

Reflexiones acerca de la protección de datos, derechos fundamentales y los desafíos éticos en los algoritmos de recomendación en plataformas digitales

Liliana Villalta

Estudiante de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales,
Universidad Internacional del Ecuador
(dennisevillalta@gmail.com)

Resumen

Este artículo analiza la influencia de los algoritmos de recomendación en la vida digital y la protección de nuestros derechos fundamentales, centrándose en el principio de autonomía. Explora cómo los algoritmos influyen en las decisiones y preferencias en plataformas digitales, y cómo esto afecta nuestra capacidad de tomar decisiones libres y autónomas. Se examinan los desafíos éticos y legales que enfrentamos, incluida la opacidad de los algoritmos y la recopilación masiva de datos personales. Se argumenta que la protección efectiva de los derechos fundamentales requiere un enfoque integral que combine educación, transparencia y regulación estatal para garantizar que la tecnología digital fortalezca los derechos individuales en lugar de socavarlos.

Palabras clave

Derechos fundamentales, protección de datos, sesgos algorítmicos, regulación, transparencia, sociedad digital

Abstract

This article explores the influence of recommendation algorithms on digital lives and the protection of our fundamental rights, focusing on the principle of autonomy. It scrutinizes how these algorithms shape our decisions and preferences on digital platforms, and how this affects our ability to make free and autonomous choices. Ethical and legal challenges are discussed, including the opacity of algorithms and the massive collection of personal data. It argues that effective protection of fundamental rights requires a comprehensive approach that combines education, transparency, and state regulation to ensure that digital technology strengthens individual rights rather than undermining them.

Keywords

Fundamental rights, data protection, algorithmic biases, regulation, transparency, digital society.

Introducción

En un mundo cada vez más conectado, donde la tecnología desempeña un papel fundamental, resulta imprescindible reflexionar sobre las complejidades de nuestra relación con la tecnología en general y con los algoritmos en particular. Es crucial cuestionar su influencia en nuestras decisiones y preferencias. La presencia de algoritmos de recomendación en las plataformas digitales ha transformado la experiencia digital. Desde las redes sociales hasta las plataformas de streaming, estos algoritmos influyen en el consumo de contenido y en la forma de interacción en el mundo digital.

En la sociedad de la información, las personas que consumimos plataformas digitales nos cuestionamos sobre la relación que hemos desarrollado con la tecnología. A menudo nos desconcierta que los dispositivos anticipen nuestros deseos. Sin embargo, este hecho plantea interrogantes sobre las implicaciones de nuestra privacidad y autonomía en un mundo digital cada vez más interconectado. Es importante analizar de manera amplia cómo estos algoritmos afectan nuestra vida cotidiana.

En este artículo, exploraremos en detalle estas interrogantes, desde el funcionamiento interno de los algoritmos de recomendación hasta los riesgos éticos que plantean para los derechos fundamentales. Nos adentraremos en el principio de autonomía en el contexto de la era digital, examinando cómo los algoritmos pueden desafiar la capacidad para tomar decisiones libres y autónomas sobre nuestras vidas.

Además, abordaremos la importancia de la protección integral de datos como salvaguarda contra posibles abusos algorítmicos y como medio para promover un uso ético y responsable de la tecnología. A través de este análisis, buscaremos encontrar soluciones y estrategias regulatorias que equilibren la innovación tecnológica con la protección de nuestros derechos fundamentales en el mundo digital.

Desarrollo

Funcionamiento de los algoritmos de recomendación en los ecosistemas de las plataformas digitales

Para iniciar este análisis es preciso realizar algunas precisiones conceptuales que nos permitan abrir un escenario de debate. Por lo tanto, en primer lugar, es importante analizar el concepto de algoritmo. En el campo de la informática, Brassard y Bratley (1997, p. 156) definieron un algoritmo como "una secuencia finita de pasos que resuelve un problema". Subrayaron la importancia de la precisión, la definición clara de las entradas y salidas, la finitud y la efectividad en la ejecución de un algoritmo. Este concepto ha sido fundamental para el desarrollo y comprensión de los procesos computacionales en diversas áreas de estudio.

