



Algoritmo, Democracia y vulnerabilidades

Algorithm, Democracy and Vulnerabilities

Catarina Sarmiento e Castro

Doctorado en Derecho
Universidad de Coimbra
Coimbra, Portugal

 <https://orcid.org/0000-0001-6233-1217>

 <https://doi.org/10.59659/rifed.v13.2025.ch01>

Resumen

El artículo analiza de manera crítica cómo la creciente presencia de los algoritmos en los procesos de información pública y participación ciudadana está modificando las bases tradicionales de la democracia. Se expone que la intermediación tecnológica en la circulación de contenidos —especialmente en redes sociales y plataformas digitales— genera asimetrías de poder, pues los algoritmos priorizan la visibilidad y el alcance de ciertos mensajes en función de intereses económicos y políticos, afectando la igualdad informativa y el libre ejercicio de los derechos ciudadanos.

El texto también identifica una serie de vulnerabilidades democráticas asociadas a la automatización de la comunicación: desinformación dirigida, manipulación emocional a gran escala, creación de burbujas ideológicas, opacidad en el tratamiento de datos personales, microsegmentación electoral y discriminación algorítmica. Todo ello puede influir en la formación de la opinión pública y condicionar la toma de decisiones electorales.

Como conclusión, se sostiene que las democracias deben avanzar hacia marcos regulatorios y de transparencia algorítmica, capaces de garantizar el control ciudadano, la ética digital y la protección de derechos fundamentales frente al poder de las plataformas, asegurando así la integridad y legitimidad de los procesos democráticos en la era digital.

Palabras clave

Democracia digital , Algoritmos , Vulnerabilidades tecnológicas , Manipulación informativa , Microsegmentación electoral , Transparencia algorítmica , Derechos digitales , Redes sociales y política.

Abstract

This article critically analyzes how the growing presence of algorithms in public information processes and citizen participation is altering the traditional foundations of democracy. It argues that technological intermediation in the circulation of content—especially on social media and digital platforms—generates power asymmetries, as algorithms prioritize the visibility and reach of certain messages based on economic and political interests, affecting informational equality and the free exercise of citizens' rights.

The text also identifies a series of democratic vulnerabilities associated with the automation of communication: targeted disinformation, large-scale emotional manipulation, the creation of ideological bubbles, opacity in the handling of personal data, electoral micro-segmentation, and algorithmic discrimination. All of these can influence the formation of public opinion and condition electoral decision-making.

In conclusion, it is argued that democracies must move towards regulatory frameworks and algorithmic transparency, capable of guaranteeing citizen control, digital ethics and the protection of fundamental rights against the power of platforms, thus ensuring the integrity and legitimacy of democratic processes in the digital age.

Keywords

Digital democracy, Algorithms, Technological vulnerabilities, Information manipulation, Electoral micro-segmentation, Algorithmic transparency, Digital rights, Social networks and politics.

INTRODUCCIÓN

Son dos las grandes preguntas que nos provocan esos tiempos de efervescente cohabitación de los algoritmos, en particular, su utilización en el funcionamiento de la inteligencia artificial, con los tradicionales mecanismos de ejercicio de democracia e ciudadanía, en tiempos de plataformaización de la democracia:

¿Es que los algoritmos están produciendo la vulnerabilidad de la democracia?

¿Es que los algoritmos están agravando las vulnerabilidades sociales?

Esas dos preguntas se asumen de respuesta fundamental, sobre todo cuando lo Observatorio Europeo de Observación de los Medios Digitales, red interdisciplinaria de la UE implementada para luchar contra la desinformación, regularmente nos convoca para un análisis de la realidad: en su reporte mensual de Julio 2025, se concluye que los temas más frecuentemente objeto de desinformación han sido la inmigración, los cambios climáticos y la Ucrania.

En Portugal, la desinformación referente a la narrativa falsa de que los inmigrantes tenían prioridad nel registro à la escuela relativamente a los portugueses, fue la más utilizada, informa el reporte.

