

Algorithmic as a theotechnique

Lo algorítmico como teotécnica

Daniel H. Cabrera Altieri

University of Zaragoza / Institute of Philosophy, CSIC, Spain.
Universidad de Zaragoza / Instituto de Filosofía, CSIC, España.

Artículo de Reflexión

Resumen

El algoritmo es un elemento central para pensar la sociedad actual. Más allá de su sentido técnico, destaca su lugar fantasmal en el discurso público, nombrando automatismos eficientes que refuerzan la desigualdad y la discriminación racial, de género y de clase social. Un juego ambivalente de eficiencia y refuerzo del orden social injusto, de transparencia y opacidad tecnológica, lo muestran como una teotécnica. Se trata de un dispositivo dramático de narrativas e imágenes justificadas por la efectividad de su acción técnica y, por lo tanto, objetiva y neutral.

Ese dispositivo implica un conjunto de estrategias que se analizan en el artículo: la promoción de una eficacia invisible, la instalación de interfaces que conectan con lo operativo, la tendencia extractivista de conductas y datos, los sesgos humanos y maquínicos. La teotécnica se refiere a lo algorítmico como sujeto de estas estrategias sociales para una apuesta política justa e igualitaria.

Palabras clave: algoritmo, creencias, imaginario, sesgos, extractivismo de datos.

Historia del artículo / Article Info:

Recepción / Received: 16 de enero del 2024
Evaluado / Evaluated: 12 de febrero del 2024
Aprobado / Accepted: 25 de mayo del 2024



Correspondencia / Correspondence: Daniel H. Cabrera Altieri. Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, c/ Pedro Cerbuna 12, Zaragoza, España (Código Postal: 50009). Correo-e: danhcab@gmail.com

Citación / Citation: Cabrera, D. (2024). Algorithmic as a theotechnique. *Cuestiones de Filosofía*, 10 (35), 39-57.
<https://doi.org/10.19053/uptc.01235095.v10.n35.2024.17095>

Abstract

The algorithm is a central element for understanding contemporary society. Beyond its technical meaning, it highlights its ghostly place in public discourse, by naming efficient automatisms that reinforce inequality and discrimination based on race, gender and social class. An ambivalent interplay of efficiency and reinforcement of the unjust social order, of technological transparency and opacity, shows it as a theotechnique. It is a dramaturgical device of narratives and images that is justified by the effectiveness of its technical action and is therefore seen as objective and neutral. This device implies a series of strategies that are analyzed in the article: the promotion of an invisible efficiency, the installation of interfaces that connect with the operational; the extractivism of behaviors and data; human and machinic biases. Theotechnique refers to the algorithmic as the subject of these social strategies that name the epistemological difficulty for a fair and egalitarian political stance.

Keywords: Algorithm, beliefs, imaginary, biases, data extractivism.

Introducción

Los algoritmos se han convertido en un elemento estratégico para pensar la cultura y la sociedad digital: “Sin algoritmos, los ordenadores serían inútiles y no existiría ninguna tecnología moderna” (Louridas, 2023, p. 12). En el presente artículo lo algorítmico es analizado desde la convicción de que “no estamos a la altura de la perfección de nuestros productos” (Anders, 2011, p. 13). Paradójicamente, junto al crecimiento de su presencia ubicua e importancia social, crece también el desconocimiento ciudadano de su naturaleza, de sus diseños y de sus riesgos. El desconocimiento no se refiere solo a los usuarios. Ante algoritmos complejos los programadores pueden llegar a decir que “nunca sabremos cómo los algoritmos saben lo que saben” (Finn, 2018, p. 326). En el aprendizaje maquínico “no hay una teoría del aprendizaje que explique por qué funcionan tan bien y cómo es que fallan tan mal” (Pasquinelli y Joler, 2021, p. 2). El desconocimiento es una muestra de la especificidad de la cuestión de la transparencia/opacidad que muestra el desafío ante el que nos encontramos.

La *Teotécnica* es la dimensión dramática de lo algorítmico que busca comprender la lógica del sistema sociotecnológico. La *Teotécnica* describe la condición de posibilidad, de existencia social, de lo algorítmico. Condición dramática, más que mágica o religiosa, que funciona poniendo en escena un universo narrativo al que somos invitados a participar con la promesa de “experimentar” un mundo mejor. La contrapartida de esa promesa y experiencia muestra el juego de opacidad tecnológica y transparencia de uso y simplicidad para el usuario.

Para pensar la relación entre lo algorítmico y lo social es posible detenerse, en primer lugar, en la eficacia invisible propia de lo digital. En segundo lugar, se presentará la cuestión de la transparencia/opacidad algorítmica, y, finalmente, se postulará la opacidad algorítmica como un dispositivo social de legitimación de un orden social injusto y extractivista.

La eficacia visible de lo invisible digital: imágenes y narrativas

Toda tecnología tiene algo de magia, algo de efectividad sorpresiva e inexplicable que se fundamenta en una cierta desconexión entre lo que se hace visiblemente (deslizar el dedo sobre íconos de una pantalla) y el resultado obtenido por el usuario (la conectividad, la comunicación o el entretenimiento).