En una sociedad tecnológica los seres humanos consumimos dichas plataformas digitales, sin embargo, no comprendemos cómo funcionan, solo conocemos la utilidad que nos brindan. Sin embargo, es necesario entender en primer lugar cómo estas plataformas nos ofrecen beneficios inmediatos a nuestras necesidades, a nuestras búsquedas académicas y, sobre todo, a nuestras búsquedas personales. Por ello, es importante indicar que el funcionamiento de las plataformas digitales implica algoritmos que tienen o constan de pasos y procesos que se llevan a cabo para procesar esta información y tomar decisiones. Un aspecto clave de este funcionamiento es la recopilación de datos de los usuarios, que puede incluir: información demográfica, comportamiento de navegación, interacciones interiores o historial de interacción, etc. Esta información colabora para que los sistemas completen un proceso de comprensión de cada usuario y sus necesidades.

Luego encontramos un preprocesamiento de datos. Antes de que los algoritmos puedan procesar información, es posible que sea necesario realizar algunas operaciones de preprocesamiento de datos, como limpieza, normalización o transformación de variables para asegurar su calidad y coherencia. Luego es necesaria la selección de características. En algunos casos, se seleccionan las características más relevantes o significativas de los datos para el análisis. Esto puede implicar técnicas como la extracción de características o la reducción de la dimensión para mejorar la eficiencia computacional. Posteriormente, se aplica el algoritmo adecuado según el objetivo específico, como personalización de contenido, recomendaciones de búsqueda, etc. Los algoritmos son de diversos

tipos: de aprendizaje automático, de búsqueda o de recomendación, dependiendo de su programación.

Durante la fase de procesamiento de información, el algoritmo procesa la información disponible utilizando diferentes técnicas y métodos para analizar los datos y tomar decisiones. Esto puede incluir cálculos matemáticos, análisis estadísticos, comparaciones de similitud, entre otros procesos. Finalmente, en la etapa de generación de resultados, basándose en el análisis de los datos, el algoritmo genera resultados que cumplen con el objetivo establecido. Estos pueden ser recomendaciones de productos, contenido personalizado, resultados de búsqueda, anuncios dirigidos, entre otros. Para evaluar el rendimiento del algoritmo, se utilizan métricas relevantes como precisión, cobertura y satisfacción del usuario. Si es necesario, se realizan ajustes y mejoras en el algoritmo para optimizar su rendimiento y adaptarse a los cambios en el entorno.

Por lo tanto, podemos decir que las plataformas digitales implican la recopilación, procesamiento y análisis de datos para tomar decisiones y generar resultados relevantes y útiles. Sin embargo, ¿estos resultados son útiles para qué o para qué entidad específicamente?

El principio de autonomía en los derechos fundamentales y los algoritmos

La autonomía es un principio fundamental en el ámbito de los derechos humanos y tiene implicaciones significativas en el contexto de la tecnología y los algoritmos. Según Dworkin (2011, p. 166), la autonomía se refiere a la capacidad de los individuos para tomar decisiones libres y autónomas sobre sus propias vidas. Este principio es fundamental en la ética y el derecho, ya que garantiza que las personas tengan el control sobre su destino y puedan ejercer su libertad de manera significativa.

En el contexto digital, los algoritmos pueden influir en la autonomía de los individuos al tomar decisiones en su nombre o al realizar recomendaciones que influyen en sus elecciones. Como señala Floridi (2016, p. 15), "los algoritmos pueden ejercer un poder significativo sobre las decisiones y acciones humanas, lo que plantea cuestiones importantes sobre la autonomía y la agencia individual en el mundo digital".

La influencia de los algoritmos en la autonomía individual ha generado preocupaciones éticas y legales. Por ejemplo, algunos críticos argumentan que los algoritmos de recomendación pueden perpetuar sesgos y limitar la diversidad de opciones disponibles para los usuarios (Mittelstadt et al., 2016). Esto plantea interrogantes sobre si los mismos están respetando verdaderamente la autonomía de los individuos o si están sesgando sus decisiones.