Algoritmos y democracia

¿Es que los algoritmos están produciendo la vulnerabilidad de la democracia?

Atentaremos en breves notas sobre la primera pregunta:

Lo ejercicio popular de la democracia es eso de hacer elecciones - votar significa andarse a decidir entre los diferentes proyectos de un futuro más o menos largo, conocer programas, escucharse diferencias, informarse y ser informado em espacio público.

La **democracia representativa** exige pluralidad, capacidad de

bien informarse sobre los candidatos y sus proyectos, y tiene como piedra esencial la opción libre.

No hay ejercicio pleno de democracia siempre que esta queda polarizada, sin pluralidad – pluralidad de propuestas, pluralidad de candidatas y candidatos, pluralidad de soluciones. Los derechos fundamentales de participación política son garante de la democracia, y su ejercicio pleno convoca la libertad fundamental de expresarse, y el derecho fundamental de recibir ideas, opiniones, pensamientos. La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, en su artículo 11.º, protege la libertad de expresión y de información, amparando el derecho de una persona a tener opiniones políticas, a recibir y comunicar información política y a compartir ideas políticas.

No hay sufragio libre sin confronto de pensamientos, procurando esclarecer su camino y sus opciones.

No hay ejercicio pleno de democracia sin capacidad de difusión de su mensaje.

La democracia requiere la posibilidad de recibirse esos mensajes libres, objetivas, verdaderas, confiables.

También la **democracia concretizada con la participación** ciudadana en los procesos de decisión pública demanda conocimiento de experiencias, realidades y propuestas distintas, que faciliten la capacidad ciudadana de construcción de soluciones a presentar a los poderes públicos, o de opción, cuando convocadas.

Lo digital lo facilita a todo – la creciente innovación tecnológica facilitó a la difusión y la recepción de mensaje política, reconocido como plataforma de comunicación de cada uno con todos. En algunos espacios geográficos, las plataformas tecnológicas han amparado revoluciones democráticas.

La digitalización simplificó lo ejercicio de derecho de sufragio y

las operaciones de apuramiento de resultados, incrementó su transparencia, la prestación de cuentas, y fortificó la participación política.

En consecuencia, el digital fortaleció la democracia.

Y todavía han sonido alarmes: las herramientas digitales pueden servir la difusión de ideas democráticas, o reforzar sistemas autocráticos. Lo digital, nacido neutral, de todos para todos, para libertar, democratizando – bastará pensarse al efecto transformador de la *Internet* – está, paradójicamente, limitando las libertades fundamentales de pensar y de escoger.

Algunas utilizaciones del algoritmo están conduciendo a la limitación, al empobreciendo el debate, y están propagando desinformación.

Esa limitación es también favorecida por lo exceso de información producida. La saturación informativa está asociada a la capacidad restringida del ser humano de procesarla, y a su busca por la simplificación de la creciente complejidad.

La sociedad, que enfrentaba ya la brecha digital segregadora para aquellos que se quedaban lejos de lo acceso a lo digital, deberá, ahora, resistir a la manipulación, que lo digital también facilitó.

La segmentación

Propalado como medio neutral y de todos, lo camino de lo digital se fue convirtiendo con el uso de mecanismos de recomendación para prescripción de contenidos, asociado a la ultra segmentación de destinatarios. La selección algorítmica de contenidos personalizados transformó la distribución de ideas en un escenario de creciente producción informativa.

Los algoritmos de los motores de búsqueda y, más recientemente, los de las redes sociales abordan a sus usuarios de manera similar a como el marketing trata a sus clientes: los segmentan para ofrecerles aquello que les interesa y, sobre todo, aquello que se busca venderles. En

consecuencia, ni el marketing analógico ni los algoritmos otorgarán visibilidad a vehículos motorizados para el transporte en la nieve a usuarios de plataformas digitales ubicados en el Caribe; en cambio, es mucho más probable que se les ofrezcan tablas de stand up surf. En el ámbito político, los algoritmos no operan de manera distinta.

