

La ciudadanía en tiempos de datificación e infocracia

Alejandro Ramos ChávezInstituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Universidad Nacional Autónoma de México (México) <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.90150>

Recibido: 15/09/2023 • Revisado: 20/03/2024 • Aceptado: 15/05/2024

ES Resumen. En el marco de los debates sobre la calidad de la democracia y la participación ciudadana, en el presente trabajo se aborda el análisis de los procesos de digitalización y la explosión de la importancia que se le da en la actualidad al uso de datos para la toma de decisiones tanto personales como colectivas. Si bien las tecnologías abren un gran abanico de posibilidades que le permite a la ciudadanía digital la obtención de información, además de novedosos canales de interacción entre los mismos ciudadanos y estos con el gobierno, habría que observar el otro lado de la moneda para no quedarnos en el análisis idílico de los procesos. En este sentido, la gran disponibilidad de información que la ciudadanía tiene en la palma de su mano, también nos está orillando a fenómenos como el de la infocracia, en el que se pierden espacios deliberativos que permiten el enriquecimiento y pluralidad de ideas. En lugar de la deliberación, se observan procesos de cerrazón, falta de reconocimiento al otro y la cada vez más común construcción de ideas y creencias alejadas de la verdad, aspectos que van degradando a la democracia.

Palabras clave. Información, participación ciudadana, democracia deliberativa, datificación, infocracia.

ENG Citizenship in times of datafication and infocracy

ENG Abstract. Within the framework of the debate about the quality of democracy and citizenship participation, this article analyses digitalization processes and the explosion in the importance currently given to the use of data in personal and collective decision making. While these technologies open a wide range of possibilities that allow digital citizens to obtain information – including new channels of interaction between citizens, as well as citizens and the government – we should look at the flipside of this and not limit ourselves to the idealized analysis of the processes. In this sense, the enormous availability of information that citizens have in the palm of their hand also leads to phenomena such as infocracy, where deliberative spaces that allow for the enrichment and plurality of ideas are lost. Instead of deliberation, we observe processes of closing in, an absence of acknowledgment of the other, and the increasingly common construction of ideas and beliefs far from the truth – all of which degrade democracy.

Keywords. information; citizen participation; deliberative democracy; datafication; infocracy.

Sumario. 1. Introducción. 2. El principio del cambio: la mediatización y posterior digitalización de procesos políticos y sociales. 3. La explosión de las virtudes de los datos y la datificación. 4. La infocracia y sus riesgos en el comportamiento ciudadano. 5. Reflexiones finales. 6. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Ramos Chávez, A. (2024) La ciudadanía en tiempos de datificación e infocracia, en *Revista General de Información y Documentación* 34 (1), 115-126, e(ID doi). <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.90150>

1. Introducción

¿Cómo han afectado los procesos de datificación en la construcción de ciudadanía y en la posible pérdida de espacios deliberativos para la formación de opinión pública? Esta pregunta tiene como contexto el hecho de que las tecnologías abrieron un amplio abanico de posibilidades en las que los ciudadanos no sólo se visualizan como meros receptores de información, sino como creadores, reproductores y enriquecedores de la misma. Con la utilización de estos canales se abrieron muchas posibilidades para entrar en contacto con otros ciudadanos, derribando con ello barreras espaciotemporales que influyeron en la formación de opinión pública.

En este escenario surgieron propuestas basadas en el análisis de datos que permitieran la automatización de decisiones mediante la inteligencia artificial. Esto, que en un primer momento resulta interesante e innovador en la forma de la toma de decisiones tanto públicas como privadas, conviene que se tome en consideración a la luz de las problemáticas y dificultades que trae aparejado ese desarrollo.

La propuesta central del presente trabajo es el de poner a discusión el modelo de la generación de ciudadanía a partir de la datificación y sus riesgos en la pérdida de espacios deliberativos plurales que enriquecían las percepciones sociales y políticas de los individuos. Mismos espacios que ahora se ven confinados más al encierro y reforzamiento de ideas y posiciones derivados de la similitud de contactos e información consultada, creada y compartida.

La elección de las referencias bibliográficas analizadas en el trabajo obedece a principalmente tres razonamientos. El primero de ellos de carácter del desarrollo teórico de algunos conceptos centrales que se consideran pilares al analizar estos temas, como los de ciudadanía digital, datificación, deliberación y democracia, entre otros. El segundo de carácter argumentativo de las ideas centrales del trabajo de Han en cuanto a la idea de infocracia. Finalmente, con la idea de poner en discusión y contraste esas ideas con otros trabajos que se consideran importantes en el desarrollo del fenómeno. Cabe señalar que esta selección de literatura no resulta limitativa, sino enunciativa.

En este sentido, el presente trabajo estará dividido en tres apartados. En el primero, se contextualiza el análisis en los procesos de digitalización de muchos aspectos de la vida personal y colectiva de los individuos, partiendo de las transformaciones de la participación ciudadana en los medios de comunicación masiva, hasta la utilización de Internet como principal herramienta para informarse y participar en los asuntos públicos. En el segundo apartado se profundiza el análisis en los estudios que vislumbran al manejo y utilización de datos como herramienta promisoría para una más eficiente toma de decisiones personales, empresariales y públicas, llegando a la construcción del neologismo datificación que da cuenta de esos fenómenos. En el tercer apartado se pone a consideración una problemática que surge en el contexto de la propia datificación, en cuanto a la participación ciudadana y su vinculación con el gobierno, al pasar del modelo de la democracia deliberativa, a modelos como el de la infocracia, en donde se advierte la posibilidad de la pérdida de espacios deliberativos que permiten, mediante el dialogo y el discurso, la posibilidad de influir en la toma de decisiones de interés colectivo. Finalmente, se ponen a consideración algunas reflexiones finales.

2. El principio del cambio: la mediatización y posterior digitalización de procesos políticos y sociales

Con el surgimiento, pero sobre todo con la masificación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, principalmente el acceso a Internet, se han modificado significativamente muchos procesos de la vida de las personas tanto en el plano individual, como en el colectivo. Los aspectos ligados al gobierno y los procesos democráticos no han sido la excepción a estos cambios. En este sentido, elementos como el de la democracia digital, el gobierno electrónico, las comunidades virtuales, y el que interesa de forma particular en este trabajo, el de la ciudadanía digital, son cada vez más comunes de encontrar no sólo en estudios académicos, sino también como parte de los discursos políticos y de los gobiernos.

2.1. La mediatización de la política y de la participación

En este sentido, convendría en primer lugar contextualizar el análisis en un momento de inflexión en la transformación de la participación de la ciudadanía, nos referimos a la mediatización de la política y lo social a través de los medios de comunicación masiva.

Esta mediatización de la política fue especialmente abordada por el campo de la comunicación política (Reyes Montes, 2007) y la sociología de la comunicación (McQuail, 1985). En estos campos se destacó el auge de los medios de comunicación, sobre todo la radio y la televisión, y su influencia e impacto durante gran parte del siglo pasado, en la formación de opinión pública. Si bien esa mediatización impactó de forma distinta en los países, debido a la propia estructura particular de los medios y las regulaciones públicas a ellos, pareció existir una constante en su importancia e impacto en la construcción de ciudadanía y su vinculación con los asuntos de interés colectivo.

Este fenómeno de mediatización se justificó en la idea de la imposibilidad de la ciudadanía de poderse comunicar y llegar acuerdos en el marco de ciudades densamente pobladas, que impedían el encuentro, pero sobre todo la organización, para que todos pudieran ser escuchados por todos. En este proceso la radio, pero sobre todo la televisión, se perfilaron como posibles correctores a ese problema de escala, pues de cierta forma permitía generar grandes audiencias, además de su “democratización” en la apertura de voces y opiniones plurales.