En el ámbito jurídico, el principio de autonomía también tiene implicaciones en la regulación de los algoritmos. Como señala Pasquale (2015, p. 189), "los algoritmos deben ser diseñados y utilizados de manera que respeten los derechos y libertades fundamentales de las personas, incluida su autonomía". Esto sugiere la necesidad de desarrollar marcos regulatorios que garanticen que los algoritmos no socaven la autonomía individual ni violen otros derechos fundamentales.

Desde la proclamación de los derechos humanos por la ONU el 10 de diciembre de 1948, surgió un conjunto de imperativos éticos que antecedían a cualquier orden legal y tenían como objetivo principal asegurar que la humanidad no retrocediera a estados de barbarie como los experimentados en años anteriores. Sin embargo, como señala Héctor Mazo en su artículo "Autonomía: Principio Ético Contemporáneo" de 2011 (p. 199), "la sociedad contemporánea se enfrenta a una multiplicidad de enfoques, donde las normas y reglas no representan el 'techo' de la convivencia humana, sino más bien el 'piso' desde el cual se parte".

En consonancia con las demandas del mundo moderno, caracterizado por su pluralismo, surge la pregunta: ¿Cómo podemos vivir en comunidad respetando las diferencias entre los seres humanos? La modernidad ha elevado el pensamiento y las ideas a un lugar central en la comprensión de lo humano. En este sentido, es pertinente citar a Kant, quien en su obra *¿Qué es la Ilustración?* de 1784, define la autonomía como "la capacidad del ser humano para tomar decisiones por sí mismo"(p. 189).

Por lo tanto, comprender la autonomía implica reconocer que las personas autónomas desarrollan su concepción de sí mismas y de la realidad a partir de la información que reciben, mante-

niendo independencia de criterio para discrepar o coincidir con otros. La fuente de acción reside en el individuo y no en factores externos. En este contexto, es crucial percibir los algoritmos de las plataformas digitales como un elemento externo. Estas plataformas, impulsadas por el avance tecnológico, desempeñan un papel fundamental en la configuración de nuevas formas de organización económica, basadas en el “valor de los datos y la información” que recopilan.

Sin embargo, es importante reconocer que los algoritmos no son inherentemente neutrales, como argumenta la teoría crítica de los algoritmos desarrollada por autores como Safiya Umoja Noble y Cathy O’Neil. Más bien, reflejan y perpetúan los prejuicios y sesgos de sus creadores y de los conjuntos de datos utilizados para su entrenamiento. Esta relación entre la teoría crítica de los algoritmos y el principio de autonomía de los derechos fundamentales es esencial para comprender cómo los algoritmos pueden influir en la capacidad de las personas para tomar decisiones autónomas y ejercer sus derechos de manera plena y equitativa.

Frank Pasquale, en su libro *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, señala que los algoritmos pueden socavar la autonomía al ocultar el proceso de toma de decisiones detrás de una “caja negra” de opacidad (añ). Esta falta de transparencia dificulta que las personas comprendan cómo se toman las elecciones que les afectan, lo que limita su capacidad para ejercer un juicio informado y tomar decisiones autónomas.

Además, la opacidad de los algoritmos puede dar lugar a sesgos algorítmicos que afectan desproporcionadamente a ciertos grupos demográficos. Safiya Umoja Noble, en su libro *Algoritmos de la opresión: Cómo la búsqueda en internet perpetúa el racismo*, argumenta que los algoritmos pueden perpetuar y amplificar los prejuicios y sesgos sociales al basarse en conjuntos de datos históricos que reflejan desigualdades sistémicas (añ). Estos sesgos pueden afectar la equidad y la imparcialidad de las decisiones automatizadas, lo que socava el principio de autonomía al limitar las oportunidades de ciertos grupos para ejercer plenamente sus derechos.

Es decir, abordar los sesgos y la opacidad en los algoritmos es fundamental para proteger y promover el principio de autonomía de los derechos fundamentales en la era digital.