Las tecnologías digitales con sus brillantes pantallas se convierten en “espejos negros” de transparencia/opacidad. Los algoritmos¹ son una parte de ese invisible digital porque el usuario no sabe que interactúa directamente con ellos. Lo supone, se lo han dicho, pero no lo tiene en su rango de percepción. La interfaz se interpone haciendo fácil una interactividad sensitiva, visual, auditiva y/o táctil. Los dispositivos están allí para responder y fomentar la interactividad humana escondiendo la lógica que procesa y responde.

En la era mecánica, la automatización era visible (Giedion, 1978). Palancas, engranajes, motores, correas, cadenas mediaban, de modo más o menos visible, moviendo piezas que respondían a la acción humana. Botones, pedales o manijas eran una interfaz eficaz para conseguir el resultado esperado. Lo oculto era la energía, la electricidad, por ejemplo, que ayer como hoy, solo sigue presente para los especialistas. Aunque popularmente se hable de “luz” para nombrar a la electricidad, es de todo, menos visible. La infraestructura energética permanece oculta.

Cuando el software tomó el mando (Manovich, 2013), la mediatización tecnológica se invisibilizó aún más que la propia electricidad. Las pantallas e interfaces gráficas se interpusieron ocultando el “mecanismo”. Su apariencia visible, entretenida, brillante, luminosa se convirtió en un lugar en sí mismo. Como si el “detrás de la escena” no interesara o estuviera prohibido para el usuario, un lugar donde sólo el experto puede entrar. El desajuste y distancia entre usuario y experto aumentó paralelamente a la complejidad de la tecnología digital. Las dimensiones de esa opacidad son múltiples y pueden ser atribuidas a la complejidad general de la tecnología material, sin embargo, también se deben, y hay que destacarlo, a estrategias de ocultamiento como son las narrativas de la inmaterialidad y de lo intangible.

Tanto la invisibilidad de la eficacia como las estrategias narrativas del *marketing* facilitan mantenerse en la superficie, funcional y efectiva, de lo que nombran los procedimientos y aparatos. Ello permite esconder la infraestructura material como el consumo de energía, el gasto de agua para refrigerar, el uso de mano de obra barata e incluso esclava, la extracción de tierras raras (neodimio, praseodimio, etc.), las injerencias de los estados y de ejércitos en una lógica extractivista y explotadora de recursos y humanos (Parikka, 2021; Crawford, 2022).

¹ Para una definición de algoritmo puede consultarse: Goffey (2008), Gillespie (2016), Pasquinelli y Joler (2021), NIST (2023), Louridas (2023).

Esta opacidad constitutiva –invisibilidad de su eficacia, necesidad de un imaginario de esperanzas y ocultamiento de su infraestructura material– de la tecnología digital se presenta con características propias en relación con los algoritmos. Los sesgos de su diseño y de los datos de entrenamiento, los prejuicios de los programadores, la imposibilidad de controlar todas las fases del diseño y su funcionamiento automático, la escala de su trabajo, la injerencia de lógicas sociales no evaluadas, son algunos de los aspectos específicos de esa opacidad. Opacidad que no resulta problemática porque su eficacia es real y visible. Efectividad que reviste a los algoritmos de un halo técnico, es decir, exacto, imparcial, objetivo y, por tanto, incuestionable e inevitable.

Contrariamente a lo que podría sugerirse, la opacidad misma –el hecho de que exista de modo técnicamente tan evidente y en tantos niveles– se convierte en parte del argumento o pretensión de incuestionabilidad de los procedimientos y sus resultados. Las tecnologías algorítmicas toman el lugar de lo neutral, es decir, un puro procedimiento científico que, como tal, produce “resultados exactos” aplicados, por ejemplo, para conceder un crédito, para evaluar una situación, para predecir comportamientos de las personas, para clasificar usuarios y gustos (Striphos, 2015). Todo es resuelto, se dice y se cree, imparcialmente. Una decisión tomada algorítmicamente se presenta como lo contrario de una decisión ideológica basada en creencias y pasiones humanas. Esa creencia en la imparcialidad técnica funciona para suprimir la voluntad de resistencia y, en consecuencia, como estrategia para su aceptación y colaboración.

El algoritmo aparece como un aspecto privilegiado de lo digital para pensar el vínculo imaginario entre la dimensión estratégica de la tecnología y el funcionamiento de la sociedad. Este vínculo puede postularse como teotécnico en el sentido derivado del teatro clásico griego. *Theologeion*, en el siglo V a. C., en Atenas, significaba literalmente “plataforma de los dioses”, y hacía referencia a una grúa que bajaba un estrado al escenario desde el tejado, con el objetivo de exhibir actores como si de dioses sobrenaturales se tratara (*Perseus Encyclopedia*, 2023). Una grúa sujetaba una especie de púlpito que giraba por encima del escenario y desde allí el dios hablaba a la escena teatral de los humanos. Peter Sloterdijk (2022, p. 17) subraya el hecho de que el dios era un actor con una máscara especial, un actor, no un sacerdote ni un estudioso de la teología. El *theologeion* no era un púlpito, sino un dispositivo.

