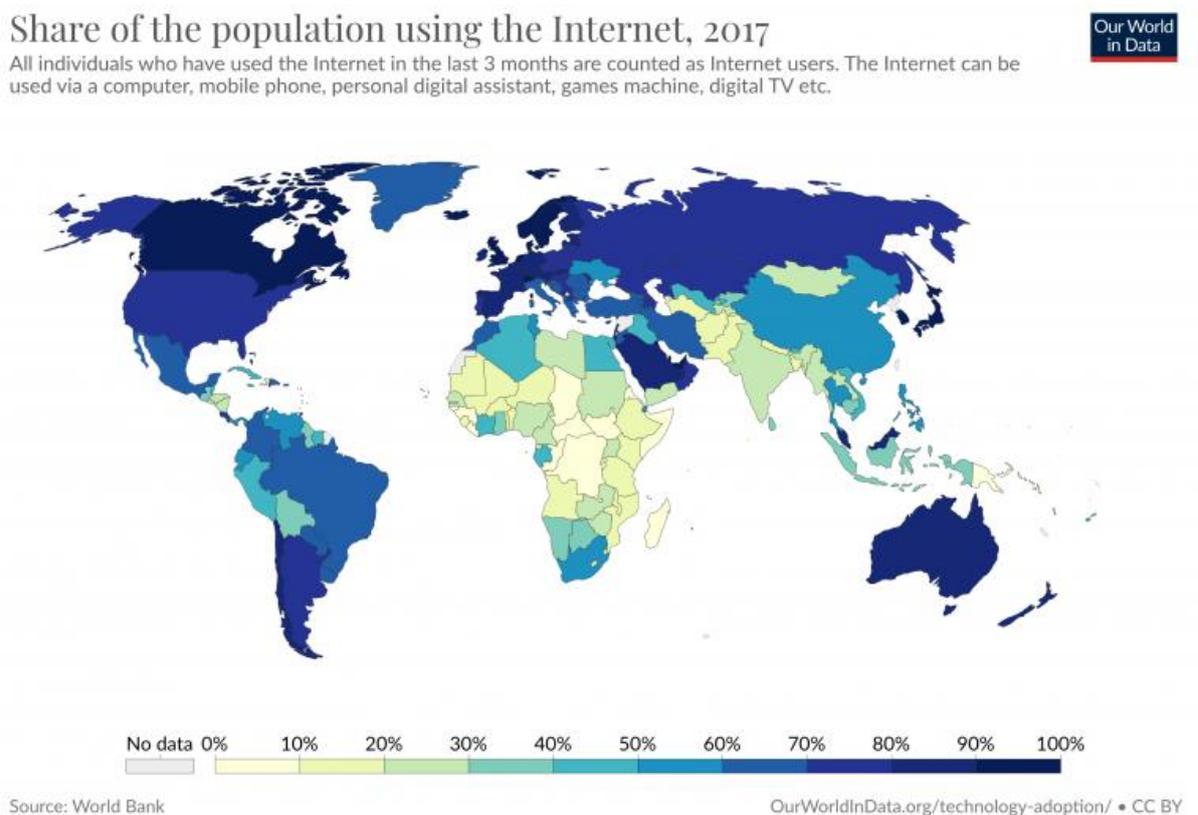


Fuente: (Internet Live Stats, 2018)

Como puede observarse en las figuras superiores, desde la creación de la WWW y la primera web en 1991 (era una red exclusiva del CERN), la existencia de páginas web comenzó rápidamente a multiplicarse exponencialmente mientras Internet iba llegando a más lugares del mundo y más ordenadores estaban preparados para conectarse a una red global. En sólo tres años el número de páginas web existentes en la WWW pasó de una única página web en 1991 a 2.738 en 1994, lo que supone un crecimiento en sus inicios de más de un 2000% (Internet Live Stats, 2018).

Hoy en día, más de un 60% de la población mundial tiene acceso y utiliza internet diariamente, y este porcentaje no hace más que aumentar exponencialmente.

Figura 3: Porcentaje de acceso a internet sobre el total de la población



Fuente: (The World Bank, 2017)

Mientras que en los países más desarrollados la tasa de acceso a internet se acerca al 100%, en países en vías de desarrollo, aún se encuentra en torno al 20%, en parte por la lentitud y la falta de infraestructuras. (ITU) International Telecommunication Union, 2020)

Por otro lado, en septiembre de 2021, se descubrió que granjas de trolls habían conseguido impactos en 140 millones de estadounidenses en los meses anteriores a las elecciones.

El informe interno entre otras cosas revelaba que:

- En octubre de 2019, alrededor de 15.000 páginas de Facebook con una audiencia mayoritariamente estadounidense estaban siendo gestionadas desde Kosovo y Macedonia, conocidos actores de influencia durante las elecciones de 2016. (Silverman , Feder, Cvetkovska, & Belford, 2019)
- En conjunto, esas páginas de granjas de trolls -que el informe trata como una sola página a efectos de comparación- alcanzaron 140 millones de usuarios estadounidenses mensualmente y 360 millones de usuarios globales semanalmente. Por comparar, la página de Walmart alcanzó la segunda mayor audiencia en Estados Unidos, con 100 millones.

Controlaban entre otras páginas:

- La mayor página de cristianos estadounidenses en Facebook, 20 veces mayor que la siguiente, con 75 millones de usuarios mensuales, el 95% de los cuales no había seguido nunca ninguna de las páginas.
- La mayor página afroamericana de Facebook, tres veces mayor que la siguiente, con 30 millones de usuarios mensuales en EE.UU., el 85% de los cuales no había seguido nunca ninguna de las páginas.

El sistema de clasificación de Facebook hace que los contenidos más interactuados ocupen un lugar más alto en las noticias de los usuarios.

En su mayor parte, las personas que dirigen las granjas de trolls tienen motivos económicos más que políticos; publican lo que recibe más participación, sin tener en cuenta el contenido real, pero como la desinformación, el clickbait y el contenido políticamente divisivo tienen más probabilidades de recibir un alto engagement (como reconocen los propios análisis internos de Facebook), lo publican de todas maneras.

Como resultado, en octubre de 2019, las 15 principales páginas dirigidas a los estadounidenses cristianos, 10 de las 15 principales páginas de Facebook dirigidas a los estadounidenses negros y cuatro de las 12 principales páginas de Facebook dirigidas a los nativos americanos estaban siendo administradas por granjas de trolls (Hao, 2021).

4 Marco teórico:

4.1 Las nuevas formas de comunicación

Debido al desarrollo y estandarización vertiginoso de la WWW, (a partir de ahora simplemente referida como “internet”), ha continuado evolucionando en línea con la propia naturaleza social humana, esto es, hacía formas de comunicación que permitan ampliar fácilmente el círculo social.

A menudo, las generaciones que nacieron antes de la digitalización recuerdan la sencillez de la época anterior a Internet:

Para aprender y estudiar, la gente consultaba la biblioteca local. Para encontrar una cita, había que salir físicamente a conocer gente. Las noticias se obtenían por la radio y la televisión a una hora determinada y en canales diversos pero limitados.

Son cosas que aún hoy en día se siguen haciendo, pero que con el paso de los años van perdiendo importancia en nuestras vidas en favor de otras formas de comunicación y relaciones sociales que son, en principio, más eficientes.

Al igual que en su momento con los periódicos, la radio o la televisión respectivamente, las nuevas maneras de comunicarse fueron cogiendo fuerza e influencia sobre la población a medida que se iban volviendo accesibles al conjunto de la sociedad y se estandarizaban. Internet hoy en día ha vuelto a revolucionar la comunicación en el sentido en el que los tres grandes medios de comunicación lo hicieron en su momento, pero con un potencial muchísimo mayor,

Pero ¿Ha cambiado realmente Internet esta estructura fundamental de la vida de las personas? Al menos en lo que respecta a la obtención de información y las fuentes de noticias que se consultan y que se consideran fiables, sí. Podemos observar una clara tendencia al alza a la hora de obtener las noticias desde una fuente online e incluso de RRSS sin ningún tipo de referencia, junto con el incremento del uso de dispositivos móviles para consultarlas.