En este sentido, se ha destacado la importancia que llegaron a tener los medios de comunicación en la propia idea de la construcción de ciudadanía, pues adquirieron una trascendente influencia en los significados que fue adquiriendo tanto el desarrollo de la política como la propia práctica ciudadana de un amplio sector de la población. Mismo sector que durante muchos años usó estos medios de comunicación masiva como su principal, y en algunos casos único, medio de acceso a la información relativa a la política y los asuntos públicos.

Lo anterior a costa de la pérdida de espacios públicos tradicionales como el encuentro y la deliberación en plazas públicas, suplantados ahora por la penetración de la televisión y la radio en los hogares. Lo que afectó o modificó diversos procesos del comportamiento social y su vinculación con lo colectivo y lo político. Como por ejemplo en “los procesos de formación de opinión, las modalidades de participación, las maneras de pertenecer y las estrategias de inclusión a la esfera de lo público” (Winocur, 2003: 237).

Putnam (1995) visualizó muy bien este fenómeno en el caso de Estados Unidos de América en su estudio sobre la pérdida de lazos sociales sólidos, que se desarrollaban mediante la camaradería, el encuentro y el sentido de pertenencia de las personas que se encontraban en los bolos. Lo anterior daba pauta a un alto grado de capital social, en su sentido de generador de reciprocidad, confianza, comunidad, respeto e instituciones. A la postre, tanto ese encuentro, como sus aspectos positivos, se fueron perdiendo poco a poco porque las personas comenzaron a estar cada vez más enajenadas con el uso de la televisión y posteriormente con Internet.

El riesgo principal de la utilización de este tipo de medios es el de que las personas se identifiquen cada vez más con su participación y obtención de información a través de estos, y que dejen con ello otros canales de información, como las bibliotecas, o de participación, como los partidos políticos o las asociaciones sociales, con lo que se pueda perder o ver disminuida la acción colectiva y el encuentro social.

Un tema que se desprende del análisis anterior es la calidad de la información con la que la ciudadanía está basando su construcción de opinión sobre los asuntos públicos, pues se debe tener en claro que los medios de comunicación, en su interés de legitimación, pueden someter a la ciudadanía a una información sesgada o editorializada, lo que a fin de cuentas redunde en una ciudadanía estereotipada (Krotz; Winocur, 2007).

De igual forma es fácil de suponer que el acceso de los ciudadanos a esos medios de comunicación masiva no se da de forma homogénea, sino de una forma restringida a aquellas voces que los propios medios están interesados en escuchar. Es por ello que se rompe la idea democrática de acceso plural e indistinta a todo aquel ciudadano que quiera decir algo. En otras palabras, el lenguaje audiovisual y las propias preferencias televisivas tienden a la exclusión de la participación y acción ciudadana, pues se prefiere “el espectáculo que es un modo distanciado de ver sin hacer y su lógica somete toda posible discusión sobre la calidad del contenido a la contabilidad de mirones, en aras del rating y la publicidad comercial” (Rovira, 2016: 78).

Lo anterior también se vincula con la posibilidad de que las prácticas, participaciones y acciones ciudadanas se relacionen cada vez más con prácticas vinculadas al consumo, que con esfuerzos que permitan la concertación social. Esto destaca al analizar los propios fines del modelo comercial de los medios de comunicación masiva, los cuales tienen gran incidencia en sus espectadores, en su forma de pensar y hasta de actuar. Lo anterior “sí genera controversia para el espacio público en las democracias, pues los intereses económicos, corporativos, e incluso a veces políticos de este tipo de medios, inciden en lo que presentan como contenidos” (Guerrero, 2006: 13). Es por lo anterior que se puede ver afectado, o por lo menos puesto en entredicho, su desempeño y calidad de debatir, informar, vigilar y acompañar el desarrollo de los asuntos sociales y políticos.

En definitiva, los aspectos comerciales y de consumo se relacionan más con elementos individualistas (por el hecho de comprar y/o consumir lo que yo quiero cuando yo quiero), que con aspectos participativos o colectivos del desarrollo social. Esos aspectos sociales se dan más en escenarios complejos en los que se debería de destacar la apertura, el reconocimiento, la deliberación, la negociación y el acuerdo. Mientras que el interés comercial de los medios de comunicación prefiere generar comportamientos que “reducen la conducta en público a unos cuantos preceptos, simples y de fácil aprendizaje” (Bauman, 2004: 111).

2.2. La digitalización de los procesos políticos y sociales

Posterior a la mediatización de la ciudadanía a través de los medios de comunicación masiva, surgió un proceso de digitalización a consecuencia del surgimiento, pero sobre todo por la masificación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, principalmente Internet. En este sentido, algunos autores apuntan a la existencia de un punto de inflexión trascendental en la sociedad debido al surgimiento del desarrollo tecnológico.

Castells, por ejemplo, da cuenta de un cambio social diferenciado al de la óptica weberiana, que tenía como característica general que los procesos de cambio en la sociedad se dieran de forma gradual, lenta y paulatina, mientras que el cambio tecnológico se ha extendido por el planeta a una gran velocidad, en el estudio de Castells en las dos décadas posteriores a 1970, pero que se consolidó y extendió en las primeras décadas del presente siglo, “exhibiendo una lógica que se propone como característica de esta revolución tecnológica: la aplicación inmediata para su propio desarrollo de las tecnologías que genera, enlazando el mundo mediante la tecnología de la información” (2002: 60).

El propio Castells vislumbra en su análisis una continuidad de este vertiginoso cambio, cuando argumenta que “al final del siglo XX, vivimos uno de esos raros intervalos de la historia. Un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información” (Castells, 2002: 56).

Estas modificaciones llevadas a cabo en un periodo temporal marcado por un sin precedentes y acelerado cambio tecnológico (Mokyr, 1992), se diferenciaron de las anteriores revoluciones, como la industrial. Porque el paradigma en la medición del bienestar de las naciones se fincaba, principalmente, en su producción y su riqueza, mientras que con el desarrollo tecnológico se comenzó a entender a la información y los conocimientos como una nueva forma de entender el desarrollo.

Si bien Drucker (1968) ya había introducido en el análisis un cambio societal a partir de la “revolución educativa”, basada en la importancia de los conocimientos como materia prima para el desarrollo, incluyendo aspectos como la responsabilidad, la educación y la sabiduría, fueron otros autores los que vislumbraron una

nueva arquitectura del motor del desarrollo de las naciones al extender el concepto de la “sociedad del conocimiento” (Sakaiya, 1995). En esta se pasaría de valorar, casi con exclusividad, a las cuestiones materiales, por las inmateriales como el conocimiento, como principal eje del desarrollo. Lo anterior no significó un cambio menor, sino uno de gran escala pues se superó la idea de que el desarrollo debería de fincarse en la noción de las sociedades industrializadas con capacidades de aumentar sus recursos financieros y monetarios.

Un elemento principal en esta nueva arquitectura social fue el surgimiento y masificación en el uso de Internet como herramienta clave para llevar a cabo procesos que anteriormente sólo tenían cabida o sentido en un plano físico de los procesos. A partir de la consolidación en el uso de Internet surgieron y se fortalecieron nociones como la del gobierno electrónico (Sancho, 2003), la democracia digital (Dahlberg, 2011), la administración pública digital (Villoria, 2012) o el de la propia ciudadanía digital (Natal; Benítez; Ortiz, 2014).

Este último concepto es el que interesa de forma particular en este trabajo, pues constituye el eje transversal en el que se construye y fortalece la democracia de las naciones, al hacer partícipe a la ciudadanía en la toma de decisiones no sólo de representación política, sino de acompañamiento en la forma en que son tratados los asuntos de interés colectivo y gestionadas las políticas públicas.