En el ámbito latino *deus ex machina* representa algo semejante: una figura que interviene desde afuera y que puede dar un giro liberador en un conflicto humano aparentemente irresoluble. Pero el *theologeion* era algo más que un giro en la trama. Se usaba “un dios para la disolución del nudo del drama”, lo que funcionaba como una prueba de que el dios realmente existía, convirtiendo al mecanismo, afirma Sloterdijk, en una “demostración dramática de la existencia de Dios” (2022, p. 21). La magia del espectáculo convertía un efecto teotécnico en una emoción compartida; era una integración simbólica y emocional de los espectadores. La puesta en escena dramática formó parte de los rituales y del culto religioso, y estaba en el centro de las justificaciones teológicas que muestran los diferentes modos de las apariciones que justifican la fe del creyente.

Los algoritmos, en muchos sentidos, funcionan socialmente como una teotécnica del sistema digital. Una tecnología que interviene teatralmente a través de los recursos narrativos de empresarios y promotores que los nombran, y cuya invisible existencia parece probada por la eficiencia de sus resultados. Los algoritmos son nombrados como presencias efectivas, como dispositivos que resuelven situaciones que humanamente aparecen como si estuvieran sin salida. Los algoritmos se presentan desde las alturas del saber tecnológico actuando efectivamente, haciendo muchas cosas, ante todo, lo más divino: predecir, presagiar la conducta humana. Así, con su acción resolutoria, rápida, exacta, sin esfuerzo, y prácticamente sin intervención del usuario, se hace “evidente” su existencia. Como en el *theologeion*, los algoritmos entran en escena desde un afuera del escenario donde se representa la comedia social. Hay humanos y hay ordenadores viviendo su interacción, siguiendo sus papeles, pero cuando llegan las bifurcaciones, los caminos inesperados y los problemas, se dice que son los algoritmos los que han actuado. Clasificados, capacitados, divertidos, traducidos y respondidos, los usuarios humanos poco tienen que decir ante semejante eficiencia y velocidad de actuación.

A diferencia del *theologeion*, el algoritmo no aparece en la escena de manera visible, sino a través de las narrativas que lo invocan y sobre todo de sus efectos en la resolución de problemas y conflictos de la vida humana. El secreto es una parte constitutiva del dispositivo, pues lo legitima frente a las acciones no maquínicas, es decir, ante las acciones humanas movidas por la pasión y la irracionalidad. El secreto tiene varias dimensiones de opacidad. La que es consecuencia del conocimiento experto alejado del saber de usuario;

la que deriva del oscurantismo técnico fruto de estrategias empresariales presentes en su diseño, implementación, promoción y circulación, en la división del trabajo del programador y en los automatismos; la opacidad social consecuencia de los sesgos de datos y procesamientos, de los secretos empresariales y políticos, de las retóricas de desinformación y, ante todo, de la “brecha” entre los procedimientos matemáticos y el lenguaje humano (Finn, 2018, p. 15).

Este artículo se centra en el algoritmo no tanto como procedimiento lógico informático, sino como el modo en que ese procedimiento se acepta, se promueve y encuentra un lugar en lo social. Es por esta razón que se hace referencia a *lo algorítmico* como el nombre que reúne un conjunto de razonamientos informáticos y automatismos maquínicos que se aducen para justificar acciones empresariales y estatales, supuestamente caracterizada por ser neutrales y exactas. Como ha sostenido Kate Crawford, se trata de un “determinismo encantado” (2022, p. 324). Determinismo porque se habla de probabilidades y patrones predictivos. Encantado porque se lo considera algo más allá del mundo conocido.

Opacidad/transparencia algorítmica

Jenna Burrell sostiene con toda claridad que “la opacidad parece estar en el corazón mismo de las nuevas preocupaciones sobre los ‘algoritmos’ entre los estudiosos del derecho y los científicos sociales” (2016, p. 1). Como se ha señalado, los algoritmos usan datos de entrada y producen una salida, una clasificación. En ese sentido, son opacos porque cuando el usuario recibe el resultado, no tiene modo de saber cómo o por qué el algoritmo ha llegado a esa clasificación.

La comprensión de los algoritmos de aprendizaje automático comienza por dimensionar su objetivo: que las máquinas aprendan y puedan funcionar de manera automática. A la máquina se le entrena para que su acción y efectividad mejore mediante el trabajo con grandes masas de datos y, de esta manera, pueda construir un modelo para caracterizar y predecir nuevos datos, en forma de, por ejemplo, interpretaciones y comportamientos. El aprendizaje maquínico busca compensar anomalías y excepciones a sus reglas, para lo que requiere una retroalimentación que le indique cuándo esas reglas se desvían de su curso preestablecido. Este paso genera bucles de retroalimentación en una versión informática del efecto Mateo, que premia al que tiene más

indicadores positivos y castiga al que tiene pocos. El problema social de los algoritmos se relaciona directamente con esos modelos estadísticos que, a partir de los datos preexistentes, actúan predictivamente de manera autónoma.