La asociación de las leyes de la vida política y social, y las leyes de la vida económica, no es reciente. Stuart Mill, en 1859, había buscado la economía para explicar lo que debería ser el desarrollo de la libertad individual, en una sociedad libre e informada, teorizando sobre el *Marketplace* de ideas. Sus teorías rechazaban el control de ideas realizada por un gobierno, defendiendo que cada uno sabría elegir las mejores ideas, después de discutir las libremente, en ambiente neutral.

Sucede que, actualmente, estamos volviendo a tiempos de pérdida de libertad de escoja. Por imposición algorítmica, no se está asistiendo al confronto alargado de ideas, para, en la disputa clarificadora, hacer, cada uno, sus mejores selecciones en plena libertad democrática. Vivemos, por efectos de lo algoritmo, la segmentación de destinatarios, escogidos por sus características, que reciben, en *loop* constante, las ideas más próximas de sus preferencias exteriorizadas, por ejemplo, en redes sociales.

La microsegmentación es basada en *big data*, muchos siendo datos personales, identificando los intereses de los usuarios.

Es esa la lógica del algoritmo de redes sociales – actualmente uno de los más influyentes medios de comunicación política: darnos lo que deseamos oír; darnos lo que corresponde al que esperamos. Si novedad.

Con eso, están cerrándonos en nuestra convicción o en nuestra percepción: conociéndonos, nos están alimentando de lo que nos es más próximo, lejano del confronte de ideas.

Y lo haciendo, el algoritmo cierra lo ciudadano digital al mundo – lo que es paradójico: de la libertad propiciada pela *Internet*, y de sus características de medio de masas, caminamos para **un no expec-**

table cierre de mentalidades en grupos, rechazando la libre discusión aclaradora.

Todavía, sin novedad no existirá discusión crítica, no existirá confronto de ideas, no existirá pluralidad, cerrándose cada ciudadano en su propio círculo, a cada vez más predeterminado, más delimitado, más segmentado.

Es obvio que lo problema no es solamente que el algoritmo nos encierra en un círculo de ideas iguales a las que ya serán las nuestras ideas, lo haciendo en virtud de la **micro segmentación**. Además, lo algoritmo no es neutral, siendo opaco.

Eso poder de agruparnos es manipulable, y, hoy, lo poder de la imagen se sobrepone al texto de discusión de ideas. Por veces, un video o imagen, nos captura la atención, transportando-nos al círculo de ideas falsas, o percepciones erróneas, donde el algoritmo va a aprisionarnos. Es conocido lo favorecimiento de lo algoritmo en relación con el *engagement* en las redes sociales - *clicks, likes, emojis, share, favorites* - lo que instiga la polarización, las emociones fuertes, lo extremar de opiniones, y las falsedades para suportarlas.

La desinformación

La situación se agravará si, al conocernos en profundidad —a través de cada clic y de cada elección en distintos ámbitos—, los algoritmos llegan a manipularnos, ofreciéndonos al candidato que desean promover, las ideas que buscan posicionar o incluso informaciones falsas, con el objetivo de construir una “verdad” conveniente para quienes diseñan, controlan y dominan dichos algoritmos.

Para eso, se produce un anuncio político personalizado, dirigido al grupo específico de personas; o se incrementa su circulación y el alcance, en cámara de eco amplificadora, fortaleciendo la visibilidad de sus ideas. En sí misma, la personalización no es negativa y ha existido siempre. Se dirige la información más interesante al destinatario. Todavía, lo

cierre de perspectivas, la grandeza de su alcance, y la desinformación potencialmente asociada, lo cambian todo.

Lo que podría ser un mecanismo algorítmico para ajustar estrategias de campañas - hasta en tiempo real, analizando comentarios y reacciones de los destinatarios frente a medidas e ideas, adaptándose al sentimiento públicamente manifestado - puede resultar transformándose en mecanismo de difusión personalizada de noticias falsas, o manipuladoras, que canibalizan la verdad, sin espacio para otras ideas.

La micro segmentación cerra la gente en sus percepciones, las segrega en grupos *target*, se manifestando como un obstáculo á la igualdad de oportunidades, predisponlo á la manipulación.