2.3. La ciudadanía digital

El ciudadano digital puede ser definido como “un tipo de individuo que ejerce sus derechos, obligaciones y en gran medida lleva a cabo su participación social, todos estos elementos enmarcados en la concepción de ciudadanía, mediante la utilización de las TIC como lo es Internet” (Ramos, 2015: 605). Esta ciudadanía digital, como pasa en el análisis de la propia ciudadanía tradicional, podrá variar en tipos en los que se tenga mayor o menor injerencia en los procesos políticos y sociales.

Un ejemplo de ello puede ser el de separar un tipo de ciudadanía digital pasiva, relacionada con un tipo de individuo que revisa constantemente Internet para informarse sobre la política y los asuntos colectivos, pero con poca disponibilidad a generar acción colectiva. En contraparte de una ciudadanía digital activa, relacionada con el individuo que a la par de informarse a través de las herramientas digitales, utiliza esos mismos medios para expresarse, debatir, participar e intentar incidir en la forma en la que son atendidas las problemáticas sociales y los rumbos que toman los asuntos públicos.

De igual forma, en el análisis de la ciudadanía digital se deberían tomar en consideración las problemáticas que acercan o alejan a los individuos de poder ejercerla, como por ejemplo en la disponibilidad de un equipo que le permita conectarse a Internet, incluidos en los análisis de la brecha digital (Hoffman; Novak; Schlosser, 2001); o en el de contar con los conocimientos y habilidades que le permitan al propio individuo sacar provecho de la tecnología, incluidos en los análisis de las habilidades informativas (Lau, 2005) o competencias digitales (Romero; Aguaded 2016). Además de estos temas también es importante analizar el impacto que el análisis de datos está teniendo en la forma en la que se toman las decisiones personales y colectivas en la actualidad, elemento que será abordado en el siguiente apartado del trabajo.

3. La explosión de las virtudes de los datos y la datificación

En ese vertiginoso cambio al uso digital para llevar a cabo varios procesos tanto personales como colectivos, se vio a la capacidad de almacenamiento como un problema para tener en cuenta para el correcto desarrollo tecnológico. En una primera etapa, los datos que dejaban a manera de rastros o huellas las personas u organizaciones en su vida digital eran entendidos como basura que tenía que ser desechada para mantener la capacidad de almacenamiento necesaria para guardar y preservar la información “importante”.

De hecho, no hace mucho tiempo los datos parecían materia de preocupación o análisis casi de forma específica para los científicos o analistas, sumado a que tanto las empresas de carácter público como privado preferían no sólo no almacenarlos, sino directamente desecharlos sin ninguna probabilidad de uso, debido, principalmente, a que se consideraba una mala inversión el gasto de recursos que significaba su almacenamiento (Sadowski, 2019). Sin embargo, como ya lo visualiza Sadowski, “ahora, debido a tendencias como la economía de datos o la economía digital, las empresas están más interesadas en recopilar tantos datos como puedan donde sea que puedan” (2019: 1). Inclusive, este mismo autor menciona que en la actualidad se podría entender a la eliminación de datos por problemas o costos de almacenamiento como una equivalencia a tirar barriles de petróleo por el desagüe o prenderle fuego a montañas de dinero (Sadowski, 2019).

En la actualidad surgen neologismos como el de datificación¹ o el de dataísmo, o nuevos conceptos como el del *big data* (datos masivos), el *machine learning* (aprendizaje automatizado), el *Internet of things* (Internet de las cosas), las *smart cities* (ciudades inteligentes), o hasta la inteligencia artificial, para dar cuenta de la enorme importancia que tiene la utilización de los datos en la actualidad para llevar a cabo diversos procesos personales o colectivos. Todas estas nociones, que, si bien tienen como denominador común esa utilización de los datos como fuente generadora de alternativas individuales o sociales, tienen sus propias características que convendría tener en consideración.

3.1. El proceso de datificación

La datificación (Markus, 1994; Newell; Marabelli, 2015) o datafificación (Dijck, 2014; Lycett, 2013) hace referencia, en una primera instancia, a un fenómeno de plasmar algo en un formato cuantificado con objeto

1. Existe una variación gramatical, tanto en inglés como español, que se ha utilizado para hacer referencia a este concepto, pues se suelen usar indistintamente los términos *datification* (datificación) o *datafication* (datafificación) para hacer referencia al mismo fenómeno, sin embargo, para los fines de este trabajo se considera pertinente utilizar al primero de ellos, es decir, el de *datification* o datificación, pues si bien no es el más extendido en su uso en los estudios científicos, sobre todo en inglés, sí es el que se encuentra recomendado por la Real Academia Española. <https://www.fundeu.es/recomendacion/datificacion-no-datafificacion/>

de que pueda ser tabulado, registrado, analizado y reorganizado (Mayer-Schönberge; Cukier, 2013)². Lo anterior se da por medio de la utilización de los datos que van siendo dejados por usuarios en su interacción con el mundo digital, mediante su reorganización y análisis, con objeto de generar servicios y productos que sean ofrecidos nuevamente a los usuarios, y que puedan estar orientados a mejorar la toma de decisiones personales y colectivas. Su uso suele vincularse a las nuevas formas que va adquiriendo el modelo económico imperante. En este sentido Sadowski argumenta que:

“los datos son en la actualidad elementos centrales y esenciales para cada vez más sectores del capitalismo contemporáneo. Capitalismo en el que, por cierto, se destaca la valoración económico-política de los datos y su interrelación con el propio sistema económico capitalista, bajo ideas como la del capitalismo de vigilancia, el capitalismo informativo, el capitalismo comunicativo o el capitalismo de plataforma. Diversas industrias enfocadas en temáticas de tecnología, infraestructura, finanzas, manufactura, seguros y energía están tratando, en la actualidad, a los datos como una forma de capital o de recursos.” (2019: 1)

Existen varios ejemplos en donde la datificación ha permitido generar o mejorar servicios de carácter público, como por ejemplo en el campo de la salud y el surgimiento de la *datafication of health* o datificación de la salud. Esta, se relaciona con varias escalas y diferentes registros del servicio de atención médica. En donde se encuentran incluidas la investigación médica basada en el análisis de datos, los retos de las infraestructuras de salubridad pública, la atención clínica de la salud, y hasta algunas orientadas a las personas sin mediación institucional, como las prácticas de autocuidado o recomendaciones de mejores estilos de vida.

En este sentido, algunos autores han encontrado que, en el transcurso de la última década, la capacidad de recopilación, almacenaje, análisis, comprensión y utilización de “datos fisiológicos, conductuales y de geolocalización de las personas ha llegado a afectar una amplia gama de dominios de la vida cotidiana. Que van desde la formulación de políticas hasta la vigilancia de temas relacionados con la salud, y que pueden llegar a impactar, por ejemplo, la planificación urbana de prestación de servicios de salud” (Ruckenstein; Dow Schüll, 2017: 261).

Otro ejemplo en el que podemos ver el impacto de la datificación es en el de la educación, en donde Jarke y Breiter mencionan que “el sector educativo es uno de los dominios más afectados por la datificación, porque transforma no solo las formas en que las se organiza la enseñanza y el aprendizaje, sino también las formas en que las generaciones futuras construirán la realidad con y a través de los datos” (2019:1). Esta datificación de la educación tiene que ver con la recopilación de datos en todos los subniveles educativos y en cualquier área de impacto (estudiantes, profesores, salones, escuelas, región, etc.) que potencialmente puedan ayudar a mejorar o crear nuevos procesos tanto de enseñanza y aprendizaje, así como de gestión escolar (Jarke; Breiter, 2019).

3.2. Dataísmo

Por otro lado, la idea del dataísmo surge más desde un ámbito ideológico y filosófico sobre el orden de las cosas y la importancia del dato. Lo anterior no sólo desde una óptica práctica en la creación de servicios o productos, como lo puede ser en la perspectiva de la datificación, sino en el desarrollo cultural actual de la civilización humana. Algunos estudios lo vinculan directamente con una manifestación cultural de arte informático que reafirma la estética por medio de prácticas formales, pues “las obras dataístas no son objetos de arte singulares, sino procedimientos algorítmicos y bases de datos digitales que tienen una descripción simbólica” (DeWitt, 1989: 57).