Algoritmos, datos y modelos existen conjuntamente en los procesos informatizados. Para generar esos modelos, la “realidad” (financiera, deportiva, afectiva, educativa, etc.) debe ser simplificada, y para ello se toman “decisiones sobre lo que es suficientemente importante como para incluirlo en el modelo y simplificarlo en una versión de juguete que pueda ser fácil de comprender y de la que se puedan deducir hechos y acciones importantes” (O’Neil, 2017, p. 30). Estos procesos de simplificación constituyen uno de los “puntos ciegos de un modelo [que] refleja las opiniones y prioridades de sus creadores”, porque “nuestros propios valores y deseos influyen en nuestras elecciones, desde los datos que decidimos recopilar hasta las preguntas que hacemos. Los modelos son opiniones integradas en matemáticas” (p. 31).

La simplificación para la construcción del modelo y para introducir datos sin contextos conduce al sesgo algorítmico y a clasificaciones arbitrarias, que con sus generalizaciones pueden contribuir a generar y a reforzar discriminación, estereotipos, prejuicios, creencias infundadas, opiniones polarizadas, desinformación, etc. Todas esas posibles consecuencias negativas que, sin embargo, pueden ser consideradas “objetivas” en tanto su resultado “no depende de los humanos”. Algunas de las dimensiones del problema de la opacidad/transparencia algorítmica pueden ejemplificarse con diferentes enfoques: la pantalla como interfaz que simultáneamente permite ver y ocultar; la doble dimensión del público como usuario y como contenido; la cuestión de los sesgos y las clasificaciones de individuos y regiones pobres.

Interfaz: lo visible y lo operativo

En 1984 se lanzó a la venta la computadora Mac de Apple. Este fue el primer ordenador personal que comercializó con éxito la interfaz gráfica de usuario (GUI) y el ratón en lugar del teclado. Tuvo un gran impacto y profundizó en el modelo de usabilidad: no importa cómo sea el sistema operativo ni cuántos cambios haya entre un modelo y otros, porque cualquier actividad del usuario consistirá en señalar dibujos intuitivos con el ratón o, más actualmente, con los dedos para activar las funciones deseadas. La “usabilidad” hizo el milagro de invisibilizar el medio, y su mediatización, a través del uso intuitivo. La actividad del usuario se alejó cada vez más de los procesos del sistema

operativo, dando inicio a la era en la que el uso efectivo permite ignorarlo todo por completo respecto de su funcionamiento.

La interfaz gráfica, paradójicamente, hace desaparecer la pantalla como interfaz del *software* y con ello, separa la interactividad en dos territorios. En uno, la interactividad óptica de los usuarios, en otro, la interoperatividad lógica codificada de los programadores. La caja negra se oscurece aún más. Detrás de ellos, la interoperatividad lógica de los informáticos diseña y programa caminos y modelos que son los que resuelven las cuestiones planteadas.

Contenidos de usuario y el usuario como contenido

Dominique Cardon interpreta la cuestión de los datos distinguiendo entre “señales” y “rastros”. Las señales son los contenidos explícitos (comentarios, tweets, compartir, etc.), y los rastros, los implícitos (*clicks*, geolocalización, navegación, etc.). Los primeros son visibles para los usuarios, los segundos para las empresas. De esta manera se valora que “los algoritmos de la web más ‘eficaces’ son los que emparejan más estrechamente *señales informativas* con *rastros de comportamiento*” (Cardon, 2018, p. 82). Los “rastros” de las acciones de los usuarios se convierten en datos para entender sus gustos, sus preferencias de diverso tipo, su orientación ideológica y un largo etcétera con los que las empresas dueñas de las aplicaciones, redes sociales y plataformas pueden comercializar al propio usuario prediciendo su comportamiento.

Shoshana Zuboff hace referencia al “problema de los dos textos”. El primero, el del usuario que es autor y lector, es lo que éste tiene ante sus ojos, en la pantalla. Ese texto, afirma Zuboff, arrastra “una especie de sombra” que muestra “la verdadera función del primer texto (...) servir de fuente de suministro” (2020, p. 256). Este “texto en la sombra” convierte todo lo que aporta el primero en material para la extracción de un excedente.

La cuestión de las señales y los rastros, o los dos textos, muestra lo idiosincrásico de la gran asimetría de conocimiento y poder sobre el que se construye el sistema sociotécnico actual: la extracción y acumulación de datos con acciones legalmente opacas sobre territorios desconocidos y con consecuencias inciertas. Por ello, sostiene Cardón, “cuánto más transparentes son los individuos, más opacos resultan quienes observan” (2018, p. 102).

Sucede lo mismo con el extractivismo de datos que afecta a los ciudadanos y colectivos de los países del Sur global, con el foco puesto en sus recursos naturales y sus posibilidades de mano de obra barata. La asimetría de poder y conocimiento de los ciudadanos respecto de las empresas y del hemisferio sur respecto del norte, basada en el extractivismo y expropiación de datos, generan nuevas formas de control social. La capacidad de predecir el futuro de los usuarios y de los recursos naturales y humanos de los países, en beneficio de unas empresas, implica “una nueva lógica general (que) consagra la vigilancia y la expropiación unilateral de datos conductuales como la base de una nueva forma de mercado” (Zuboff, 2020, p. 124). Esa lógica se basa en “la creencia inquebrantable de que cualquier cosa puede ser un dato y de que los datos están ahí para que los tome quién quiera” (Crawford, 2022, p. 147).