Figura 4: Fuentes y dispositivos donde se obtienen las noticias (España)

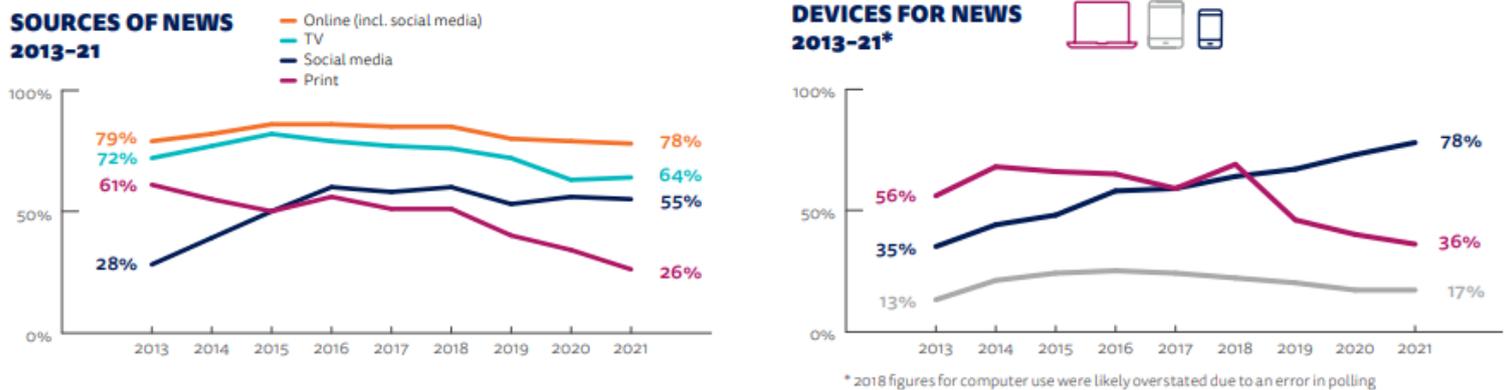
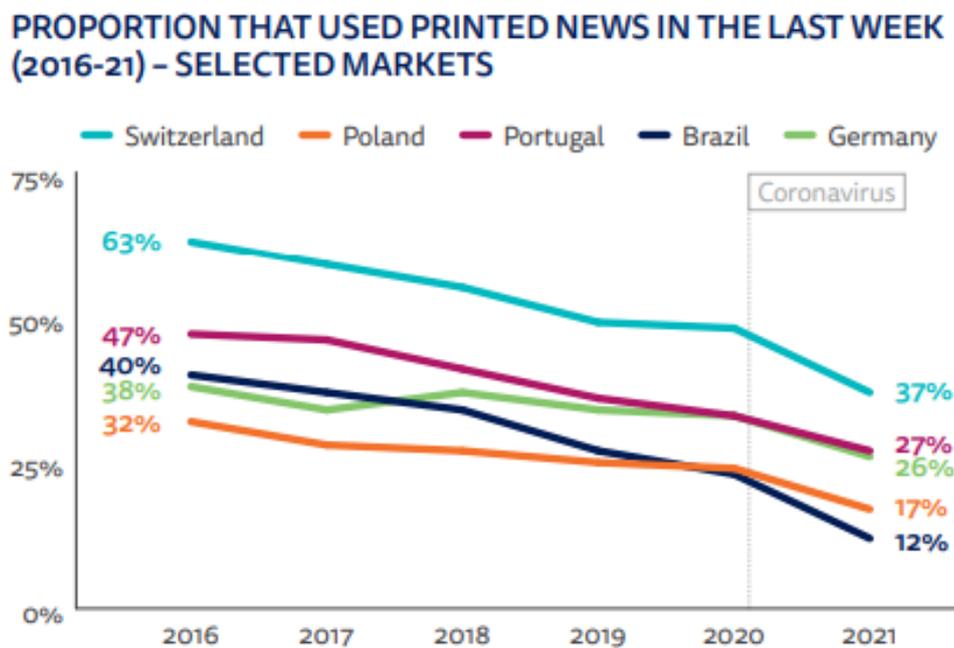


Figura 5: Consumo de noticias en papel % (2016-2021)



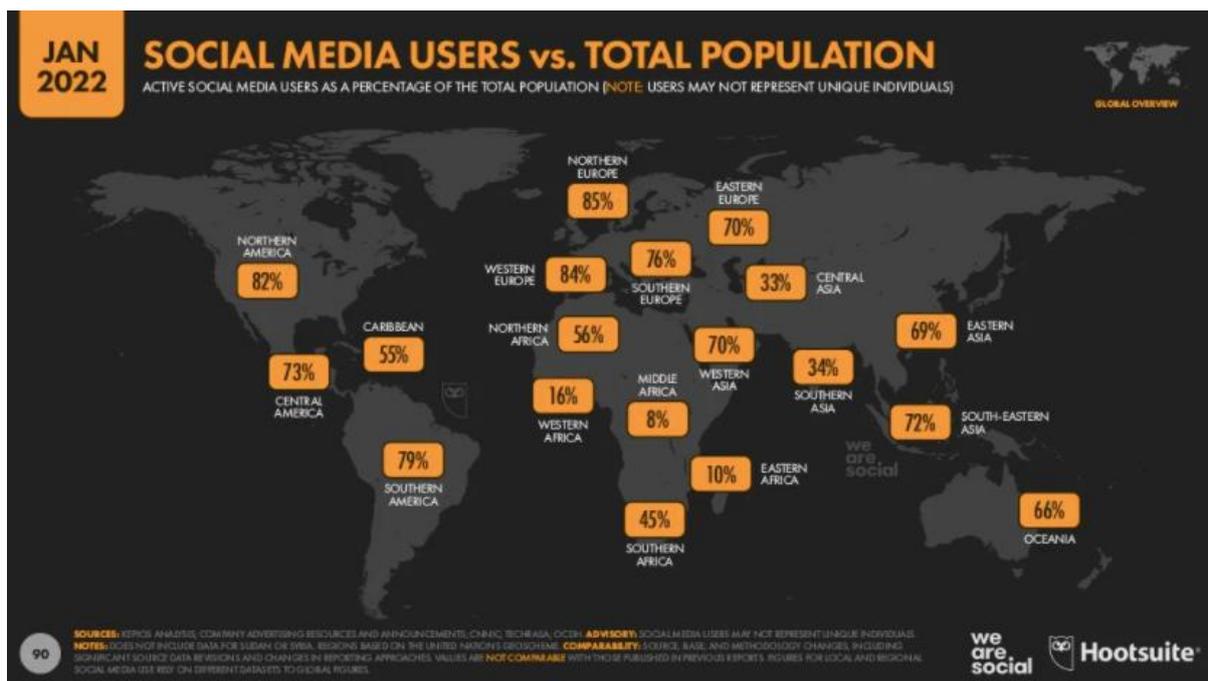
Fuente: (Reuters Institute, 2021)

Mientras que los antiguos medios de comunicación sólo disponían de uno o como mucho dos canales de comunicación; Prensa (escritura), radio (voz) y TV (voz e imagen); internet es capaz de integrar todos esos canales e incluso crear nuevas formas de comunicación adaptadas al nuevo ecosistema creado. Es decir, no sólo aporta nuevas formas de comunicación si no que presenta un ecosistema totalmente nuevo y descentralizado en el que las personas pueden interactuar entre ellas, evolucionando naturalmente hacia espacios sociales y de reunión, que imitan las dinámicas en la vida real.

4.2 Las RRSS como fuentes de información

Debido a su fácil accesibilidad, las redes sociales se han convertido en un medio importante para que el público se comuniquen y obtenga información y noticias. Sin embargo, debido a la falta de control en línea y al anonimato de los usuarios, en muchas ocasiones es difícil poder distinguir entre la información objetiva y la desinformación o incluso el origen de la fuente de cierta información. Esto es un peligro para el usuario, ya que puede ser más fácilmente engañado cuando busca información importante. Además, el carácter de cámara de eco de las plataformas de las redes sociales fomenta la congregación de personas con una demanda compartida de conocimientos. Aunque esto simplifica la comunicación entre personas en situaciones similares y aumenta la probabilidad de que el público obtenga información precisa, también amplifica el impacto perjudicial de la desinformación