Toda la manipulación se extiende con la utilización de mensajes falsas, mas también de *deepfakes*, con video, imagen y audio maliciosamente transformados. Toda esa *AI Slop* amenaza la integridad del discurso político e la confianza en la democracia.

La desinformación es el lado más negativo de lo algoritmo, porque es intencionalmente manipuladora, influenciando engañosamente los destinatarios, desestabiliza el proceso democrático, y alcanza, hace veces, ser antidemocrática.

Puntos positivos e algunas soluciones

Las precedentes preocupaciones no deben hacer olvidar lo **contribuyo positivo** de la Inteligencia Artificial para el desarrollo de un ambiente democrático sano.

Asimismo, los algoritmos están trabajando para el control del *hate speech* e *fakenews*. A pesar de la moderación de *hate speech* haber sido abandonado en algunos casos, lo algoritmo sigue posibilitando el ejercicio del control, concretizando una primera decisión.

Significa eso que el *software* tiene la capacidad de volverse en solución que ocupa lo espacio de la reglamentación y de la decisión ju-

rídica.

Lo mismo resulta importante en la lucha contra ciberataques o tentativas de fraude dirigidos a sistemas informáticos electorales, robusteciendo las garantías de ciberseguridad contra ciberamenazas.

La inteligencia artificial también está impactando la democracia positivamente, optimizando la accesibilidad y participación. La movilización política es mejorada: a través de la disponibilidad de *chatbots* para análisis de programas electorales, por veces muy extensos, por los electores, o para responder a preguntas sobre fechas, ejercicio de voto, locales, también suele ayudar positivamente.

Todavía, segmentación y desinformación siguen preocupando. Enunciamos unas breves notas apuntando algunas soluciones.

Para resistir a la segmentación y desinformación, la Unión Europea aprobó recientemente una **regulación de publicidad política, incluso, la publicidad política en línea**. El Reglamento 2024/900 tiene por objetivo garantizar que la prestación de servicios de publicidad política respete plenamente los derechos fundamentales, asegurando la transparencia, reforzando la lucha contra la desinformación y la resistencia a la interferencia, incluso a la interferencia extranjera. Las normas, incluso las normas de transparencia, deben reglar la publicidad política en plataformas o buscadores, alcanzando todos los servicios y funciones.

También del punto de vista de las estructuras orgánicas, la Unión Europea se está esforzando para garantizar medios para la lucha contra la desinformación, con la creación de lo Observatorio Europeo de Observación de los Medios Digitales, al que hemos hecho referencia nel introducción de esa temática.

En la perspectiva de la protección de la información personal con reflejo en la dinámica política, la regulación europea de protección de datos establece la prohibición de *profilig* basado en categorías de datos sensibles (artículo 22.º, n.º 4, y artículo 9.º, datos políticos como datos

sensibles), y exige consentimiento expreso para publicidad política. Al mismo tiempo, la regla es que los tratamientos de datos personales quedan prohibidos cuando revelen las opiniones políticas (artículo 9.º).

En referencia a inteligencia artificial, lo Reglamento 2024/1689 (inteligencia artificial) establece prohibición de manipulación subliminal del comportamiento electoral al rechazar, en artículo 5.º, n.º 1, a), el uso de «técnicas subliminales que trasciendan la conciencia de una persona o de técnicas deliberadamente manipuladoras o engañosas con el objetivo o el efecto de alterar de manera sustancial el comportamiento de una persona o un colectivo de personas, mermando de manera apreciable su capacidad para tomar una decisión informada y haciendo que tomen una decisión que de otro modo no habrían tomado, de un modo que provoque, o sea razonablemente probable que provoque, perjuicios considerables a esa persona, a otra persona o a un colectivo de personas». Debido al riesgo inaceptable que supone su utilización, lo Reglamento prohíbe explícitamente el uso de técnicas subliminares.