La lógica del extractivismo de conductas, semejante al extractivismo de recursos naturales, avanza a la par de la digitalización global y de la conversión de casi todas las cosas en un sensor. Tecnologías domésticas, tecnologías *wearables* o ponibles, las tecnologías móviles y “el internet de las cosas” implican la instalación de sensores que permiten capturar el excedente conductual en todos los ámbitos de la vida y, con todo ello, poder ofrecer productos predictivos, así como la posibilidad de dirigir mensajes (mercantiles, ideológicos, morales) personalizados.

De los sesgos a la clasificación

Cathy O’Neil (2017) alertó del daño y la desigualdad que fomenta el *big data* llamándola “armas de destrucción matemática”. En todos los casos que analiza la autora, afirma, “se golpea a los pobres” y se “socava la democracia” porque, concluye, “el éxito de un modelo suele medirse en términos de beneficio, eficiencia o tasas de morosidad” (p. 255), y eso ocupa el lugar de la “verdad” o la “realidad”. Virginia Eubanks, por su parte, analiza detalladamente el impacto de los sistemas tecnológicos de clasificación y monitorización sobre los pobres y la clase trabajadora de Estados Unidos. Concluye que los pobres y la clase obrera son el objetivo de las nuevas herramientas digitales de gestión: “la toma automatizada de decisiones hace añicos la red de seguridad social, criminaliza a los pobres, intensifica la discriminación” (2021, p. 25). El rastreo y la automatización ocultan y distancian la pobreza para poder tomar decisiones inhumanas protegidas por la “objetividad” de los datos.

La evaluación también es una prioridad en la implementación de políticas públicas en el Sur global. Payal Arora (2015) ha señalado que términos como “*big data*” son erróneos porque confunden el tamaño con su capacidad de representar un conjunto. Existen los ricos en datos, aquellas organizaciones que pueden generar, comprar y almacenar grandes conjuntos de datos. Existen también los pobres, que son aquellos excluidos del acceso a los datos, la experiencia y la capacidad de procesamiento. Velasco y Venturini encontraron que los sistemas controlados algorítmicamente para la toma de decisiones suponían una delegación de la acción política a un ente corporativo (2021, p. 5). En los casos analizados, los sistemas implementados dieron a empresas privadas, en particular Microsoft, “la labor de intermediación que vincula los dispositivos tecnológicos con los planes y políticas diseñadas por los gobiernos” (p. 30). Natalia Zuazo asegura que en Latinoamérica no se cuenta con “asesores tecnopolíticos capaces de considerar quiénes ganan y quiénes pierden” (2018, p. 5). Particularmente, sostiene que “es central preguntarnos cuánto sabemos los ciudadanos respecto de las decisiones que toman los algoritmos diariamente sobre nuestras vidas en América Latina” (p. 6).

Estas referencias muestran el problema político del sistema algorítmico y la posibilidad de reforzar y acrecentar la desigualdad social y geopolítica. La gobernanza algorítmica se basa en la opacidad, ante todo, de los datos. Como sostiene Crawford las clasificaciones están incrustadas, invisibles, en la estructura operativa. Por ello sostiene que “la tendencia a enfocarse en el asunto de los sesgos nos ha alejado de la tarea de evaluar las prácticas centrales de la clasificación en la IA, junto a las políticas que las acompañan” (2022, p. 195).

Las acusaciones de sesgo suelen tratarse como una enfermedad y su resolución como una medicina. No abundan los debates sobre por qué sigue produciéndose con tanta frecuencia la discriminación por género, raza (Silva, 2022) o clase social. No se discute si los datos de entrenamiento fueron/son inadecuados o si el algoritmo está mal diseñado. Como sostiene Crawford: “la industria del IA ha entendido el problema del sesgo típicamente como un error del sistema que se puede arreglar y no como una característica de la clasificación en sí” (2022, p. 200). El tema es cómo se construye el conocimiento: los datos que se extraen para clasificar y reconocer patrones de reconocimiento (Pasquinelli y Joler, 2021). El resultado: “una máquina de discriminación que se autoperpetúa amplificando las desigualdades sociales bajo el disfraz de una neutralidad técnica” (Crawford, 2022, p. 200).

Lo algorítmico y la teotécnica

El juego de transparencia/opacidad en los diferentes aspectos señalados (las creencias, el interfaz, el usuario como contenido, los sesgos y clasificaciones) muestran dimensiones del imaginario de lo algorítmico como sistema sociotecnológico. Los algoritmos se presentan como una cuestión técnica de modelos y datos, como algo independiente de los individuos, la sociedad y la cultura. Esa supuesta independencia del diseño de algoritmos y de la obtención y clasificación de datos con respecto a sus bases sociales y culturales, está en los fundamentos del optimismo tecnológico y del pesimismo cultural. Lo comentado hasta aquí muestra hasta qué punto hay una preocupación ética y política por una regulación y control del sistema algorítmico y la Inteligencia Artificial.