Figura 6: Penetración total de RRSS sobre el total de la población



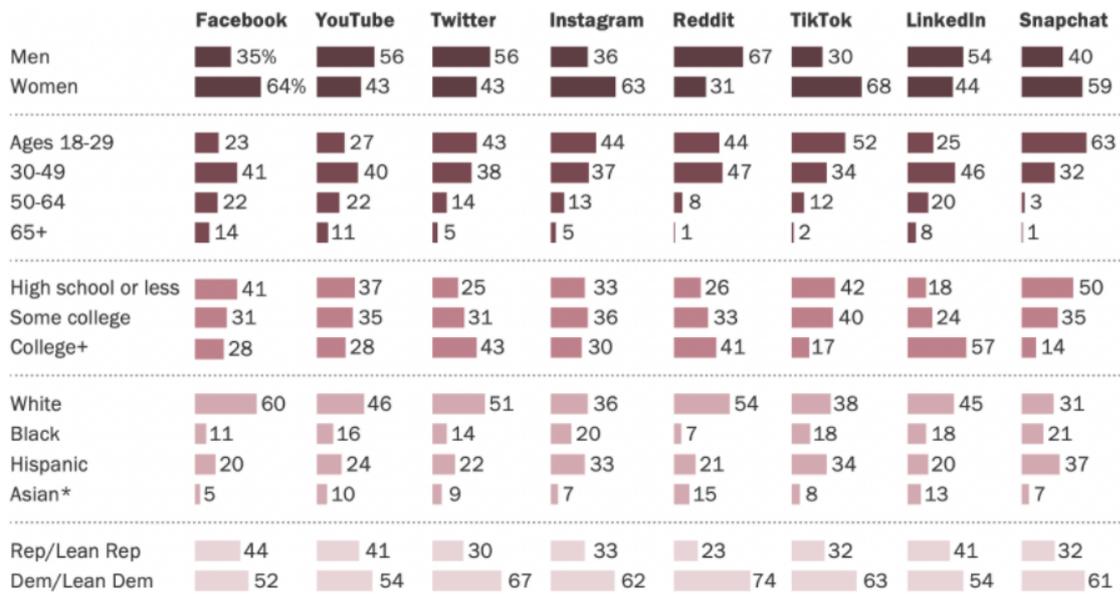
Fuente: (Chaffey, 2022)

Cada día son menos las personas que no tienen un perfil, pero unirse a la red es cada día un poco más “forzado”. De lo contrario, las personas corren el riesgo de perder oportunidades de trabajo y las relaciones interpersonales se dañan o incluso se pierden debido a la falta de “actualidad constante”, que no tiene la vida, pero que sí tienen las RRSS.

Figura 7: Demografía de obtención de noticias a través de RRSS (EEUU)

Demographic profiles and party identification of regular social media news consumers in the U.S.

% of each social media site's regular news consumers who are ...



*Asian adults were interviewed in English only.

Note: Twitch and WhatsApp not shown due to small sample size. White, Black and Asian adults include those who report being only one race and are not Hispanic; Hispanics are of any race.

Source: Survey of U.S. adults conducted July 26-Aug. 8, 2021.

"News Consumption Across Social Media in 2021"

PEW RESEARCH CENTER

Fuente: (Walker & Matsa, 2021)

Mientras tanto, en Estados Unidos también aumenta el porcentaje de personas que consultan las noticias en las RRSS en vez de en medios de comunicación tradicionales. En EEUU, el 48% de las personas encuestadas por el Pew Research Center en 2021, declararon que se informaban exclusivamente a través de RRSS. Como se puede observar en la figura, no sólo la mitad de la población se informa de este modo, si no que, a excepción de los mayores de 65, las RRSS son una fuente de información importante en casi toda la demografía del país, especialmente entre las personas de 30-49 que suponen casi la mitad de todos los consumidores de noticias en todas las plataformas.

4.3 El meme como elemento comunicativo

La palabra meme y su utilización como concepto fue definido por primera vez en 1989 Por Richard Dawkins en su libro: “El gen egoísta, Las bases biológicas de nuestra conducta” (Dawkins, 1989) En él, los memes eran definidos como un nuevo tipo de Replicador, la idea de una nueva unidad de transmisión cultural, o una unidad de imitación, que se estaba creando lentamente debido al desarrollo de la sociedad humana en su conjunto y sus nuevas maneras de interactuar.

“*Mímeme*”, que en griego significa "algo que se imita", fue la primera palabra de Dawkins, pero finalmente la descartó porque busca un monosílabo que fonéticamente suene como algo similar a "gen", ya que quiere transmitir la idea de replicación que podemos encontrar en los genes de nuestro propio ADN, por lo que "mímeme" acaba acortándose a simplemente "meme".

Esta idea de brevedad y simpleza es lo que hace masificado al meme como fenómeno cultural y nueva forma de comunicación, ya que lo hace extremadamente fácil de reproducir, incluso con pequeñas variaciones, pero que siempre son modificables. (Blackmore, La Máquina de los Memes, 1999)

Algunos ejemplos de “*memes*” que se proponen en un principio son: tonadas o sones, ideas, consignas, modas en cuanto a vestimenta, formas de fabricar vasijas o de construir arcos.

4.3.1 El meme en internet

El meme en internet debe de distinguirse de la idea original de meme teorizada en 1989, ya que, si bien deriva directamente de esta, tiene unas características propias muy específicas debido al medio en el que se reproduce. (Blackmore, Dugatki, Boyd, J. Richerson, & Plotkin, 2017)

La evolución de las formas y medios de comunicación en la era de Internet ha permitido al meme erigirse de manera vertiginosa como una forma de comunicación y transmisión cultural, fundamental en nuestras sociedades y culturas. (Lamphere, 2018)

Es una herramienta de comunicación muy eficaz, que consiste principalmente en una imagen seguida de palabras, lo que permite introducir rápidamente eslóganes, mensajes y campañas políticas. Es la herramienta perfecta para esconderse detrás de una campaña de desinformación reputación dirigida por un grupo de bots, ya que no existe ni autoría ni fuente (Wiggins, 2014)

5. Investigación

“La Era de la información” fue un término acuñado por el filósofo español Manuel Castells en su trilogía homónima a finales del siglo XX y principios del XXI.

Para Castells, estamos en la era de la información en el momento en el que el movimiento de información es más grande que el movimiento físico, mayormente debido a la creación y desarrollo de las Tecnologías Digitales de la información y comunicación (TICs). (Castells, 1997) (Castells, 1999) (Castells, 2001).

Después de analizar el estado de la cuestión, quizás sería oportuno renombrar el termino a La Era de la (des)información:

En lo poco que llevamos de siglo, estas tecnologías han avanzado tanto que nos encontramos con una cantidad de información tan grande, que resulta en muchas ocasiones de verificar o siquiera conocer la fuente. (Menczer & Hills, Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It, 2020)

Como ya hemos observado, la mayoría de los lectores de noticias consume y se informa a través de dispositivos digitales, que son justamente donde se encuentra Internet y la infinidad de plataformas, medios y apps que componen el ecosistema; más adelante también estudiaremos cómo funciona en su conjunto; pero por ahora, sabemos que un exceso de información sin fuente clara puede dificultar o incluso imposibilitar el criterio objetivo.

Esto desencadena un nuevo problema, un sesgo cognitivo a la hora de evaluar la veracidad de una información. Surge también a raíz de nuestro funcionamiento como sociedad, ya que naturalmente una información recibida de alguien cercano siempre nos va a inspirar más desconfianza que la de un extraño. Teniendo en cuenta esto y que como hemos observado, la mayoría de gente obtiene sus noticias por internet, podemos identificar un otro nuevo potencial problema.

Por ejemplo: usted se encuentra navegando por Twitter, y encuentra dos noticias sobre un mismo tema político; pero una tiene un enfoque negativo y la otra positivo. Digamos que la primera noticia (enfoque negativo) la ha compartido su amigo, mientras que la segunda no ha sido compartida por nadie que conozca o no sepa la fuente. Según los estudios científicos sobre el tema, se trata de simple genética evolutiva, ya que la confianza es clave para la supervivencia en un entorno hostil. (Brewer & Silver, 1978) (Dion, 1973)

Será más propenso confiar en la información recibida de gente cercana o conocida, incluso con ideología similar a la suya, antes que alguien externo de su círculo.

En definitiva; la creación de unidades de información (Noticias, memes, tuits, blogs) se ha vuelto tan barato y sencillo que el mercado de la información está saturado. Y es por esto por lo que inconscientemente, dejamos que nuestros sesgos cognitivos elijan a qué debemos prestar atención, ya que somos incapaces de absorber toda esta información. Estos sesgos tienen un impacto negativo en la información que buscamos, absorbemos, recordamos y repetimos. Así como en nuestro conocimiento cierto. Si bien es cierto que este sesgo ya existía en el ser humano hace miles de años, nunca se había visto obligado a decidir entre la gigantesca cantidad de información que hay en internet, y en especial, en las RRSS. (Menczer & Hills, Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It, 2020)

5.1 Big data

Toda esta información que se encuentra en redes es bidireccional, que no igualitaria, es decir, mientras que el usuario recibe un bombardeo de contenido ilimitado, la empresa obtiene del usuario la máxima cantidad de datos posible.

Ya sea Facebook, Twitter, TikTok, Snapchat o Instagram, las empresas diseñan las plataformas de las RRSS para extraer y procesar el máximo de la información de sus usuarios. Todas se basan en tres factores básicos para crear el perfil del usuario:

- Demografía: Edad, Género y Ubicación
- Intereses: Por ejemplo, futbol, política gatos, etc
- Engagement: Likes, tiempo de visualización por foto, tiempo de uso, fotos publicadas, perfiles seguidos

Toda esta información sobre cada usuario individual se va guardando en una base de datos donde posteriormente será clasificada en base a su comportamiento online por el algoritmo.