Otros trabajos lo relacionan más en un plano teológico argumentando que “el dataísmo es nuestro nuevo Dios” (Harari, 2017: 36). Lo anterior, a manera de crítica, se sustenta al vincular el *big data* con la biología, mencionando que los organismos biológicos puedan reducirse a un conjunto de información organizada mediante algoritmos con objeto de buscar un resultado deseado, pues, “si las computadoras pueden procesar y colocar en patrones más información que el cerebro humano, entonces también podemos crear una nueva especie no biológica: la inteligencia artificial” (Harari, 2017: 36).

El dataísmo se puede describir como una forma de filosofía emergente, pues como lo argumenta Brooks “ahora tenemos la capacidad de recopilar grandes cantidades de datos. Esta habilidad parece llevar consigo ciertos supuestos culturales: que todo lo que se puede medir debe medirse; que los datos son una lente transparente y confiable que nos permite filtrar el emocionalismo y la ideología; esos datos nos ayudarán a hacer cosas notables, como predecir el futuro” (2013: 1).

En este sentido, el propio Brooks se asume como escéptico a la simplificación de intentar reducir todo a un ámbito cuantificable, sin embargo, enmarca dos elementos que resultan muy útiles del análisis de los datos. El primero de ellos es la capacidad de exposición de los datos cuando la visión intuitiva de la realidad de las personas resulta sesgada o incorrecta; la segunda se relaciona con la capacidad de los datos de “iluminar patrones de comportamiento que aún no hemos notado” (2013: 1). Lo anterior se da por la capacidad de automatización del análisis del lenguaje que se puede dar a partir del estudio de datos, que es prácticamente imposible equiparar con el oído humano, es decir, la incapacidad del cerebro, pero la capacidad de las computadoras, de notar patrones verbales sutiles.

Relacionado con esto último, ha surgido la noción de *culturonomics* o culturonomía (Suchanek; Preda, 2014), relacionada a esa capacidad de análisis de datos que permite conocer el surgimiento, evolución, reproducción y extinción de las expresiones lingüísticas. Ese conocimiento de la evolución tanto de las palabras como de las expresiones, que se dio en un primer momento en el campo de la taxonomía de la

2. Los mismos autores alertan de no confundir al concepto de datificación con el de digitalización, pues el primero resulta mucho más complejo que el de simplemente convertir la información en código binario para que pueda ser manejada por las computadoras.

biología, es actualmente utilizado para el conocimiento de cualquier vocablo o término aplicado a cualquier campo del conocimiento.

3.3. Otros fenómenos asociados con estos procesos: *big data*, *machine learning*, el Internet de las cosas y las ciudades inteligentes

Por otro lado, Resulta conveniente abordar de forma enunciativa, más no limitativa, a algunos de los conceptos asociados en el análisis de estos fenómenos. En este sentido un concepto frecuentemente utilizado es el de *big data* (George; Haas; Pentland, 2014; Madden, 2012), datos masivos (Mejias; Couldry, 2019) o macrodatos (Quiñones, 2018), el cual se relaciona con el inmenso volumen de datos, ya sean estructurados o no estructurados, que acumulan las personas, las empresas, las instituciones y los gobiernos en su constante uso de las tecnologías, principalmente Internet. Mediante la utilización de esos datos se esperaría una más eficaz y eficiente toma de decisiones personales, empresariales, institucionales o políticas. Es frecuente, al utilizar este concepto, que se mencionen las tres uves (3V) como parte de su esencia misma para poder sacar utilidad de los datos. Estas 3V son volumen, variabilidad y velocidad. El volumen se refiere a las grandes cantidades de información y datos que se analizan y toman en consideración; la alta velocidad a la prontitud o rapidez en su análisis; y la variabilidad a la complejidad en la estructura y composición de los datos e información.

Algunos autores han sumado algunos elementos a este análisis. Tascón (2013), propone la inclusión de la “visualización”, pues considera que gran parte de los datos e información contenida en Internet no está representada en números, letras o palabras, sino que se relacionan con aspectos como el de la imagen o el video, por lo que resultaría pertinente agregar esas nuevas formas de ver a los datos para poderlos interpretar y lograr sacarles provecho. Paniagua (2013) propone la inclusión de la variable “tiempo real”, para dar cuenta no sólo a la temporalidad en cuanto a la rapidez de los análisis de datos, sino en su aplicabilidad y oportunidad en los contextos personales, políticos, empresariales o sociales específicos.

Dependiendo del ente o institución que esté utilizando el *big data*, también habrá algunas variaciones conceptuales. Por ejemplo, en el *Business Intelligence* (Negash, 2004) se hace referencia a la “minería de datos” para obtener estrategias y herramientas empresariales que les permita, a la par de aminorar gastos, maximizar los beneficios y utilidades. En los temas gubernamentales y de gestión de la administración pública, se suele utilizar el concepto open o abierto y la institución gubernamental específica a la que se haga referencia, como el gobierno abierto (Ramírez-Alujas, 2010), el parlamento abierto (Reynolds, 2019), o la justicia abierta (Elena, 2015), que se perfilan como retos para alcanzar, a última instancia, el Estado abierto (CEPAL, 2020).

Estos conceptos se refieren a la importancia de la información y los datos para profundizar en los valores de transparencia, rendición de cuentas y en general con la oportunidad de mejorar los servicios públicos y acercar a la ciudadanía en la gestión de las políticas y desarrollo de los asuntos públicos.

Un elemento importante para tomar en consideración en este punto es el conocido como *machine learning* (El Naqa; Murphy, 2015), referente a la serie de diferentes algoritmos que posibilitan el aprendizaje automatizado de las computadoras. Ese aprendizaje puede darse desde un nivel en cuanto al manejo de software para mejorar la usabilidad y experiencias del usuario, hasta la adaptabilidad de robots para su adquisición de habilidades en el entorno en el que trabajan (Bell, 2022).

En otras palabras, este término “describe la capacidad de los sistemas para aprender de los datos de entrenamiento específicos del problema para automatizar el proceso de creación de modelos analíticos y resolver las tareas asociadas” (Janiesch; Zschech; Heinrich, 2021: 685). De lo anterior nos damos cuenta de que esa generación de aprendizaje tiene como punto de partida la utilización de datos y el *big data*.

Por otro lado, la utilización y procesamiento de datos han traspasado el mero uso de computadoras y en la actualidad está presente en otros aspectos, tal es el caso de lo incluido en la noción del Internet de las cosas (Gershenfeld; Krikorian; Cohen, 2004), que se vincula con el uso de la conectividad y los sensores a aquellas cosas y actividades de la vida diaria de los individuos.

En este sentido una definición de este concepto nos indicaría que el Internet de las cosas se refiere a “escenarios en los que la conectividad de red y la capacidad de cómputo se extienden a objetos, sensores y artículos de uso diario que habitualmente no se consideran computadoras, permitiendo que estos dispositivos generen, intercambien y consuman datos con una mínima intervención humana” (Rose; Eldridge; Chapin, 2015: 5). Para que el Internet de las cosas sea posible, se necesita una interconexión en red de objetos de uso cotidiano, los cuales deben de estar equipados con inteligencia ubicua que les permita integrarse e interactuar como un sistema integrado proporcionado por la red.

Lo anterior permite no sólo la comunicación entre las personas con los objetos, sino de entre los objetos mismos mediante cuatro modelos de conectividad “Device-to-Device (dispositivo a dispositivo), Device-to-Cloud (dispositivo a la nube), Device-to-Gateway (dispositivo a puerta de enlace) y Back-End Data-Sharing (intercambio de datos a través del back-end) (Rose et al., 2015: 5), abriéndose con ello una gran gama de oportunidades y aplicaciones que redunden en una mejora de la calidad de vida y la comodidad de los individuos.