Este artículo se aproxima a una interpretación del conjunto de creencias sobre las tecnologías que facilitan su aceptación, promoción, adopción y apropiación social. Creencias que constituyen un conjunto de ideas que alientan afectos y deseos específicos que transforman el desconocimiento y la ignorancia en certezas de fe (Cabrera Altieri, 2021). De este modo, la opacidad técnica que podría paralizar la industria y el mercado se convierte en una pieza clave para la confianza en el funcionamiento del sistema algorítmico. Tal como se ha presentado en este escrito, es posible considerar la transparencia/opacidad del sistema algorítmico desde dos enfoques: el código y lo político.

Lo algorítmico: la opacidad del código

Allí donde se encuentra un proceso resuelto algorítmicamente se habla, como de todo procedimiento tecnológico, de su efectividad y velocidad, presentándolo como algo imparcial, exacto y, sobre todo, incuestionable. De esta manera, la opacidad derivada del desconocimiento, las regulaciones, los secretos, los sesgos, etc. se considera como un saber oculto, solo accesible para los sacerdotes de la programación y del mercado. La opacidad constituyente del sistema tecnológico abarca tanto el sistema experto (económico-ingenieril) como también el *marketing* y las estrategias de mercado que se construyen en y a través de los discursos públicos. El actual des/conocimiento acerca de la naturaleza y del funcionamiento de los distintos algoritmos alimenta un velo ignorante y mistificador para la mayoría de la población. Esta situación es semejante, tal vez, a aquella que rodeó a la escritura en sus comienzos en Sumeria (Ong, 2011), cuando la lectura daba vida a las marcas fantasmagóricas e incomprensibles en sus soportes. La magia aparecía como

contracara de la ignorancia y, por ello, como una técnica funcional a la estructura de poder que ostentaba el monopolio de la escritura.

Como entonces, el sistema de algoritmos y datos aparece como técnica viva y efectiva en el momento en que se perciben sus acciones: identificar, clasificar, relacionar, predecir. Acciones auráticas no sólo por sus efectos maravillosos (como fue la contabilidad y los ordenamientos jurídicos en la escritura del poder mesopotámico), sino también por la invisibilidad de su poder. En Mesopotamia había soportes materiales y marcas visibles a los ojos, hechas con las manos. Lo digital, por el contrario –aunque la pantalla es un soporte vidrioso y visual– encubre las “marcas” de sus “códigos” (*software*, metadatos, etc.). Jenna Burrell señala que, efectivamente, la escritura y lectura de códigos, y el diseño de algoritmos, son habilidades especializadas e, incluso, inaccesibles para la mayoría de la población porque los lenguajes de programación son diferentes a los lenguajes humanos (2016, p. 4).

En un primer enfoque, si se quiere “interno” al sistema, la transparencia/opacidad algorítmica podría ser afrontada con una educación digital algorítmica, basada en la posibilidad de vencer el prejuicio de la separación y oposición de la naturaleza humana y la maquínica. Se trataría tanto del aprendizaje de habilidades concretas (de programación, de diseño de modelos, etc.) como también del conocimiento, por parte de los ciudadanos, de los mecanismos que impactan en sus vidas. Ello permitiría estar en condiciones de considerar su existencia concreta, valorar los algoritmos críticamente y plantearse alternativas. El resultado de ese proceso podría ser semejante a la escritura.

Lo algorítmico: opacidad política

La teotécnica refiere al nivel en que lo algorítmico pretende convertirse en el mito y el símbolo que actúa de manera mágica sobre el presente histórico, y de modo adivinatorio sobre el futuro. En tanto mito y símbolo, lo algorítmico legitima y alienta el mantenimiento del rumbo político cultural actual, entre otros posibles caminos posibles y alternativos al presente mundo injusto y desigual. Esto es posible porque su estrategia consiste en identificar y confundir el rumbo social con el destino de la humanidad, y en ese proceso se presenta como una entidad necesaria y esencial en la institución de un nuevo mundo y una nueva humanidad. Esta tendencia legitimadora del presente participa de lo que podemos denominar el proyecto capitalista algorítmico

digital, que implica una tecnologización profunda y radical del pensamiento, la libertad, la palabra, la subjetividad y la vida de todo el sistema ecosocial. Todo esto es lo que hoy se promociona con el nombre de inteligencia artificial.

La teotécnica consiste en un conjunto de estrategias por las que la tecnología aparece como solución a los problemas del presente (Morozov, 2016), como motivo de esperanza para el futuro y como potenciadora del ser humano. Esas estrategias son, ante todo, discursivas, pero tienen su contraparte en las manipulaciones de las relaciones públicas y en los incentivos económicos de las plataformas (p. 183), entre muchas maniobras comerciales y legales (Srnicsek, 2018; Zuboff, 2020; Durand, 2021). Las estrategias discursivas anuncian la proximidad de “lo nuevo” que es necesario esperar, acompañan la promoción de los aparatos y alientan usos determinados, y valoran las oportunidades y ventajas de las personas y grupos sociales. Todas estas son estrategias narrativas acompañadas de estrategias de *marketing* y de acciones políticas que se viralizan, es decir, que se extienden capilarmente en la sociedad e infectan el conjunto de creencias que sostienen el orden social. Lo discursivo encuentra en el milagro del correcto funcionamiento de los aparatos la confirmación de su núcleo de fe (Cabrera Altieri, 2021).