Figura 8: Datos requeridos por cada plataforma para usar su App

| TWITTER | INSTAGRAM | WHATSAPP | FACEBOOK |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Almacenamiento | Almacenamiento | Almacenamiento | Almacenamiento |
| Cámara | Cámara | Cámara | Cámara |
| Micrófono | Micrófono | Contactos | Microfono |
| Dispositivos cercanos | Ubicación | Microfono | Contactos |
| Ubicación (Opcional) | Contactos (Opcional) | Teléfono | Dispositivos cercanos |
| Teléfono (Opcional) | Teléfono (Opcional) | Ubicación | Teléfono |
| | | Registros de llamadas | Ubicación |
| | | SMS | Calendario |

Fuente: Elaboración propia

Una vez un usuario se ha registrado en la plataforma, solo es cuestión de tiempo obtener todos esos datos, ya que el propio usuario ha autorizado a la empresa a obtenerlos de su(s) dispositivos. Además, cuanto más tiempo pase el usuario utilizando la plataforma, más datos se irán acumulando en una gran base de datos con perfiles de tipo de usuario de comportamiento similar. Adquirir los datos de un único usuario sería inútil, pero como hemos visto los usuarios en RRSS se cuentan por miles de millones alrededor del mundo. Esto permite a las empresas llegar a intuir los datos faltantes o más privados (ideología, identidad sexual, etc..) por comparación con perfiles muy similares.

5.2 El Algoritmo:

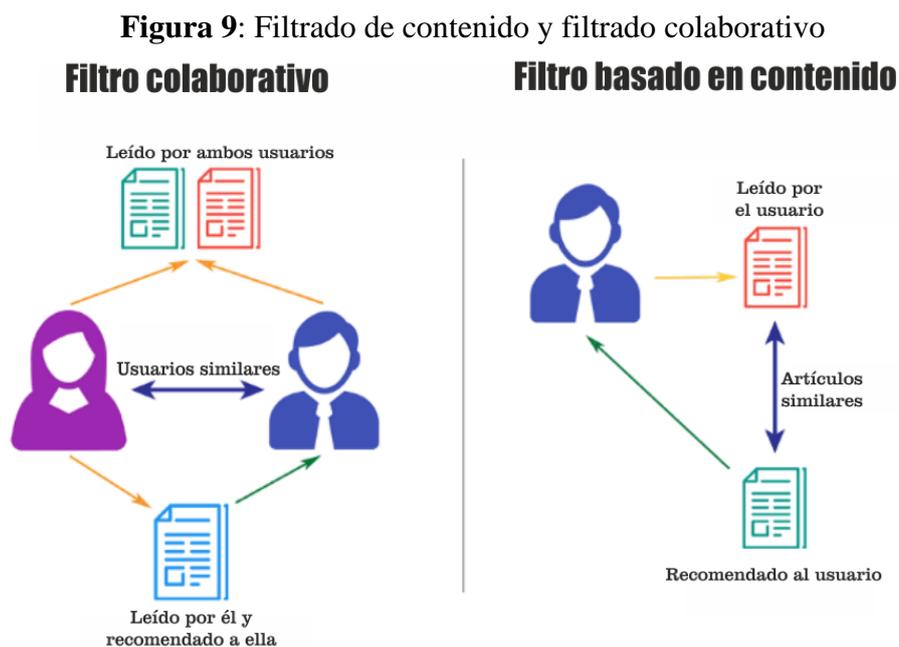
Aunque coloquialmente nos referimos al algoritmo de una red social como una única entidad, sería más correcto en todos los sentidos hablar de “los algoritmos”, ya que cada red social cuenta con sus propios (múltiples) algoritmos.

Conforme se va obteniendo un perfil del usuario, rápidamente entra en juego el algoritmo: un código programado por la plataforma con el fin de maximizar el tiempo de uso de sus usuarios, y sugerirle contenido específico a su perfil, desde anuncios, pasando por noticias a tuits de gente completamente desconocida.

Por supuesto, estos algoritmos son completamente secretos y van evolucionando constantemente a la velocidad que lo hace la cantidad de información que va procesando.

Los algoritmos se desarrollan teniendo en cuenta muchos factores. Algunas de estas características se basan en el contenido, lo que significa que el diseño algorítmico tiene como objetivo hacer coincidir el gusto de un usuario, basado en su perfil, con publicaciones específicas que el sistema cree que la persona disfrutaría. Cuando los consumidores expresan su interés por una determinada etiqueta o categoría, se les dirige a más cosas de esa categoría.

Además, los algoritmos son capaces de colaborar entre sí. El filtrado colaborativo consiste en comparar a los individuos con otros usuarios que parecen tener intereses similares. (Google, 2020)

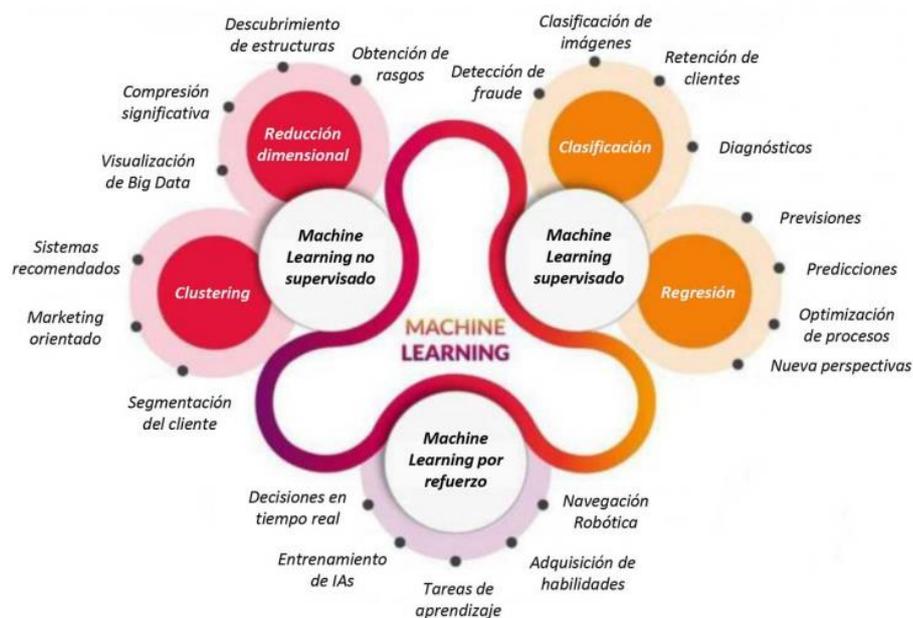


Fuente: (Unipython, 2018)

Y a partir de ahí y con este enfoque, se guía a una persona hacia publicaciones o vídeos que pueden interesarle basándose en el hecho de que otro usuario con un perfil similar buscó esa fuente exacta. Los algoritmos pueden ser conscientes del contexto hasta cierto punto, en el sentido de que pueden identificar datos personales como la posición geográfica exacta de un usuario e integrarlos en los cálculos algorítmicos (Recomendaciones por localización).

El último paso, el “machine learning” (BBVA, 2019) o aprendizaje automático, consigue simular el aprendizaje humano al utilizar los ordenadores para reconocer y obtener conocimientos del mundo real. Esto es tener un contexto (aunque por ahora sea bastante básico) y entender las conversaciones e interacciones humanas.

Figura 10: Tipos de machine learning y sus pasos



Fuente: (H. González Barrio, 2021)

Una vez reconocidos los patrones, es posible aumentar el rendimiento de determinadas tareas, como las sugerencias, utilizando algoritmos basados en estos nuevos conocimientos. Aquí el modelo de negocio es claro: maximizar el tiempo que un usuario pasa en la app y sus interacciones, ya que cuanto mas tiempo esté conectado a la app, más anuncios verá.

Esto por supuesto, también supone que es un algoritmo el que decide lo que cada usuario ve (o no ve), a que cuentas recomienda seguir, que tipo de contenido publicitario le es de más interés.