Si el Internet de las cosas está vinculado más a un plano individual de la conectividad, el concepto de ciudades inteligentes se relaciona con un plano social o colectivo. En las ciudades inteligentes (Marek; Campbell; Bui, 2017) se espera generar innovación que esté impulsada por datos, para lo cual se ha sugerido la necesidad de crear portales digitales de las ciudades que permitan proporcionar un gran cúmulo de datos que estén a disponibilidad tanto de la ciudadanía, así como de los gobiernos para la mejor toma de decisiones públicas y solucionar las problemáticas asociadas a las ciudades (tales como la sobrepoblación, contaminación, transporte, sostenibilidad, medio ambiente, seguridad, salud y servicios, entre muchos otros).

En la idea de las ciudades inteligentes se persigue, a última instancia, construir un ecosistema de uso de datos mediante la vinculación de servicios, productos y políticas que integren a la propia ciudad. Marek definió a las ciudades inteligentes como “ciudades en las que sensores y dispositivos ubicuos u omnipresentes permiten procesos más eficientes de gestión de la ciudad, un flujo más fluido de los sistemas de información y/o un uso optimizado de la infraestructura” (2017: 41).

Para el mejor funcionamiento de las ciudades inteligentes se esperaría contar con dos premisas principales: en primer lugar, una amplia disponibilidad y mejora continua de dispositivos y de redes de sensores (como los analizados anteriormente en el Internet de las cosas) utilizadas por las personas, las agencias, las empresas y el gobierno, así como un abaratamiento de los costos asociados al acceso de esa tecnología.

Una vez realizado este contexto en donde se expuso la transformación social e individual basada en uso de las tecnologías digitales, conviene adentrar el estudio en las posibles problemáticas asociadas a estas mismas transformaciones, con objeto de no quedarnos en un plano idílico de los procesos, a la par de ser proactivos en la búsqueda de soluciones a esas mismas problemáticas. Estos aspectos que serán abordados en el siguiente apartado de este trabajo.

4. La infocracia y sus riesgos en el comportamiento ciudadano

En el marco de ese mar de información y datos se ha mencionado la posibilidad del surgimiento de fenómenos que más que sumar, restan calidad a los procesos democráticos y a las formas en las que los ciudadanos se vinculan entre sí y con las instituciones públicas. Uno de estos es el puesto a consideración por Han (2022), definido como la infocracia. La cual se da en un ambiente dominado por el “régimen de la información”, entendido como la dominación que se da a partir del procesamiento de la información, mediante algoritmos e inteligencia artificial, y que determinan e influyen en gran medida el desarrollo de los procesos políticos sociales y económicos.

Como sería fácil de suponer, en la infocracia la posesión de medios de producción no es más el factor determinante para detentar poder, sino el acceso a información y su uso “para la vigilancia psicopolítica y el control y pronóstico del comportamiento” (Han, 2022: 2). En este régimen los individuos no se sienten subyugados, dominados, ni mucho menos obedientes o dóciles, sino al contrario, se piensan libres creativos y auténticos, sin ser plenamente conscientes de que a la par de estar permanentemente vigilados a través de los datos y registros que van dejando en su utilización tecnológica, también se encuentran de cierta forma moldeados en sus pensamientos y opiniones de acuerdo con la información que consumen.

En este sentido, ya Beck (1998) alertaba de los peligros del surgimiento de una “sociedad del riesgo” en la cual más que libertades absolutas, los individuos poseen “libertades precarias”, sustentadas en la información, probablemente verdadera, pero en la mayoría de los casos sesgada o manipulada, para la toma de sus decisiones tanto personales como colectivas. En este régimen de la información existe una dominación gracias a la unión de dos aspectos: la libertad y la vigilancia, pues como argumenta Han:

“La tecnología de la información digital hace de la comunicación un medio de vigilancia. Cuantos más datos generemos, cuanto más intensamente nos comuniquemos, más eficaz será la vigilancia. El teléfono móvil como instrumento de vigilancia y sometimiento explota la libertad y la comunicación. Además, en el régimen de la información, las personas no se sienten vigiladas, sino libres. De forma paradójica, es precisamente la sensación de libertad la que asegura la dominación”. (2022: 5).

Bajo el paradigma de la infocracia la conectividad y la red de sensores incluidos en el análisis del Internet de las cosas, más que brindarnos la posibilidad de oportunidades y el desarrollo de aplicaciones que mejoren la calidad de vida de los individuos, nos está orillado a la creación de smarthomes que “transforma todo el hogar en una prisión digital que registra de manera minuciosa nuestra vida cotidiana” (Han, 2022: 7). Lo anterior resulta interesante porque ya no la sola interacción con los teléfonos inteligentes va dejando datos que registran nuestras preferencias y formas de vida. Pues ya son tomados de cualquier actividad que llevemos a cabo en nuestros hogares (tiempo que pasamos en el hogar, consumo de energía, limpieza, entretenimiento, ejercicio y hasta el sueño, entre muchas otras).

Tomando en consideración estos elementos, convendría plantearse la siguiente interrogante: ¿Es la infocracia el resultado del agotamiento de las virtudes de la ciudadanía digital informada? Para poder vislumbrar una respuesta a esa pregunta convendría tomar en consideración cuatro elementos centrales que se encuentran estrechamente vinculados entre sí: 1) el angostamiento de espacios deliberativos; 2) la crisis del reconocimiento del otro; 3) la cerrazón de ideas como efecto de formación de silos de información o filtros burbuja; y 4) la pérdida de facticidad y apego a la verdad. A continuación, se abordará cada uno de estos elementos.

4.1. El angostamiento de espacios deliberativos

En el entendimiento de la democracia la deliberación es un pilar esencial que permite sumar una pluralidad de ideas que nos distancien de enfoques gubernamentales altamente jerarquizados o verticales en donde unos pocos toman las decisiones de muchos. En este orden de ideas la información nos da poder; poder para sustentar nuestras ideas y poder al permitirnos influir en la forma en la que son tratados los asuntos públicos. Sin embargo, en el contexto de la infocracia, la información más que poder, es entendida como un arma.

Para ejemplificar lo anterior se pueden mencionar las campañas políticas, caracterizadas en la actualidad como “guerras de información” en muchos países de todo el mundo, donde ya importan más los algoritmos más inteligentes que transformen los pensamientos de las masas, que los propios argumentos de los candidatos o los partidos políticos; es decir, que en este escenario de masificación de información se diluye la posibilidad de la deliberación y el discurso.

La alta disponibilidad de información y la datificación se han “apoderado también de la esfera política y está provocando distorsiones y trastornos masivos en el proceso democrático. La democracia está degenerando en infocracia” (Han, 2022: 12). Lo anterior se está dando por el alejamiento constante de las ideas que permitían concebir a la deliberación y al intercambio de ideas como los principios más importantes para el entendimiento humano.

Habermas (1987), en su análisis de la esfera pública como espacio de entendimiento social, destacaba la necesidad del discurso el diálogo y la participación incluidos en el análisis de la teoría comunicativa, como elementos esenciales para la consecución de acuerdos y decisiones colectivas, que, a la par de legitimar la democracia, nos acercan a la idea del “mundo de la vida”.

Por otro lado, Arendt (1993), separando los procesos más básicos para la supervivencia humana entendidos en su obra como “Labor” y “Trabajo”, menciona que en la “Acción” se da el verdadero proceso que nos difiere del resto de la naturaleza, pues la palabra otorga un sentido de libertad al individuo que le permite adentrarse al mundo humano, es decir a la esfera pública. Con lo anterior se abre la posibilidad de que a la par de poder ser vistos y escuchados, se permite la construcción de un espacio común en donde las personas argumentan y elaboran discursos que les permite la acción social.