‘Teotécnica’ es una palabra que implica la “técnica” como referencia a reglas de uso, recetas, procedimientos en general. ‘Teo’ por su intento de convertirse en una teología, es decir, en una explicación sobre lo divino, lo incognoscible del sistema tecnológico. Ese incognoscible se invoca para explicar otras palabras más famosas o de moda: hace años se llamaban “nuevas tecnologías”, luego “tecnologías digitales”, y hoy se denominan “Inteligencia Artificial”. Todas estas son palabras que se vacían de contenido para nombrar una realidad amigable con el usuario. Y cuando, frente a ese vacío, la sociedad requiere una explicación acerca de lo que significan, surge la teotécnica, el concepto técnico que parece explicarlo todo. Lo algorítmico, desde hace tiempo, nombra esa dimensión técnica, ingenieril, de las redes sociales, de las aplicaciones, del Internet, del comercio electrónico y de todo lo digital. ‘Teotécnica’ es el modo en que lo algorítmico se convierte en una entidad abstracta, invocada a través de un dispositivo narrativo ingenieril que transforma los procedimientos de uso en reglas de actuación. En tanto dispositivo, actúa de modo mágico en el sentido que hace percibir la dimensión misteriosa de la funcionalidad tecnológica como un símbolo del sistema tecnológico en su conjunto y, por ello, la necesidad de confiar en él.

Conclusión

Se ha planteado la cuestión de la transparencia/opacidad del sistema algorítmico desde varios puntos de vista. En ese sentido, la teotécnica busca dar cuenta de los conceptos clásicos del campo, como sesgo –humano y maquínico–, marcos, datos de entrenamiento, clasificación, modelos etc. Todos estos son conceptos provenientes –o al menos con una fuerte carga de enfoques– de la psicología cognitiva y la estadística. Las ciencias sociales, y ante todo las humanidades, necesitan conceptos que permitan enfrentar estos conceptos y enfoques dentro de su propia tradición epistemológica para enriquecer la comprensión y el diálogo interdisciplinar. La filosofía de la técnica es un lugar propicio para pensar en ello.

La lógica probabilística de lo algorítmico actúa y produce modelos de interpretación y actuación sobre la sociedad y el mundo. Hasta ahora las probabilidades, como se ha mencionado, refuerzan la estructura desigual y extractivista de la sociedad. Las elecciones de los individuos y las decisiones políticas basadas en algoritmos, aunque son rápidas y tienen muchos aciertos, dependen de unos datos y unas lógicas que profundizan una sociedad definida desde la asimetría del poder. A diferencia de la probabilidad, *lo posible* es el terreno propio de la condición humana. La innovación y la creación dependen de la imaginación que, asistida tecnológicamente o no, consiste en la capacidad de establecer *lo deseable*.

Con y contra la tecnología, la humanidad se hace a sí misma. Cultura, subjetividad y tecnología han caminado, y caminan, juntas. Lo tecnológico como dispositivo dramático nos muestra que el lenguaje maquínico se impone sobre el lenguaje humano natural, que el conocimiento experto se aparta peligrosamente de su capacidad de diálogo con la acción política y que, como ha defendido Stiegler (2002), el constante crecimiento de la velocidad del sistema tecnológico se aleja de las capacidades humanas y de la organización social. ‘Teotécnica’ es el truco sistémico por el que se pretende solventar mágicamente estas distancias ante la impotencia para parar o ralentizar la máquina, la aparente incapacidad para esperar y reorganizar la vida humana en su conjunto.

Referencias

- AlgoRace (Des)Racializando la IA (2022). *Una Introducción a la IA y la discriminación algorítmica para movimientos sociales*. www.algorace.org
- Arora, P. (2016). The Bottom of the Data Pyramid: Big Data and the Global South. *International Journal of Communication*, 10, pp. 1681-1699. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4297/1616>
- Anders, G. (2011). *La obsolescencia del Hombre. Sobre el alma en la época de la segunda revolución industrial. Vol. 1.* (J. Monter Pérez, Trad.). Valencia: Pre-textos.
- Bucher, T. (2016). The algorithmic imaginary: exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, 20 (1), pp. 30-44. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154086>
- Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3 (1). <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Cabrera, Altieri D. (2021). El algoritmo como imaginario social. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 26 (50), pp. 125-145. <https://doi.org/10.1387/zer.22206>
- Cardon, D. (2018). *Con qué sueñan los algoritmos. Nuestras vidas en el tiempo de los big data* (A. Dávila, Trad.). Madrid: Dado Ediciones.
- Crawford, K. (2022). *Atlas de la inteligencia artificial. Poder política y costos planetarios* (F. Diaz Klaassen, Trad.). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Durand, C. (2021). Tecnofeudalismo. *Crítica a la economía digital* (V. Goldstein, Trad.). Adrogué: La Cebra / Donostia: Kaxilda.
- Eubanks, V. (2021). *La automatización de la desigualdad. Herramientas de tecnología avanzadas para supervisar y castigar a los pobres* (G. Deza, Trad.). Madrid: Capitan Swing.
- Finn, E. (2018). *La búsqueda del algoritmo. Imaginación en la era de la informática* (H. Castells Albareda, Trad.). Barcelona: Alpha Decay.