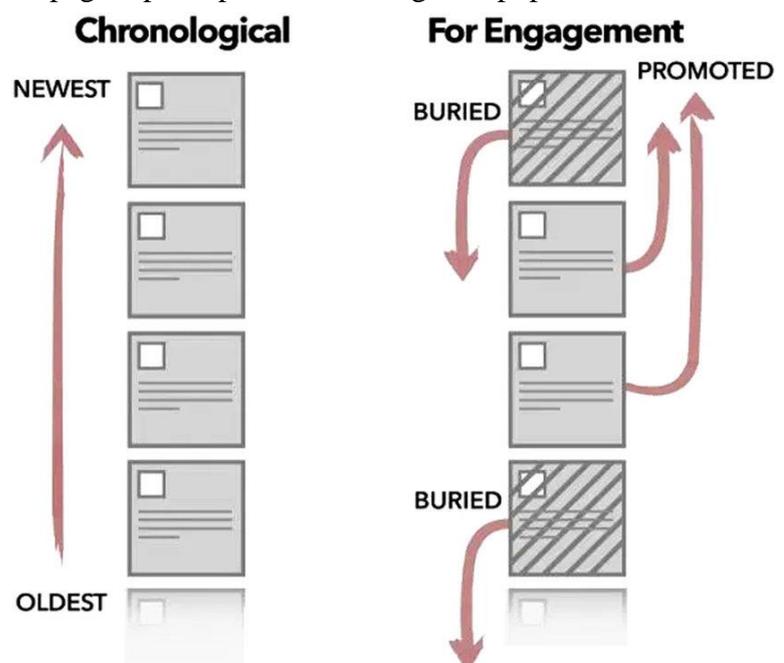
Llegados a este punto, podemos intuir la magnitud del valor, pero especialmente del poder que supone una base de datos así con su correspondiente algoritmo con años de experiencia de interacciones humanas; y la posibilidad de utilizarlo como herramienta para cualquier interés o fin político, económico, social, etc.

5.3 El proceso de radicalización política en RRSS

Hay muchas maneras en las que un usuario de casi cualquier red social actual puede comenzar un proceso de radicalización silencioso, sin siquiera darse cuenta, pero en la mayoría de las veces comienzan con una inocente recomendación del algoritmo, que a través de los clics o likes del usuario en una misma categoría, comienza a mostrar contenido que cree que puede interesarle, cuando en realidad, por ejemplo, es un bulo. Esto se conoce en el argot de internet como “Rabbit hole”, (Prasse, 2016) en referencia a Alicia en el país de las maravillas, y comenzó a pasar en un principio en YouTube, pero según las demás RRSS se fueron desarrollando, también fueron desarrollando esta dinámica.

Por otro lado, las RRSS han ido dejando de lado una página de inicio que mostraba las publicaciones en orden cronológico, hasta adoptar una llena de recomendaciones o contenidos que están siendo más populares dentro de sus círculos. Estas tecnologías de personalización están diseñadas para seleccionar sólo los contenidos más atractivos y relevantes para cada usuario individual. Pero al hacerlo, pueden acabar reforzando los sesgos cognitivos y sociales de los usuarios, haciéndolos aún más vulnerables a la manipulación.

Figura 11: Cambios en la página principal: de cronológico a popular



Fuente: (Rose-Stockwell, 2019)

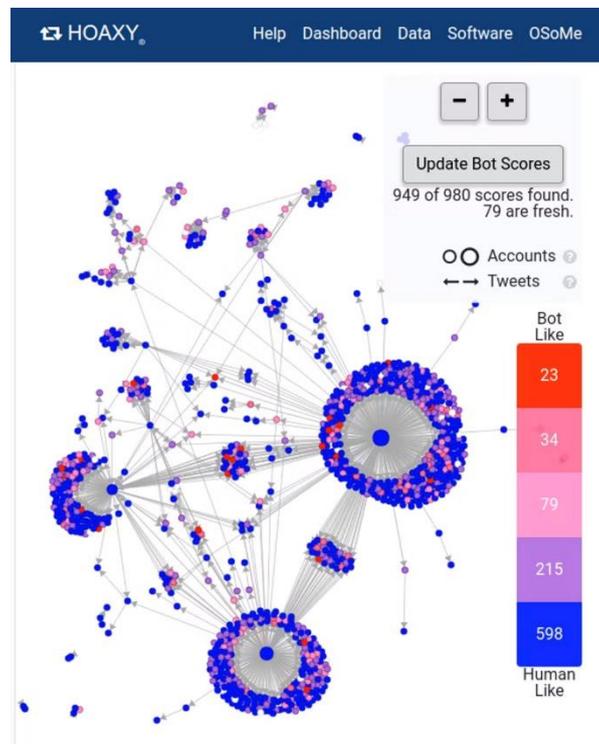
Estos posts que ahora aparecen en nuestra página, aunque no sigamos a los autores, suelen ser en muchos casos publicaciones con elementos sentimentales, tanto negativos como positivos, ya que son los que generan más interacción por parte de los usuarios. The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), realizó un experimento masivo (N=689,003) en 2014 y demostró que podían contagiar estados emocionales a otros usuarios a través de la manipulación del post según los estados emocionales que éstos transmitían. (Kramer, Guillory, & Hancock, 2014), consiguiendo contagiar esa emoción artificialmente a otros usuarios sin que ellos fueran conscientes.

Cabe recordar, que, en este momento, la página de inicio aún era cronológica. (2014)

Los cambios como el anterior, que vienen a ser detalladas herramientas publicitarias integradas en muchas plataformas de redes sociales, también permiten a los responsables de las campañas de desinformación explotar el sesgo de confirmación adaptando los mensajes a personas que ya están inclinadas a creerlos.

La herramienta *Hoaxy*, desarrollada por el Observatorio de RRSS de la universidad de Indiana, nos permite ver estas dinámicas y detectar cuando y cómo hay bots difundiendo un mensaje falso:

Figura 12: Bots (en rojo) posicionando un mensaje artificialmente



Fuente: (HOAXY, 2022)

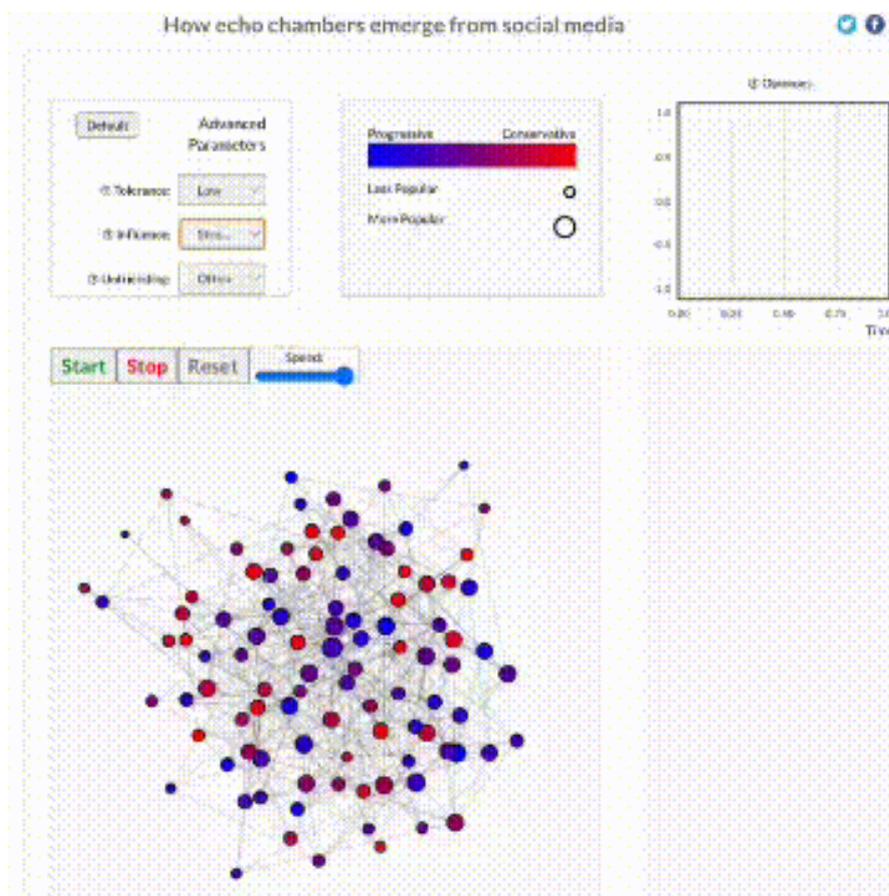
También se puede ver en tiempo real como estos mensajes se extienden entre círculos de cuentas que se comparten y se siguen entre sí. Esto hace creer al algoritmo que hay un interés repentino por esos posts o mensajes y comienza a reproducirlos, atrayendo a usuarios reales y viralizando el mensaje que se desee.

