



IA en el mundo de las artes: un análisis crítico de las comunidades creativas que trabajan con Machine Learning y los efectos de la tecnología en la producción artística

Héctor Alonso-Martínez¹  
Universitat de Barcelona, Barcelona, España

Mauro Jarquín-Ramírez¹ 
¹Universidad Nacional Autónoma de México,
Ciudad de Mexico, México

Enrique Javier Díez-Gutiérrez² 
² Universidad de León, León, España

Resumen

Este artículo explora la intersección entre la inteligencia artificial (IA) y el arte contemporáneo, analizando cómo la IA redefine la creatividad, la autoría y las dinámicas sociales en la producción artística, así como sus implicaciones éticas y estéticas. Se realiza una revisión crítica de la literatura sobre la incorporación de la IA en el arte, abordando tres niveles de análisis: la comunidad técnica, el mundo del arte y las ciencias cognitivas, para entender sus interacciones y sus efectos en la creatividad. Se identifican tensiones entre la creatividad humana y la actividad de las máquinas. De allí se destaca cómo la IA puede democratizar el acceso a herramientas artísticas, pero también se plantean desafíos sobre la autenticidad y el valor del arte producido por humanos frente al de las máquinas. El estudio concluye que es esencial incluir diversas voces en el desarrollo de IA para mitigar sesgos y redefinir conceptos de creatividad y autoría en un contexto posthumanista.

Palabras clave: arte, inteligencia artificial, creatividad, posthumanismo, autenticidad.

Historia del artículo / Article Info

Recibido/Received
30 de septiembre de 2024

Aprobado/Accepted
10 de noviembre de 2024

Publicado/Published online
28 de noviembre de 2024

✉ Correspondencia/Correspondence:
Héctor Alonso-Martínez
Gran Vía de les Corts Catalanes, 585,
L'Eixample, 08007 Barcelona, España
Correo-e: hectoralonso@ub.edu

Citación/Citation: Alonso-Martínez, Héctor, Mauro Jarquín-Ramírez y Enrique Javier Díez-Gutiérrez. "IA en el mundo de las artes: un análisis crítico de las comunidades creativas que trabajan con Machine Learning y los efectos de la tecnología en la producción artística". *La Palabra*, núm. 48, 2024, e18242 <https://doi.org/10.19053/uptc.01218530.n48.2024.18242>



AI in the World of Arts: a Critical Analysis of Creative Communities Working with Machine Learning and the Effects of Technology on Artistic Production

Abstract

This article examines the intersection of artificial intelligence (AI) and contemporary art, focusing on how AI reconfigures creativity, authorship, and social dynamics in artistic production, as well as its broader ethical and aesthetic implications. Through a critical review of the relevant literature—encompassing the technical community, the art world, and the cognitive sciences—this study illuminates the multifaceted interactions that shape creative processes. It identifies tensions between human creativity and machine-generated output, acknowledging that while AI can democratize access to artistic tools, it also raises pressing questions regarding authenticity and the valuation of art produced by humans compared to that created by machines. The analysis concludes by underscoring the importance of including diverse voices in AI development to mitigate biases and redefine prevailing notions of creativity and authorship within a posthumanist framework.

Keywords: art, artificial intelligence, creativity, posthumanism, authenticity.

A IA no mundo das artes: uma análise crítica das comunidades criativas que trabalham com a Machine Learning e os efeitos da tecnologia na produção artística

Resumo

Este artigo explora a intersecção entre a inteligência artificial (IA) e a arte contemporânea, analisando a forma como a IA redefine a criatividade, a autoria e as dinâmicas sociais na produção artística, bem como as suas implicações éticas e estéticas. É feita uma revisão crítica da literatura sobre a incorporação da IA nas artes, abordando três níveis de análise: a comunidade técnica, o mundo da arte e as ciências cognitivas, de modo a compreender as suas interações e efeitos na criatividade. O estudo identifica tensões entre a criatividade humana e a atividade das máquinas, destacando como a IA pode democratizar o acesso a ferramentas artísticas, mas também levanta desafios sobre a autenticidade e o valor da arte produzida por humanos versus máquinas. O estudo conclui que é essencial incluir diversas vozes no desenvolvimento da IA para mitigar preconceitos e redefinir conceitos de criatividade e autoria num contexto pós-humanista.

Palavras-chave: arte, inteligência artificial, criatividade, pós-humanismo, autenticidade.