- Fuller, M. (Ed.) (2008). *Software Studies. A Lexicon*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7725.003.0002>
- Giedion, S. (1978). *La mecanización toma el mando* (E. Riambau i Sauri, Trad.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Gillespie, T. (2016). Algorithm. P. Benjamin (Ed.), *Digital Keywords. A Vocabulary of Information, Society and Culture* (pp. 19-30). Princeton: University Press.
- Goffey, A. (2008). Algorithm. M. Fuller (Ed.), *Software Studies: A Lexicon* (pp.15-20). Cambridge (Massachusetts) / London: The MIT Press.
- Graeber D. (2005). Fetishism as social creativity: Or, Fetishes are gods in the process of construction. *Anthropological Theory*, 5 (4), pp. 407-438. <https://doi.org/10.1177/1463499605059230>
- Hill, R. K. (2016). What an Algorithm Is? *Philosophy and Technology*, 29, pp. 35-59. <https://doi.org/10.1007/s13347-014-0184-5>
- Louridas, P. (2023). *Algoritmos* (C. Gual Marquést, Trad.). Santa Cruz de Tenerife: Melusina.
- Manovich, L. (2013). *El software toma el mando* (Y. García Porres, Trad.). Barcelona: UOC.
- Morozov, E. (2016). *La locura del solucionismo tecnológico* (N. Piñeiro, Trad.). Buenos Aires: Katz.
- National Institute of Standards and Technology (25 de noviembre de 2023). *Dictionary of Algorithms and Data Structures*. <https://xlinux.nist.gov/dads/>
- O'Neil, C. (2017). *Armas de destrucción matemática. Cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia* (V. Arranz de la Torre, Trad.). Madrid: Capitán Swing.
- Ong, W. (2011). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra* (A. Scherp, Trad.). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Parikka, J. (2021). *Una geología de los medios* (C. Kozak, Trad.). Buenos Aires: Caja Negra.

- Pasquinelli, M. y Joler, V. (2021). El Nooscopio de manifiesto. La inteligencia artificial como instrumento de extractivismo del conocimiento. *La Fuga*, 25, pp. 1-20. <http://lafuga.cl/el-nooscopio-de-manifiesto/1053>
- Perseus Encyclopedia (2023). G. R. Crane (Ed.), *Perseus Digital Library*. Tufts University. <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/>
- Silva, T. (2022). *Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais*. Sao Paulo: Edições Sesc.
- Sloterdijk, P. (2022). *Hacer hablar al cielo. La religión como teopoesía* (I. Reguera, Trad.). Madrid: Siruela.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas* (A. Giacometti, Trad.). Buenos Aires: Caja Negra.
- Stiegler, B. (2002). *La técnica y el tiempo II. La desorientación* (B. Morales Bastos, Trad.). Hondarribia: Hiru.
- Striphas, T. (2015). Algorithmic culture. *European Journal of Cultural Studies*, 18 (4-5), pp. 395-412. <https://doi.org/10.1177/1367549415577392>
- Velasco Fuentes, P. y Venturini, J. (2021). *Decisiones automatizadas en la función pública en América Latina. Una aproximación comparada a su aplicación en Brasil, Chile, Colombia y Uruguay*. Derechos Digitales; Asociación para el progreso de las comunicaciones (APC). https://ia.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/2021/03/CPC_informeComparado.pdf
- Zuazo, N. (2018). *Algoritmos y desigualdades. La responsabilidad de las empresas, los gobiernos y la sociedad civil para que las decisiones automatizadas no afecten a los derechos fundamentales de las personas en América Latina*. Derechos Digitales; Asociación para el progreso de las comunicaciones (APC). https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/algoritmo_desigualdad_cast.pdf
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia* (A. Santos, Trad.). Barcelona: Paidós.

Política de acceso abierto

Cuestiones de Filosofía proporciona acceso abierto a su contenido, propiciando un mayor intercambio global del conocimiento, basado en el principio de ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones, para ello, los textos publicados cuentan con una licencia Creative Commons BY-NC-SA 4.0 que posibilita su uso y difusión siempre y cuando se realice la citación de los autores y la revista, y no se use para fines comerciales. Por esta razón, los autores aceptan la licencia de uso utilizada por Cuestiones de Filosofía, al igual que las políticas de autoarchivo y acceso abierto. En consecuencia, los derechos de los artículos publicados le corresponden a la revista. La revista Cuestiones de Filosofía no cobra ningún valor por concepto de recepción de artículos, evaluación o publicación, por consiguiente, la publicación de artículos en la revista no da derecho a remuneración alguna para autores, evaluadores y comités (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).