Esto crea una falsa realidad, en la que se habla de algo, pero por el simple hecho de que está siendo artificialmente posicionado, cuando en la realidad puede tener una irrelevancia real absoluta. (Manjoo, 2017)

Otro factor de radicalización muy importante en RRSS son las cámaras de eco: es un fenómeno producido por el sesgo que provoca el algoritmo con el paso del tiempo, lo que acaba por dividir a una gran comunidad en pequeños grupos que no se relacionan entre sí pero se siguen radicalizando. (García-Bullé, 2019)

Otra herramienta virtual muy interesante, EchoDemo (OSoMe, 2022), nos permite comprobar visualmente el proceso de creación de las cámaras de eco y sus dinámicas de polarización progresivas y creación de grupos radicalizados que ocurren en RRSS.

Figura 13: Simulación de una dinámica de cámara de eco y polarización de ideas gradual.



Fuente: Elaboración propia, (OSoMe, 2022)

En la simulación podemos observar cómo de un grupo ideológico bastante heterogéneo en un comienzo, según avanza el tiempo, las ideas de ambos grupos se van distanciando, a la vez que en los grupos distanciados hay una opinión que va ganando fuerza, donde todos los demás van sumándose hasta coincidir en prácticamente todo.

6. Conclusiones

A lo largo de esta investigación, hemos podido comprobar cómo por una suma de factores, la polarización política y la división se está extendiendo vertiginosamente, especialmente en RRSS. Es más, es un fenómeno que se viene detectando y denunciado, como mínimo, desde de 2015 (Bleiberg & West, 2015) .

Entonces ¿Por qué no hace más que aumentar?

Después de analizar el crecimiento masivo de información debido a los desarrollos tecnológicos en materia de comunicación podemos hacernos una buena idea de la situación general:

Por un lado, las RRSS han estado y están dispuestas a promover un discurso exacerbado con el fin de maximizar sus beneficios a costa del usuario, cada día encuentran nuevas formas de mantener la atención un segundo más con el último meme o escándalo de un famoso. Esta producción y difusión masiva es muy fácil de realizar para la RRSS y tiene un coste económico de aproximadamente 0, ya que o bien el algoritmo, o bien los bots, o bien las cámaras de eco, o los tres a la vez; darán el mismo resultado beneficioso para la RRSS, independientemente de la ideología el partido o la motivación detrás.

Incluso en 2018, investigadores de Facebook, descubrieron que los editores y los partidos políticos reorientaban sus publicaciones hacia la indignación y el sensacionalismo. Esa táctica producía altos niveles de comentarios y reacciones que se traducían en éxito para Facebook.

Llegaron a la conclusión de que la fuerte ponderación del nuevo algoritmo sobre el material compartido en su *News Feed* hizo que las voces radicales se amplificaran. "La desinformación, la toxicidad y el contenido violento son excesivamente frecuentes entre los reenvíos", señalaron los investigadores en notas internas.

Según los investigadores de Facebook, también varios partidos políticos en España llevaban a cabo elaboradas operaciones para que las publicaciones en Facebook se movieran lo más lejos y lo más rápido posible. En el año siguiente, antes de las elecciones del 10 de noviembre de 2019, Twitter y Facebook anunciaron conjuntamente la suspensión de mas de 300 cuentas relacionadas con el PP, como parte de campañas de desinformación y para mejorar la imagen pública del partido. (Twitter Safely, 2019) (Meta, 2019)

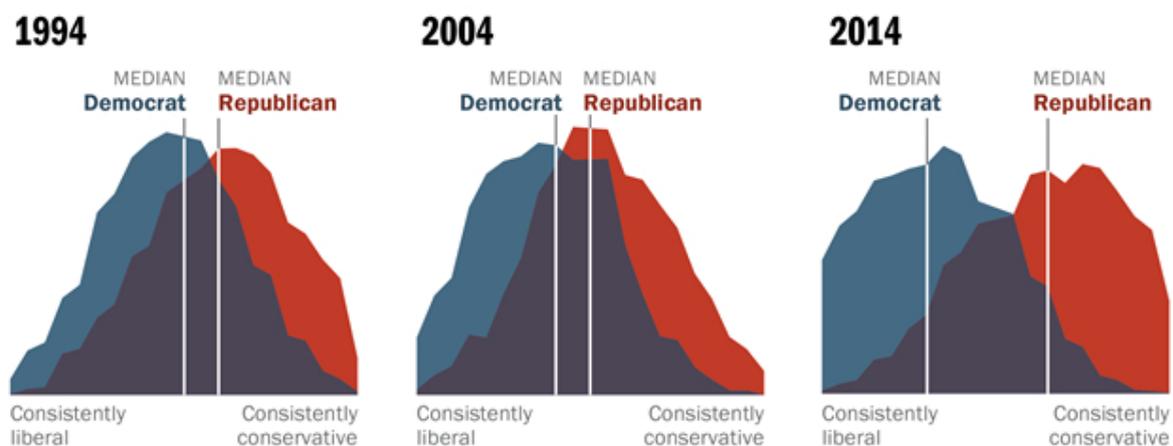
Finalmente, un informe elaborado por una una empresa de protección de riesgos digitales, Constella, en los 15 meses posteriores a los enfrentamientos de otoño de 2017 en España por el separatismo catalán, descubrió un aumento en el porcentaje de insultos y amenazas en las páginas públicas de Facebook relacionadas con el debate social y político en España de un 43%. (Constella, 2019)

Es innegable que las RRSS tienen un rol cómplice a la hora de promover y causar polarización, pero es bastante probable que lo haga con fines lucrativos. Sin embargo, la polarización política es una tendencia que venía ya en tendencia ascendente, debido a las políticas partidistas y divisorias de los propios políticos, con la finalidad de obtener más votos.

Figura 14: Tendencia polarizadora antes del boom de las RRSS (USA)

Democrats and Republicans More Ideologically Divided than in the Past

Distribution of Democrats and Republicans on a 10-item scale of political values



Source: 2014 Political Polarization in the American Public

Notes: Ideological consistency based on a scale of 10 political values questions (see Appendix A). The blue area in this chart represents the ideological distribution of Democrats; the red area of Republicans. The overlap of these two distributions is shaded purple. Republicans include Republican-leaning independents; Democrats include Democratic-leaning independents (see Appendix B).

PEW RESEARCH CENTER

Fuente: (Pew Research Center, 2014)

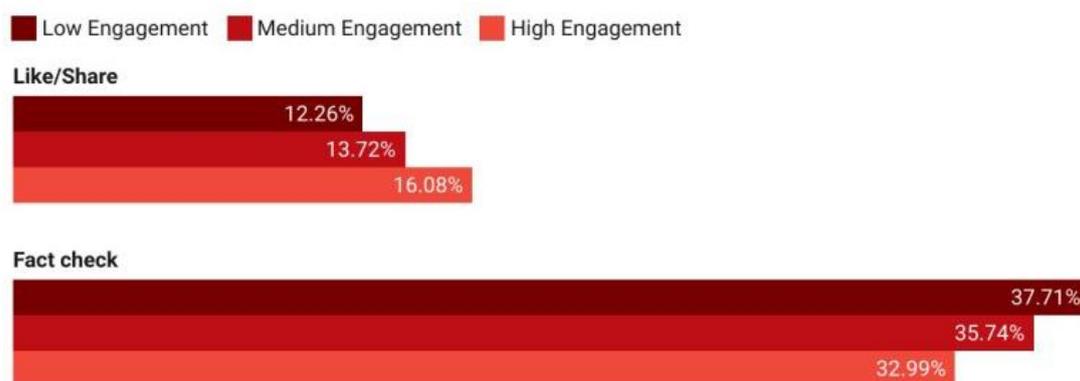
Los medios de comunicación, e incluso algunos periodistas llevan años mandando mensajes radicalizados; pero con la llegada de las RRSS y el aumento vertiginoso de la velocidad de la información estas tendencias negativas se han amplificado enormemente a lo largo de estos años.

7. Posibles Soluciones y Futuro próximo

Un enfoque diferente y preventivo sería añadir una barrera. En otras palabras, ralentizar el proceso de difusión de la información. Los comportamientos automatizados masivos, como "me gusta" y compartir de forma automatizada, podrían inhibirse mediante pruebas CAPTCHA o comprobaciones humanas. Esto no sólo reduciría las oportunidades de manipulación, sino que con menos información la gente podría prestar más atención a lo que ve. Esto dejaría menos espacio para que el sesgo de participación afecte a las decisiones de la gente.

También ayudaría que las empresas de redes sociales ajustaran sus algoritmos para basarse menos en el interés de los usuarios para determinar el contenido que les ofrecen ya que claramente, el modelo de recomendaciones no está funcionando.

Figura 15: Diferencias en el engagement entre publicaciones de información de baja calidad/no verificable y las veraces



This data was derived from a study involving 8,500 people responding to 120,000 articles.

Chart: The Conversation CC-BY-ND • Source: Avram et al.