En democracia, lo respeto por la transparencia en el uso de la inteligencia artificial, fue inscrito como principio fundamental nel Reglamento europeo. Eso es a cada día más relevante ya que lo espacio de verdad los media tradicionales, libres, independientes, protectores de la veracidad e independientemente regulados, está siendo ocupado por uso no ético de difusión de información en las redes sociales.

El Reglamento califica como de alto riesgo los sistemas de inteligencia artificial utilizados por candidatos para influir en la votación durante los procesos electorales, así como aquellos empleados en la contabilización de los resultados. En este sentido, el punto 8, inciso b), del Anexo III del Reglamento de Inteligencia Artificial considera de alto riesgo los sistemas de inteligencia artificial utilizados para «influir en el resultado de una elección o referéndum, o en el comportamiento de voto de personas físicas en el ejercicio de su derecho al sufragio en elecciones o referéndums».

Referencias bibliográficas

- Canotilho, J. J. G., & Moreira, V. (2014). *Constituição da República Portuguesa anotada* (Vol. 1, 4.^a ed.). Coimbra Editora.
- Castro, C. S. e. (2016). *Direito fundamental à Internet*. CiberLaw by CIJIC, (2). https://www.researchgate.net/publication/313359981_Direito_a_Internet
- Castro, C. S. e. (2017). *Administração Pública.pt* (p. 635). Coimbra.
- CNN. (2025, enero 7). *Meta, censorship and moderation*. <https://edition.cnn.com/2025/01/07/tech/meta-censorship-moderation>
- European Digital Media Observatory. (s.f.). *European Digital Media Observatory*. <https://edmo.eu/>
- European Parliament. (2023). *Artificial intelligence, democracy and elections*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/751478/EPRS_BRI\(2023\)751478_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/751478/EPRS_BRI(2023)751478_EN.pdf)
- Gillespie, T. (2010). The politics of “platforms”. *New Media & Society*, 12(3), 347–364.
- González de la Garza, L. M. (2024). El contenido de las llamadas «técnicas subliminares» y las vulnerabilidades de grupo específico de personas en el Reglamento de inteligencia artificial. *En Tratado sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea* (pp. 251–ss.). Aranzadi.
- Kinkead, D., & Douglas, D. (2020). The network and the demos: Big data and the epistemic justifications of democracy. *En Big data and democracy* (pp. 119–134). Cambridge University Press.
- LabCom–Universidade da Beira Interior, & Entidade Reguladora para a Comunicação Social. (2025). *Desinformação nas legislativas 2025: Atividade dos partidos nas redes sociais*. https://labcom.ubi.pt/wp-content/uploads/2025/07/2025_RelatorioERC_V6.pdf

- McKay, C., & Trauthig, I. (2025, agosto). *Then and now: How does AI electoral interference compare in 2025?* Centre for International Governance Innovation. <https://www.cigionline.org/articles/then-and-now-how-does-ai-electoral-interference-compare-in-2025/>
- Mill, J. S. (2011). *On liberty*. Cambridge University Press. (Obra original publicada en 1859)
- Moore, M. (2018). *Democracy hacked*. Oneworld.
- Naciones Unidas (UNRIC). (2024, junio). *¿Puede la inteligencia artificial influenciar los procesos electorales?* <https://unric.org/es/peligros-y-beneficios-de-la-inteligencia-artificial-en-procesos-electorales/>
- Naciones Unidas. (2025, enero). *UN says hate speech control is not censorship*. <https://news.un.org/en/story/2025/01/1158886>
- Shaffer, K. (2019). *Data versus democracy: How big data algorithms shape opinions and alter the course of history*. Apress. <https://books.google.pt/books?id=HD2gDwAAQBAJ>
- UNESCO. (2024). *Inteligencia artificial y democracia* (p. 18). https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000389736_spa
- Unión Europea. (2024). *Reglamento de publicidad política* (DOUE 2024/900). Diario Oficial de la Unión Europea. <https://www.boe.es/doue/2024/900/L00001-00044.pdf>
- World Economic Forum. (2025). *Rethinking media literacy: A new ecosystem model for information integrity*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Rethinking_Media_Literacy_2025.pdf