Wittgenstein (2012) también aporta algunos elementos interesantes para ser tomados en consideración, pues menciona que los *Sprachspiele*, o juegos del lenguaje, permiten expresar experiencias mediante la puesta en escena de locuciones lógicas que, al ser compartidas colectivamente, nos permiten generar comunidad. Sin embargo, lo que es más común en la actualidad es la desintegración de la esfera pública y su transformación a espacios reducidos o privados que se dan en Internet. En estos, el individuo está constantemente sometido a información que refleja la actualidad sin posibilidad de detenerse, sin embargo, “la necesidad de aceleración inherente a la información reprime las prácticas cognitivas que consumen tiempo, como el saber, la experiencia y el conocimiento” (Han, 2022: 17).

Siguiendo con los aportes de Han, en esta sociedad de la información actual parece existir más un cortoplacismo de los asuntos, que un acompañamiento constante y pensante de los procesos. Esto no favorece al desarrollo democrático, pues con el constante tsunami informativo al que se ve sometido el individuo, se le impide llevar a cabo ejercicios de acción racional. Esa acción racional que propicia la autonomía y el libre albedrío va siendo sustituida por procesos de influencia a nivel subjetivo que intentan manipular (y en muchas ocasiones lo logran) nuestro comportamiento y nuestras acciones.

Ejemplo de lo anterior queda reflejado en la contienda electoral de Estados Unidos de América del año 2016, en donde la empresa británica Cambridge Analytica, mediante su enfoque de comunicación basado en datos, influyó en el comportamiento electoral del electorado. En este orden de ideas “los votantes no están informados del programa político de un partido, sino que se los manipula con publicidad electoral adaptada a su psicograma” (Han, 2022: 19). También habría que mencionar que gran parte de esa publicidad resulta parcializada o directamente vinculada con la mentira.

4.2. La crisis del reconocimiento del otro

En cuanto a la crisis del reconocimiento del otro se podría comenzar argumentando de que en toda acción comunicativa debe de haber por lo menos dos partes, tanto la que comunica como la que escucha. El que escucha podrá posteriormente estar de acuerdo o no con lo comunicado, por lo que respaldaría o pondría en cuestionamiento lo argumentado y con ello habría la posibilidad de un enriquecimiento de posturas. Sin la existencia del otro la deliberación no tendría ningún sentido. Un primer fenómeno que puso en entredicho el reconocimiento de la otredad fue el proceso de individualización señalado por Beck y Beck-Gernsheim (2003). Ellos identificaron un nuevo paradigma en relación con los procesos de sociabilidad de los individuos, al pasar de una modernidad a una modernidad reflexiva. Misma en la que se acentuaron los procesos de individualización de las personas.

Esta individualización se refiere a la desintegración de formas de sociabilización existentes con anterioridad. A la par de que las sociedades contemporáneas están sometidas a nuevos controles, exigencias y constricciones. Este fenómeno de individualización no se refiere al aislamiento del individuo pues “el espacio en el que los sujetos modernos despliegan sus opciones es cualquier cosa menos una esfera no social” (Beck; Beck-Gernsheim, 2003: 39). A lo que se refiere es a una pérdida de aceptación a lo diferente, al extraño y en definitiva a aquel que piense o actúe distinto a mí. Es decir, a la otredad que contradiga o cuestione mi forma de pensar. En este punto Han argumenta que:

“El discurso requiere separar la opinión propia de la identidad propia. Los individuos que no poseen esta capacidad discursiva se aferran desesperadamente a sus opiniones, porque, de lo contrario, su identidad se ve amenazada. Por ello, el intento de hacerles cambiar de opinión está condenado al fracaso. No oyen al otro o no lo escuchan. Pero la práctica del discurso consiste en escuchar. La crisis de la democracia es ante todo una crisis de escuchar” (2022: 27).

4.3. La cerrazón de ideas como efecto de formación de silos de información o filtros burbuja

Lo anterior está directamente vinculado con la cerrazón de ideas como efecto de la formación de silos de información o filtros burbuja. En este sentido, en Internet se generan filtros informativos que nos hacen llegar a información relativa a lo que nos gusta o a reafirmarnos opiniones o contactos que refuercen nuestros propios puntos de vista. Lo anterior deja como resultado la aparición de “filtros burbuja” (Pariser, 2017). Relacionados con el hecho de que en la actualidad gran parte de los motores de búsqueda como Google no arroja resultados estándar para cualquier persona que haga la misma búsqueda. Por el contrario, los resultados aparecerán asociados al análisis de nuestros gustos, por lo que serán resultados de búsqueda personalizados. Es decir, las formas en las que usamos la red, los sitios que visitemos, las búsquedas previas

que realicemos y hasta la comunicación que tengamos con nuestros contactos en las redes sociales digitales definirán en gran medida la información que encontremos en nuestras búsquedas.

El peligro de estas burbujas es que nos conducen a la reivindicación de nuestras propias posturas y formas de entender las cosas, sin posibilidad del intercambio de ideas que permita enriquecer nuestras percepciones. Otros autores han definido a este mismo problema como silos de información, entendiéndolos como “compartimientos aislados, burbujas epistémicas donde siempre se conversa entre pares que comparten idénticos marcos conceptuales. Los intercambios son verticales, confinados al encierro de ideas, ciegos de otras fuentes de información” (Flichtentrei, 2017: 1). Dependiendo de qué tan cerrada sea la información o hasta qué punto seamos tolerantes a la otredad de pensamiento, las burbujas o los silos pueden ser cada vez más pequeños y clausurados a lo distinto, recolectando y utilizando información que a la par de reforzar nuestras opiniones, apoyen nuestras ideas sobre lo que entendemos como verdad.

El vínculo entre el reconocimiento del otro y los filtro burbuja queda muy bien clarificado cuando Han argumenta que “la expulsión del otro refuerza la compulsión autopropagandística de adoctrinarse con las propias ideas. Este autoadoctrinamiento produce infoburbujas autistas que dificultan la acción comunicativa” (2022: 26).

A la par de verse afectada la acción comunicativa también se corre el riesgo de la pérdida o degradación de comportamientos de interacción social. En algunas de sus últimas reflexiones Bauman argumenta que “la diferencia entre la comunidad y la red es que tú perteneces a la comunidad, pero la red te pertenece a ti. Puedes añadir amigos y puedes borrarlos, controlas a la gente con la que te relacionas... pero en las redes es tan fácil añadir amigos o borrarlos que no necesitas habilidades sociales” (2016). En las redes sociales no digitales el individuo pertenece a una red, en la cual pueden existir opiniones y puntos de vista similares o totalmente diferentes a los del propio individuo. Por lo que será necesario el desarrollo de habilidades sociales que nos permitan llegar a acuerdos ante toda esa variedad de pensamientos. Sin embargo, en las redes sociales digitales, la red le pertenece al individuo, por lo que fácilmente puede bloquear, eliminar o desechar las opiniones que se alejen o pongan en cuestionamiento sus propias posturas e ideas.

4.4. La pérdida de facticidad y apego a la verdad

Finalmente, las facticidades entendidas como principios fácticos o verídicos que nos permiten tener certezas en el entendimiento humano son cada vez más cuestionadas o puestas en entredicho. Estos principios que permitan avanzar en el diálogo y construir acuerdos son suplantados cada vez más por creencias y adhesiones a grupos “reducidos” de carácter tribal. En este contexto surgen tribus digitales que “hacen posible una fuerte experiencia de identidad y pertenencia. Para ellas, la información no es un recurso para el conocimiento, sino un recurso para la identidad” (Han, 2022: 29). En este contexto el sentido de pertenencia a la tribu está basada en la creencia o idea que les da cohesión, aunque esta creencia o idea contradiga una facticidad. Algunas de estas tribus digitales están vinculadas estrechamente con teorías de la conspiración en donde sus seguidores excluyen a todo aquel que no comparta íntegramente sus ideales y opiniones.