Fuente: (Menczer, 2018)

Hay herramientas programáticas que son útiles como (Botometer, s.f.), que permiten identificar si una cuenta es un bot, pero no puedes hacer mucho más como usuario, aparte de bloquear a los que pueda detectar cada uno de forma manual

Pero principalmente lo que se necesitan son reformas institucionales para combatir la difusión de noticias falsas y proteger al consumidor.

La educación puede ayudar, pero es poco probable que cubra todas las cuestiones sobre las que los individuos están malinformados. Como siempre, la ley para proteger a los ciudadanos llega demasiado tarde, aunque es ahora cuando se ha empezado a tramitar en la UE,

el “Digital Services Act” (European Commission, 2022), que, entre otras cosas, pretende forzar a las RRSS y a Google a controlar la desinformación en sus plataformas, además de prohibir la publicidad basada en datos privados.

Ciertamente es un buen avance, pero habría que ver si se consigue el consenso suficiente, el tiempo y la forma de implantar las nuevas regulaciones, ya pueden pasar años en un campo en el que un año equivale a un siglo. Y por ahora, ya que saben ellos más que de ti mismo, parece que los algoritmos van ganando,

A. Glosario de términos específicos:

- **Algoritmo:**

Un algoritmo informático es un conjunto de instrucciones definidas, ordenadas y acotadas para resolver un problema, realizar un cálculo o desarrollar una tarea. Es decir, un algoritmo es un procedimiento paso a paso para conseguir un fin. A partir de un estado e información iniciales, se siguen una serie de pasos ordenados para llegar a la solución de una situación. (Vega, 2021)

- **Engagement:**

El engagement es un término que se refiere al grado de interacción que consigue una cuenta con sus seguidores en las redes sociales. Mide el número de ‘me gustas’, compartidos o comentarios que se producen en las publicaciones. es una manera de medir el éxito o el fracaso de una publicación, ya que cuantos más likes, comentarios, compartidos, tenga, más alto será el engagement. Se suele medir en % de seguidores. Ej: Post de un usuario con 30.000 seguidores, si una publicación obtiene 3.000 likes, estaría teniendo el 10% de engagement. (LAVERBENALAB, 2019)

- **Machine learning:**

En la ciencia que estudia los datos, un algoritmo es una secuencia de pasos de procesamiento estadístico. En el Machine Learning, los algoritmos están ‘entrenados’ para encontrar patrones y características en cantidades masivas de datos con el fin de tomar decisiones y hacer predicciones basadas en nuevos datos. Cuanto mejor sea el algoritmo, más precisas serán las decisiones y predicciones a medida que procese más datos. (H. González Barrio, 2021)

- **Big Data:**

Denominamos Big Data a la gestión y análisis de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados de manera convencional, ya que superan los límites y capacidades de las herramientas de software habitualmente utilizadas para la captura, gestión y procesamiento de datos. Dicho concepto engloba infraestructuras tecnológicas y servicios que han sido creados para dar solución al procesamiento de enormes conjuntos de datos estructurados, no estructurados o semi-estructurados (mensajes en redes sociales, señales de móvil, archivos de audio sensores, imágenes digitales, datos de formularios, emails, datos de encuestas, logs, etc...). El objetivo del Big data, al igual que los sistemas analíticos convencionales, es convertir 'el

Dato' en información que facilita la toma de decisiones, incluso en tiempo real. (elEconomista, 2018)

- **Eco Chambers/Cámaras de eco (Online):**

Una cámara de eco es un entorno en el que una persona sólo encuentra información u opiniones que reflejan y refuerzan las suyas. Las cámaras de eco pueden crear información errónea y distorsionar la perspectiva de una persona, por lo que le resulta difícil considerar puntos de vista opuestos y debatir temas complicados. Se alimentan en parte del sesgo de confirmación, que es la tendencia a favorecer la información que refuerza las creencias existentes. (GCFGLOBAL, 2021)

- **Bubble filter/Filtro burbuja:**

Filtro de burbuja, es un término acuñado por el activista de Internet Ali Pariser, significa que estos algoritmos te han aislado de la información y las cosas en las que no has expresado ya un interés, lo que significa que puedes perderte información importante. En situaciones extremas te quedas aislado en tu propia burbuja de algoritmo repetitivo, fuera de las informaciones que por ejemplo está recibiendo tu círculo. (Pariser, 2011)

Trolls (Internet):

El objetivo del troll en Internet es llamar la atención, sembrar la discordia, crear enfrentamientos y, en general, molestar desviando la conversación del resto de usuarios y atrayendo la atención hacia él. Cualquier sitio online donde puedan hacer un comentario o incluso chatear en directo (como en un juego online), es el campo de juego del troll. Lo único que tiene que hacer es hacer un comentario lo suficientemente provocativo como para que otro usuario le conteste en un tono similar y seguir la «conversación» en esa línea. Al final, el tema queda desvirtuado y el troll ha conseguido su objetivo, que es haber sido el centro de atención y provocado una discusión. (Urban Dictionary, 2016)

Granjas de trolls:

Una granja de trols es una empresa que gestiona miles o decenas de miles de usuarios falsos (llamados troles o trolls) y que los pone a disposición del mejor postor. El gran volumen de cuentas falsas les permite disponer de una masa crítica suficiente como para modificar el discurso público y, con ello, la opinión. Es decir, generar artificialmente tendencias o debates al mejor postor. A estas empresas se es llama 'granjas' debido al proceso industrializado de 'crianza' o 'siembra' de las fake news. Como toda empresa orientada a la comunicación

pública, las granjas de trolls tienen equipos de marketing, de desarrollo de producto y de ingeniería. Se dedican a sembrar información, por lo general falsa, para sus clientes, a los que dan cobertura técnica. (Martínez, 2021)

Bibliografía

- (ITU) International Telecommunication Union. (2020). *Individuals using the Internet (% of population)*. Retrieved from World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?view=chart>
- Angulo, G. (2007, 03). *Opinión Pública, Participación Ciudadana y Política de Cooperación en España*. Retrieved from Instituto Complutense de Estudios Internacionales: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/430-2013-10-27-2007%20WP%2003-07.pdf>
- BBVA. (2019, 11 08). *Machine learning': ¿qué es y cómo funciona?* Retrieved from BBVA: <https://www.bbva.com/es/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>
- Berners-Lee, T., Fischetti, M., Fernández, R. M., Barco, J. J., Alins, S., & Solá, J. (2002). *Tejiendo la red: El inventor del World Wide Web nos descubre su origen (Spanish Edition)* (Harper Collins Publisher, Nueva York ed.). Siglo XXI de España Editores, S.A.
- Blackmore, S. (1999). *La Máquina de los Memes*. Oxford: Oxford University Press.
- Blackmore, S., Dugatki, L. A., Boyd, R., J. Richerson, P., & Plotkin, H. (2017, 08 29). *THE POWER OF MEMES*. Retrieved from Scientific American: <http://www.jstor.org/stable/26058899>
- Bleiberg, J., & West, D. M. (2015, 05 13). *Political polarization on Facebook*. Retrieved from Brookings: <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2015/05/13/political-polarization-on-facebook/>
- Botometer*. (n.d.). Retrieved from <https://botometer.osome.iu.edu>
- Brewer, M., & Silver, M. (1978). Ingroup bias as a function of task characteristics. *European Journal of Social Psychology*.
- Bush, V. (1945, January). As We May Think. *As We May Think*. Retrieved from <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>
- Castells, M. (1997). *La Era de la Información: economía, sociedad y cultura vol. I*. Alianza. Retrieved from <https://tecnologiaintegrada.com.mx/2016/10/24/la-era-la-informacion/>
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura vol. II La Identidad*. Alianza.
- Castells, M. (2001). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. vol III Fin de milenio*. Alianza.
- Chaffey, D. (2022). *Global social media statistics research summary 2022*. Retrieved from Smart Insights: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>
- Collins, G. (2020, 12 10). *Why the infinite scroll is so addictive: A lesson from behavioral psychology*. Retrieved from UX Collective: <https://uxdesign.cc/why-the-infinite-scroll-is-so-addictive-9928367019c5>
- Constella. (2019). *Polarization as an Emerging Source of Digital Risk Case Study: Spain*. Retrieved from Constella: <https://info.constellaintelligence.com/polarization-digital-risk-analysis>