Desafíos de la protección de datos desde una regulación integral para garantizar los derechos fundamentales bajo el principio de autonomía

La protección de datos es un aspecto crucial en el contexto de los algoritmos y la tecnología digital. Como señala Solove (2013, p. 115), “la privacidad es un derecho fundamental que se relaciona con la autonomía individual y la capacidad de controlar la información personal”. En este sentido, la regulación de los datos personales juega un papel fundamental en la protección de los derechos fundamentales de los individuos en el ámbito digital.

La regulación de la protección de datos enfrenta diversos desafíos en la era de la tecnología digital y los algoritmos. Por un lado, la recopilación masiva de datos y el uso de algoritmos para procesar esta información plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos personales (Zarsky, 2013). Por otro lado, la complejidad de los algoritmos y su capacidad para tomar decisiones automatizadas dificultan la comprensión y la rendición de cuentas sobre cómo se utilizan los datos personales (Barocas & Selbst, 2016,).

La regulación integral de la protección de datos debe abordar estos desafíos para garantizar la protección efectiva de los derechos fundamentales de los individuos en el ámbito digital. Como sugieren Hildebrandt y Gutwirth (2008, p.), “es necesario desarrollar marcos regulatorios que promuevan la transparencia, la rendición de cuentas y el control sobre el uso de los datos personales en entornos algorítmicos”.

En este sentido, la regulación de la protección de datos debe ir más allá de enfoques tradicionales basados en el consentimiento y la divulgación, y adoptar enfoques más proactivos que aborden los riesgos asociados con la recopilación y el uso de datos personales en entornos algorítmicos (Mittelstadt & Floridi, 2016). Esto incluye la implementación de medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad y la privacidad de los datos, así como la promoción de la educación y la conciencia sobre el uso responsable de la tecnología.

Reflexiones finales y educación consciente sobre el uso de la tecnología como un deber de los Estados para proteger y garantizar los derechos fundamentales

En el contexto actual de la sociedad digital, donde los avances tecnológicos y el uso generalizado de algoritmos han transformado profundamente la manera en que interactuamos con el mundo digital, es fundamental abordar críticamente cómo se protegen los derechos fundamentales de los individuos, particularmente en lo que respecta al principio de autonomía. Este principio, que sostiene que los individuos deben tener la capacidad de tomar decisiones libres y autónomas sobre sus vidas, se ve desafiado por la opacidad y la complejidad inherente al funcionamiento de los algoritmos y el tratamiento de los datos personales en las plataformas digitales.

En este sentido, es crucial reconocer que la autonomía no puede ser garantizada si los individuos carecen del conocimiento necesario sobre cómo funcionan los algoritmos y cómo se utilizan sus datos personales. La falta de transparencia por parte de las empresas tecnológicas en relación con el tratamiento de datos puede considerarse una violación directa del principio de autonomía, ya que impide que los individuos tomen decisiones informadas sobre su propia información personal y cómo se utiliza.

Es necesario, por lo tanto, exigir un mayor grado de transparencia por parte de las plataformas digitales en cuanto al tratamiento de los datos personales. Esto implica no solo proporcionar información clara y comprensible sobre cómo se recopilan, procesan y utilizan los datos, sino también asegurar que los usuarios tengan la capacidad de controlar y gestionar sus datos de manera efectiva. Además, es esencial que esta información sea accesible para todos, independientemente de su nivel de conocimiento técnico o recursos disponibles.

La educación sobre el uso ético y responsable de la tecnología desempeña un papel fundamental en la protección de la autonomía de los individuos. Como señala Floridi (2014, p.), "la alfabetización digital y la educación en ética digital son fundamentales para capacitar a los ciudadanos para que puedan participar de manera crítica y reflexiva en la sociedad digital".

Sin embargo, es importante reconocer que la complejidad técnica de los algoritmos y el lenguaje utilizado para explicar su funcionamiento pueden constituir barreras significativas para la comprensión y la participación informada de los usuarios menos capacitados técnicamente. Por lo tanto, es responsabilidad del Estado garantizar que la educación sobre tecnología sea accesible y comprensible para todos los ciudadanos, con un enfoque en proporcionar información clara y sencilla que no discrimine a ningún grupo de usuarios.