Un ejemplo que ilustra este surgimiento de tribus digitales y el cuestionamiento de la facticidad es el de los terraplanistas. Si bien los orígenes de esta forma de entender la realidad son de mayor data al de Internet, las redes sociales digitales, los foros digitales especializados y algunos canales de video han permitido no sólo la publicitación de sus ideas, sino captar adeptos y seguidores alrededor del mundo. La idea de que la tierra es esférica nos permite tener nociones compartidas que no ponemos en cuestionamiento sobre muchos temas. Esto va desde los traslados aéreos o marítimos, hasta las estaciones del año o el comportamiento de fenómenos naturales. Sin embargo, con este auge de ideas y seguidores fanáticos que sostienen que la tierra es plana, se retrocede en el debate, o simplemente no existe el debate porque se encierran en sus ideales que les dan identidad. Lo que da como resultado el fin del proceso comunicativo.

Un fenómeno que estimula esa pérdida de facticidad y apego a la verdad es el destacado por Han, cuando argumenta que “la información corre más que la verdad, y no puede ser alcanzada por esta. El intento de combatir la infodemia con la verdad está, pues, condenado al fracaso. Es resistente a la verdad” (Han, 2022: 23). La infodemia, en este contexto, puede ser entendida como la sobreabundancia de información, que más que ayudarnos a entender o enriquecer nuestras perspectivas sobre algo o alguien, nos confunde, desinforma y en muchas ocasiones nos hace tomar malas decisiones.

A final de cuentas “la tribalización de la sociedad pone en peligro la democracia. Conduce a una dictadura tribalista de opinión e identidad que carece de toda racionalidad comunicativa” (Han, 2022: 31). A la par del declive de los procesos deliberativos per se, también hay una crisis en la disposición de escuchar de los individuos. Lo cual redundante nuevamente en la cerrazón de las burbujas o silos que impiden, en gran medida, el desarrollo de las sociedades. Sin lugar a duda estos, y otros elementos, tendrán que formar parte no sólo de las agendas de investigación científica, sino de gobiernos y tomadores de decisiones públicas, que, en el concierto de la gobernanza, deberíamos de ser todos.

5. Reflexiones finales

Los procesos de mediatización de la participación ciudadana han abierto, en mayor o menor medida, nuevos escenarios que permiten modelos más plurales y horizontales en la toma de decisiones públicas. Sin embargo, no en todos los medios resulta igual. En los medios de comunicación masiva pueden existir distorsiones por las visiones empresariales, editoriales o parciales en la opinión ciudadana, además de que la información corre de uno o unos a muchos. En contraste, en la mediatización a través de las tecnologías de la información y comunicación, la información es más fluida además de que es construida y enriquecida de muchos para muchos, lo que puede contribuir al enriquecimiento de la opinión pública.

Los fenómenos de datificación han abierto múltiples posibilidades para el enriquecimiento y creación no sólo de servicios y productos desde la óptica empresarial, sino de servicios y políticas de las administraciones públicas para afrontar las problemáticas sociales y el tratamiento de los asuntos de interés colectivo. Cabe señalar que esta datificación no puede ser entendida únicamente como un desarrollo tecnológico, sino como una complementariedad a la capacidad humana para que el uso de los datos esté acompañado de aspectos críticos sobre la utilidad o no de utilizarlos. En este punto las virtudes digitales podrían apuntalar a un desarrollo democrático, o alertar de un alejamiento del mismo.

El desarrollo y perfeccionamiento de la inteligencia artificial, a la par de la consolidación del crecimiento de ciudades inteligentes, permiten vislumbrar herramientas muy importantes y útiles en la construcción de nuevos escenarios tanto de información como de participación ciudadana. Una ciudadanía cada vez más vinculada a su especificidad de digital. Emparejado a ese desarrollo de carácter colectivo, el alto desarrollo del análisis y uso de datos y sensores también han impactado la vida individual de las personas mediante la simplificación de tareas vistos en el desarrollo del Internet de las cosas.

Sin embargo, el análisis no puede quedarse con exclusividad en el recuento de los logros o bondades que nos traen los fenómenos de datificación. De lo contrario estaríamos cerrando los ojos al crecimiento de importantes retos y problemáticas que están impactando a la calidad democrática y a la propia calidad de la participación ciudadana. La toma de decisiones públicas no puede quedarse en función exclusiva del análisis, manejo y reorganización de datos. Como tampoco en la deficiente alternativa de la necesidad de un filtro humano que verifique o valide el resultado del manejo de los propios datos.

Propuestas analíticas como la de la infocracia dan cuenta de la pérdida de espacios deliberativos que sin lugar a duda son el pilar en la idea de la democracia. Más que una pluralidad y enriquecimiento de ideas por medio de la consulta de información y participación en línea, se está observando el surgimiento de burbujas o silos que a fin de cuentas resultan en cámaras de eco en donde se replica una misma voz e idea. En las que todos sus integrantes están de acuerdo y comparten las mismas creencias; cerrándole las puertas al otro (al que piensa o cree cosas distintas). Lo que da como resultado el alejamiento de las virtudes de la dialéctica, y en donde el razonamiento que emanaba de una argumentación de ida y vuelta está siendo suplantado por procesos nuevamente unidireccionales.

El fenómeno adquiere diversas implicaciones que necesitan ser tomadas en cuenta en su análisis. Desde una perspectiva ética se podría mencionar, por ejemplo, lo críticos o no críticos que somos al compartir información, a través de las redes sociales digitales, o creer en esa información para actuar socialmente. Desde luego también la ética, de agencias públicas o privadas, con la que son usados nuestros datos y registros que dejamos en nuestro uso digital. Desde un punto de vista político, también convendría analizar qué tanto ese nuevo desarrollo tecnológico y régimen no escrito de la información está afectando la relación de los ciudadanos con la política y el desarrollo de los asuntos públicos, así como el establecimiento de nuevas formas de poder. Finalmente, desde la óptica antropológica, cabría cuestionarse sobre el desarrollo de una nueva fase cultural, permeada fuertemente por el desarrollo tecnológico. Elementos que tendrán que seguir formando parte del desarrollo del análisis social.

6. Referencias bibliográficas

- Arendt, H. [1993]. *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- Bauman, Z. [2004]. *Modernidad Líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. [2016]. "Zygmunt Bauman: 'Las redes sociales son una trampa'". https://elpais.com/cultura/2015/12/30/babelia/1451504427_675885.html
- Beck, U. [1998]. *La sociedad del riesgo global*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Beck, U.; Beck-Gernsheim, E. [2003]. *La individualización. El individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bell, Jason [2022]. "What Is Machine Learning?", en *Machine Learning and the City*. John Wiley & Sons, Ltd, 207-216.
- Brooks, D. [2013]. "Opinion | The Philosophy of Data". *The New York Times*, febrero 5, 1.
- Castells, M. [2002]. *La Era de la Información*. Vol. I: La Sociedad Red. Ciudad de México: Siglo XXI.
- CEPAL [2020]. "De Gobierno Abierto a Estado Abierto". https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44769/1/S1601154_es.pdf
- Dahlberg, L. [2011]. "Re-Constructing Digital Democracy: An Outline of Four 'Positions'". *New Media & Society*. 13 (6), 855-872. doi: 10.1177/1461444810389569.
- DeWitt, T. [1989]. "Dataism". *Leonardo*, 22 (5), 57-61.
- Dijck, Jose van [2014]. "Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data between Scientific Paradigm and Ideology". *Surveillance & Society* 12 (2), 197-208. doi: 10.24908/ss.v12i2.4776.
- Drucker, P.; Etzioni, A.; Etzioni, E. [1968]. "La revolución educativa", en *Los cambios sociales. Fuentes tipos y consecuencias*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 256-71.
- El Naqa, I.; Murphy, M. J. [2015]. "What Is Machine Learning?" en *Machine Learning in Radiation Oncology: Theory and Applications*, editado por I. El Naqa, R. Li, y M. J. Murphy. Cham: Springer International Publishing, 3-11
- Elena, S. [2015]. "Datos abiertos para una justicia abierta: un análisis de caso de los poderes judiciales de Brasil, Costa Rica, México y Perú", Montevideo: ILDA. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4307725>
- Flichtentrei, D. [2017]. "Posverdad: la ciencia y sus demonios." *Cerebro clínico*. Recuperado el 17 de mayo de 2020 (<http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=90809>).
- George, G.; Haas, M.; Pentland, A. [2014]. "Big Data and Management". *Academy of Management Journal* 57 (2), 321-26. doi: 10.5465/amj.2014.4002.
- Gershenfeld, N.; Krikorian, R.; Cohen, D. [2004]. "The Internet of Things". *Scientific American*, 291 (4), 76-81.