- Crespo, I., Garrido, A., Carletta, I., & Riorda, M. (2011). *Manual de Comunicación Política y Estrategias de Campaña: Candidatos, medios y electores en una nueva era*. Buenos Aires: Biblos.
- Dennis, M. A. (2019, 05 22). *Defense Advanced Research Projects Agency*. Retrieved from Britannica Encyclopedia: <https://www.britannica.com/topic/Defense-Advanced-Research-Projects-Agency>
- Dion, K. L. (1973). Cohesiveness as a determinant of ingroup-outgroup bias. *Journal of Personality and Social Psychology*. Retrieved from Journal of Personality and Social Psychology.
- Distin, K. (2005). *The Selfish Meme*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: Cambridge University Press.
- Dizikes, P. (2018, 03 08). *Study: On Twitter, false news travels faster than true stories*. Retrieved from MIT News: <https://news.mit.edu/2018/study-twitter-false-news-travels-faster-true-stories-0308>
- Durham, W. H. (1991). *Coevolution: Genes, culture, and human diversity*. Stanford, California: Stanford University Press.
- eEconomista. (2018). *Big Data*. Retrieved from Diccionario de Economía: <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/big-data>
- European Commission. (2022, 03). *The Digital Services Act Package*. Retrieved from European Commission: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>
- García-Bullé, S. (2019, 02 15). *La cámara de eco y la amenaza al pensamiento crítico-humano*. Retrieved from Observatorio Instituto para el Futuro de la Educación: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/camara-eco-pensamiento-critico>
- GCFGLOBAL. (2021). *What is an echo chamber?* Retrieved from GCFGLOBAL: <https://edu.gcfglobal.org/en/digital-media-literacy/what-is-an-echo-chamber/1/>
- González Hernández, E., Figueroa Daza, J., & Meyer, J.-H. (2019). *Los memes y la política. ¿Por qué algunos memes se vuelven virales y otros no?* Retrieved from IC – Revista Científica de Información y Comunicación: <https://dx.doi.org/10.12795/IC.2019.i01.18>
- Google. (2020, 02 11). *Collaborative Filtering*. Retrieved from Google Developers: <https://developers.google.com/machine-learning/recommendation/collaborative/basics>
- H. González Barrio, A. C.-E. (2021, 04 06). *Los conceptos de Machine Learning y Deep Learning en la industria*. Retrieved from iinterempresas.net: <https://www.interempresas.net/MetalMecanica/Articulos/347471-Los-conceptos-de-Machine-Learning-y-Deep-Learning-en-la-industria.html>
- Hao, K. (2021, 09 16). *Troll farms reached 140 million Americans a month on Facebook before 2020 election, internal report shows*. Retrieved from MIT Technology Review: <https://www.technologyreview.com/2021/09/16/1035851/facebook-troll-farms-report-us-2020-election/>
- HOAXY. (2022). *Hoaxy*. Retrieved from Visualize the spread of Information: <https://hoaxy.osome.iu.edu/>

- Internet Live Stats. (2018). Total number of Websites - Internet Live Stats. *Total number of Websites - Internet Live Stats*. Retrieved from <https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>
- Kramer, A. D., Guillory, J. E., & Hancock, J. T. (2014, 06 2). *Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks*. Retrieved from PNAS: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1320040111>
- Lamphere, C. (2018). It's a Meme World After All: An Examination of the Cultural Impact of the Internet Meme. *Information Today*.
- Landow, G. (1998). *Teoría del hipertexto/ Hyper Text Theory (Multimedia) (Spanish Edition)* (Translation ed.). Paidós Iberica Ediciones S A.
- LAVARBENALAB. (2019, 01 17). *¿Que es el engagement en las redes sociales?* Retrieved from LAVARBENALAB: <https://laverbenalab.com/que-es-el-engagement-en-redes-sociales/>
- Manjoo, F. (2017, 06 5). *La falsa realidad creada por los bots en Twitter*. Retrieved from The New York Times: <https://www.nytimes.com/es/2017/06/05/espanol/la-falsa-realidad-creada-por-los-bots-en-twitter.html>
- Martínez, M. (2021, 11 16). *¿Qué es una granja de troles y cómo funcionan estas máquinas de 'fake news'?* Retrieved from NOBBOT: <https://www.nobbot.com/redes/granjas-de-troles-trolls/>
- Menczer, F. (2018, 11 28). *Misinformation on social media: Can technology save us?* Retrieved from The conversation: <https://theconversation.com/misinformation-on-social-media-can-technology-save-us-69264>
- Menczer, F., & Hills, T. (2020, 12 1). *Information Overload Helps Fake News Spread, and Social Media Knows It*. Retrieved from Scientific American: <https://www.scientificamerican.com/article/information-overload-helps-fake-news-spread-and-social-media-knows-it/>
- Meta. (2019, 09 20). *Removing Coordinated Inauthentic Behavior in Spain*. Retrieved from Meta: <https://about.fb.com/news/2019/09/removing-coordinated-inauthentic-behavior-in-spain/>
- Nikolov, D., Lalmas, M., Flammini, A., & Menczer, F. (2018, 11 22). *Quantifying Biases in Online Information Exposure*. Retrieved from Center for Complex Networks and Systems Research, Indiana University: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.24121>
- Norris, P. (2010). *A Virtuous Circle: Political Communications in Postindustrial Societies*. Harvard University, Massachusetts: Cambridge University Press.
- OSoMe. (2022). *EchoDemo*. Retrieved from OSoMe: <https://osome.iu.edu/demos/echo/>
- Pariser, E. (2011). *THE FILTER BUBBLE*. Retrieved from hipermediaciones: <https://hipermediaciones.com/2011/07/22/the-filter-bubble-alguien-te-esta-mirando/>
- Patel, R. (2013). *First World Problems: A Fair Use Analysis of Internet Memes*. Retrieved from UCLA Entertainment Law Review, 20(2): <https://escholarship.org/uc/item/96h003jt>

- Pew Research Center. (2014, 05 12). *Political Polarization in the American Public*. Retrieved from Pew Research Center: <https://www.pewresearch.org/politics/2014/06/12/political-polarization-in-the-american-public/>
- Prasse, L. (2016, 02 28). *Beware of the Social Media Rabbit Hole*. Retrieved from Medium: <https://medium.com/lab-work/beware-of-the-social-media-rabbit-hole-847b1b9642b1>
- Reuters Institute. (2021, 05 15). *Reuters Institute Digital News Report 2021*. Retrieved from Reuters Institute: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2021>
- Rose-Stockwell. (2019). *Content Prioritization*. Retrieved from ResearchGate: https://www.researchgate.net/figure/Content-Prioritization-Diagram-from-Rose-Stockwell-showing-the-change-in-content_fig3_343321214
- Silverman , C., Feder, J. L., Cvetkovska, S., & Belford, A. (2019, 07 18). *Macedonia's Pro-Trump Fake News Industry Had American Links, And Is Under Investigation For Possible Russia Ties*. Retrieved from BuzzFeed.news: <https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/american-conservatives-fake-news-macedonia-paris-wade-libert>
- Stanford University. (1999, September). The Origins of E-mail. *The Origins of E-mail*. Retrieved from <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/soco/projects/1999-00/internet/email.html>
- The World Bank. (2017). *Individuals using the Internet (% of population)*. Retrieved from The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?view=map>
- Twitter Safely. (2019, 09 20). *Disclosing new data to our archive of information operations*. Retrieved from Twitter: https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2019/info-ops-disclosure-data-september-2019
- Unipython. (2018). *COMO DESARROLLAR UN SISTEMA DE RECOMENDACIÓN EN PYTHON*. Retrieved from Unipython: <https://unipython.com/como-desarrollar-un-sistema-de-recomendacion-en-python/>
- Urban Dictionary. (2016). *Internet Troll*. Retrieved from Urban Dictionary: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Internet%20Troll>
- Vega, R. M. (2021, 01 21). *¿Qué es un algoritmo informático?* Retrieved from profile: <https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/>
- Walker , M., & Matsa, K. E. (2021). *News Consumption Across Social Media in 2021*. Retrieved from Pew Research Center: <https://www.pewresearch.org/journalism/2021/09/20/news-consumption-across-social-media-in-2021/>
- Wells, G., Horwitz, J., & Seetharaman, D. (2021, 09 14). *Facebook Knows Instagram Is Toxic for Teen Girls, Company Documents Show*. Retrieved from Wall Street Journal: <https://www.wsj.com/articles/facebook-knows-instagram-is-toxic-for-teen-girls-company-documents-show-11631620739>
- Wiggins, B. E. (2014). *Memes as genre: A structural analysis of the memescape*. Retrieved from Webster University Vienna:

https://www.researchgate.net/publication/288811719_Memes_as_genre_A_structural_analysis_of_the_memescape

Wu, K. J. (2019, 03 28). *Radical ideas spread through social media. Are the algorithms to blame?* Retrieved from PBS: <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/radical-ideas-social-media-algorithms/>

Zadrozny, B. (2021, 08 23). *'Carol's Journey': What Facebook knew about how it radicalized users.* Retrieved from NBC News: <https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/facebook-knew-radicalized-users-rcna3581>