Además de la educación, la regulación estatal desempeña un papel crucial en la protección de los derechos fundamentales en el entorno digital. Los marcos legales deben equilibrar la innovación tecnológica con la protección de la privacidad y la autonomía individual, garantizando que los intereses de los individuos prevalezcan sobre los intereses comerciales de las empresas tecnológicas. Esto implica establecer estándares claros y exigir responsabilidad por parte de las plataformas digitales en cuanto al tratamiento de datos y el diseño de algoritmos.

En última instancia, la protección del principio de autonomía en los derechos fundamentales requiere un enfoque multifacético que combine educación, transparencia y regulación estatal. Solo mediante la promoción de un mayor conocimiento y comprensión de cómo funcionan los algoritmos y cómo se utilizan los datos personales, junto con la implementación de marcos regulatorios sólidos, podemos garantizar que la tecnología digital sirva como una herramienta para fortalecer los derechos individuales en lugar de socavarlos.

Conclusión

A medida que exploramos los diversos aspectos relacionados con la privacidad, transparencia y autonomía en el mundo digital, surge la necesidad de abordar críticamente los desafíos éticos y legales que enfrentamos. En este contexto, las siguientes conclusiones resumen las principales reflexiones extraídas de este análisis sobre la influencia de los algoritmos en la vida digital y la protección de nuestros derechos fundamentales.

- La presencia de los algoritmos de recomendación plantea interrogantes sobre la autonomía individual y la toma de decisiones en el mundo digital. Su influencia en nuestras preferencias y elecciones cotidianas es innegable, lo que nos lleva a cuestionar quién realmente controla nuestras acciones en línea y cómo podemos salvaguardar la autonomía personal en este entorno cambiante. Nos encontramos ante un dilema ético: ¿hasta qué punto estas recomendaciones moldean nuestras decisiones y preferencias? Es esencial reflexionar sobre cómo equilibrar la conveniencia de la personalización con la preservación de la libertad de elección.

- El principio de autonomía en los derechos fundamentales se ve desafiado por la opacidad de los algoritmos y la falta de control sobre los datos personales. La capacidad de tomar decisiones libres y autónomas sobre nuestras vidas se ve comprometida por la falta de comprensión y transparencia en el funcionamiento de los algoritmos, así como por la recopilación masiva y el uso de datos personales sin consentimiento informado. La creciente complejidad de los algoritmos y la falta de explicación, plantean serias preocupaciones sobre cómo proteger nuestra autonomía en un mundo digital cada vez más interconectado.

- La protección efectiva de los derechos fundamentales en el ámbito digital requiere un enfoque integral que combine educación, transparencia y regulación estatal. Para garantizar que la tecnología digital sirva como una herramienta para fortalecer los derechos individuales, es necesario promover un mayor conocimiento sobre el funcionamiento de los algoritmos y el tratamiento de los datos personales, junto con la implementación de marcos regulatorios sólidos que equilibren la innovación tecnológica con la protección de la privacidad y la autonomía individual. Es crucial que los gobiernos y las instituciones tomen medidas proactivas para garantizar que nuestras libertades digitales estén protegidas y que los usuarios tengan control sobre su propia información en línea.

Referencias

Barocas, S., & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *California Law Review*, 104*(3), 671-732.

Dworkin, R. (2011). *Justice for hedgehogs*. Harvard University Press.

Floridi, L. (2014). *La cuarta revolución: Cómo la esfera de la información está remodelando la realidad humana*. Oxford University Press.

Floridi, L. (2016). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.

Hildebrandt, M., & Gutwirth, S. (2008). Profiling and the rule of law. *Identity in the Information Society*, 1*(1), 55-70.

Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3*(2), 1-21.

Mittelstadt, B. D., & Floridi, L. (2016). The ethics of big data: Current and foreseeable issues in biomedical contexts. *Science and Engineering Ethics*, 22*(2), 303-341.

Noble, S. U. (2019). *Algoritmos de la opresión: Cómo la búsqueda en internet perpetúa el racismo*. Capitán Swing.

Pasquale, F. (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.

Solove, D.J. (2013). *Understanding privacy*. Harvard University Press.

Zarsky, T. (2013). Transparent predictions. *University of Illinois Law Review*, 2013*(4), 1503-1568.