- Guerrero, M. [2006]. *Medios de comunicación y la función de transparencia*. México D.F.: Instituto Federal de Acceso a la Información Pública.
- Habermas, J. [1987]. *Teoría de la acción comunicativa*. Volumen 2: Crítica de la razón funcionalista. Madrid: Taurus.
- Han, B.-C. [2022]. *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Ciudad de México: Taurus.
- Harari, Y. N. [2017]. "Dataism Is Our New God". *New Perspectives Quarterly*, 34 (2), 36-43. doi: 10.1111/npqu.12080.
- Hoffman, D. L.; Novak, T. P.; Schlosser, A. E. [2001]. "The evolution of the digital divide: examining the relationship of race to internet access and usage over time" en *The Digital Divide*, editado por B. M. Compaine. Cambridge: MIT Press, 47-97.
- Janiesch, C.; Zschech, P.; Heinrich, K. [2021]. "Machine Learning and Deep Learning". *Electronic Markets*, 31 (3), 685-695. doi: 10.1007/s12525-021-00475-2.
- Jarke, J.; Breiter, A. [2019]. "Editorial: the datafication of education". *Learning, Media and Technology*, 44 (1), 1-6.
- Krotz, E.; Winocur, R. [2007]. "Democracia, participación y cultura ciudadana: discursos normativos homogéneos versus prácticas y representaciones heterogéneas". *Estudios Sociológicos*, 25 (73), 187-218.
- Lau, J. [2005]. "Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje permanente". IFLA. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-es.pdf>
- Lycett, M. [2013]. "Datafication: making sense of (big) data in a complex world". *European Journal of Information Systems*, 22 (4), 381-386.
- Madden, S. [2012]. "From Databases to Big Data". *IEEE Internet Computing*, 16 (3), 4-6. doi: 10.1109/MIC.2012.50.
- Marek, L.; Campbell, M.; Bui, L. [2017]. "Shaking for Innovation: The (Re)Building of a (Smart) City in a Post Disaster Environment". *Cities*, 63, 41-50. doi: 10.1016/j.cities.2016.12.013.
- Markus, M. L. [1994]. "Finding a Happy Medium: Explaining the Negative Effects of Electronic Communication on Social Life at Work". *ACM Transactions on Information Systems*, 12 (2), 119-149. doi: 10.1145/196734.196738.
- Mayer-Schönberger, V.; Cukier, K. [2013]. *Big data: La revolución de los datos masivos*. Ciudad de México: Editorial Oceano.
- McQuail, D. [1985]. "Sociology of Mass Communication". *Annual Review of Sociology*, 11 (2), 93-111.
- Mejias, U. A.; Couldry, N. [2019]. "Datafication". *Internet Policy Review*, 8 (4), 1-6.
- Mokyr, J. [1992]. *The level of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Nueva York: Oxford University Press.
- Natal, A.; Benítez, M.; Ortiz, G. [2014]. *Ciudadanía digital*. México D.F.: Juan Pablos.
- Negash, S. [2004]. "Business Intelligence". *Communications of the Association for Information Systems*, 13 (1) 177-195. doi: 10.17705/1CAIS.01315.
- Newell, S.; Marabelli, M. [2015]. "Strategic Opportunities (and Challenges) of Algorithmic Decision-Making: A Call for Action on the Long-Term Societal Effects of 'Datification'". *The Journal of Strategic Information Systems*, 24 (1), 3-14. doi: 10.1016/j.jsis.2015.02.001.
- Paniagua, S. [2013]. "De los datos al Big Data". *Revista TELOS (Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología)*, 95, 1-4.
- Pariser, E. [2017]. *El filtro burbuja: Cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*. Madrid: Taurus.
- Putnam, R. D. [1995]. "Bowling Alone: America's Declining Social Capital". *Journal of Democracy*, 6 (1), 65-78. doi: 10.1353/jod.1995.0002.
- Quiñones, J. [2018]. "Macrodatos y creatividad en la industria 4.0: un binomio expansivo". *Economía Creativa*, 10, 25-53. doi: <https://www.redalyc.org/journal/5475/547559300004/547559300004.pdf>.
- Ramírez-Alujas, Á. [2010]. "Innovación en la Gestión Pública y Open Government (Gobierno Abierto): Una Vieja Nueva Idea". *Revista Buen Gobierno*, 9, 1-35.
- Ramos, A. [2015]. "Ciudadanía en la pantalla. Información y acción colectiva a través de Internet". *Revista General de Información y Documentación*, 25 (2), 603-626. doi: 10.5209/rev_RGID.2015.v25.n2.51231.
- Reyes Montes, M. C. [2007]. "Comunicación política y medios en México: el caso de la reforma a la Ley Federal de Radio y Televisión". *Convergencia*, 14 (43), 105-136.
- Reynolds, W. [2019]. "'Open Parliament': More Than Data". *Canadian Parliamentary Review*, 42 (3), 33-34.
- Romero, L.; Aguaded, I. [2016]. "Consumo informativo y competencias digitales de estudiantes de periodismo de Colombia, Perú y Venezuela". *Convergencia*, 23 (70), 35-57.
- Rose, K.; Eldridge, S.; Chapin, L. [2015]. *La Internet de las cosas: una breve reseña. Para entener mejor los problemas y desafíos de un mundo más conectado*. Ginebra: Internet Society.
- Rovira, G. [2016]. *Activismo en red y multitudes conectadas. Comunicación y acción en la era de Internet*. Ciudad de México: Icaria Antrazyt y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ruckenstein, M.; Dow Schüll, H. [2017]. "The Datafication of Health". *Annual Review of Anthropology*, 46, 261-278. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102116-041244>.
- Sadowski, J. [2019]. "When Data Is Capital: Datafication, Accumulation, and Extraction". *Big Data & Society*, 6 (1), 1-12. doi: 10.1177/2053951718820549.
- Sakaiya, T. [1995]. *Historia del Futuro. La sociedad del conocimiento*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Sancho, D. [2003]. "Gobierno electrónico y participación: factores de éxito para su desarrollo". *Reforma y Democracia*, 25, 202-222.
- Suchanek, F. M.; Preda, N. [2014]. "Semantic culturomics". *Proceedings of the VLDB Endowment*, 7 (12), 1215-1218. doi: 10.14778/2732977.2732994.
- Tascón, M. [2013]. "Introducción: Big Data. Pasado, presente y futuro". *Revista TELOS (Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología)*, 95, 47-50.
- Villoria, M. [2012]. "Transparencia y gobierno abierto: ¿qué gobierno quiere el gobierno abierto?" en *XVII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Cartagena, Colombia: CLAD.

- Winocur, R. [2003]. "La invención mediática de la ciudadanía", en *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, editado por P. Ramírez. México D.F.: Miguel Ángel Porrúa, 231-252.
- Wittgenstein, L. [2012]. *Tractatus logico-philosophicus*. Madrid: Alianza Editorial.