Introducción

¿Cómo identificar si un texto atribuido póstumamente a Federico García Lorca ha sido escrito por él o ha sido generado por una máquina? Lo mismo podríamos aplicar a una obra pictórica de Dalí o a una partitura musical de Bach. Dado que los avances en la tecnología de procesamiento de lenguaje natural permiten que una máquina reproduzca un estilo artístico con una precisión que puede ser casi indistinguible del original, incluso los expertos en la obra de Lorca, Dalí o Bach podrían encontrar dificultades para hacer esta distinción. La pregunta es: ¿quién podrá garantizar que esas obras son auténticas y no producto de una inteligencia artificial (IA)?

La capacidad de las máquinas para emular las voces de los grandes genios y artistas plantea desafíos únicos. Además, introduce una nueva variable: el futuro del trabajo artístico, aventuramos a proyectar, podría involucrar una colaboración entre humanos y máquinas, combinando la creatividad humana con la capacidad técnica de las IA para ofrecer nuevas formas de expresión artística inimaginables en la actualidad. Si bien no sabemos con certeza qué nos deparará el futuro, parece verosímil que se intensifique la relación entre el ser humano y la máquina. Lo cual nos lleva a preguntarnos si la IA supondrá un proceso de des-humanización o de trans-humanización del arte, si llevará al arte a cotas y dimensiones que ahora son impensables o si, en cierta manera, todo arte estará monitorizado y controlado por la ideología de los algoritmos que diseñan la IA (Jarquín-Ramírez et al. 84-102).

Lo abordado por Walter Benjamin en *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* ha evolucionado de una forma interesante con el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) y el uso cada vez más frecuente de herramientas de IA por parte de artistas, principalmente diseñadores gráficos, aunque esto se extiende también a pasos agigantados en otras instancias como la música o las artes en general. Dicho autor reflexionó sobre cómo la reproducción técnica devaluó el “aquí y ahora” de la obra de arte. La IA plantea un desafío adicional, pues no solo reproduce, sino que también genera infinitas variaciones de una misma pieza, cuestionando el “aura” de la obra de arte y la autenticidad de la misma (Benjamin 17-60, Grossmann).

El impacto de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial (IA) en la producción artística ha suscitado un amplio debate académico en el que se redefine la noción de originalidad y autenticidad en un contexto de reproducción masiva y circulación digital. Bazarro señala que la IA, a través de modelos como las redes generativas adversariales, ha transformado la creación artística, desafiando las nociones tradicionales de autoría (8). Además, la llegada de los tokens no fungibles (NFT) ha reconfigurado las relaciones entre arte, espectador y mercado, formulando nuevas preguntas sobre la propiedad intelectual (Amores y Medina). Por otro lado, Serra-Navarro argumenta que la IA no es solo una herramienta, sino que participa activamente en la producción creativa, lo que transforma la comprensión de la creatividad misma (11). Este cambio también afecta la experiencia del espectador, ya que las tecnologías digitales facilitan la comunicación interactiva y la accesibilidad a las obras de arte, aunque esto puede llevar a una despersonalización de la experiencia artística (Escofet). En este sentido, Morales-Santos et al. destacan que la integración de la IA en el proceso creativo puede abrir nuevas formas de expresión y comprensión del arte, lo que invita a una reflexión crítica sobre el futuro de la creatividad en un mundo donde las máquinas juegan un papel central (13).

La evolución del mundo digital ha pasado de centrarse en la transformación física (bits y átomos) a la cognitiva (bits y neuronas), impulsada en gran parte por la inteligencia artificial (IA). Este cambio ha descentrado al ser humano como único productor de conocimiento y creatividad, ya que ahora coexistimos con sistemas no humanos que participan en estos procesos (Carpo 200-219). La noción de plasticidad cerebral, que concibe al cerebro como un órgano en constante transformación, moldeado por las experiencias, ofrece una lente poderosa para analizar nuestra relación con la inteligencia artificial. Esta idea, desarrollada a profundidad en obras como “El porvenir de Hegel” (Malabou y Derrida), sugiere que la interacción con las máquinas puede reconfigurar nuestras mentes y capacidades cognitivas. Al vincular la inteligencia artificial con una inteligencia “artificializada”, se desafían nuestras concepciones tradicionales sobre la mente y la conciencia, lo que plantea interrogantes sobre la identidad humana y la agencia en la era digital. Así, la creciente interdependencia entre humanos y máquinas nos invita a repensar nuestra comprensión de la mente, la identidad y el futuro de nuestra especie.

Para algunos autores, la incorporación de la IA en los procesos creativos representa una amenaza para trabajadores culturales y artistas, ya que significa “suplantar la creatividad impulsada por el ser humano por la automatización informatizada” (Savage). Se alerta, además, que un posible efecto de ello son las pinturas falsas, la música grabada por artistas inexistentes, las obras literarias y best sellers compuestos con IA, etc.

Otras posturas consideran, sin embargo, que la IA no constituye necesariamente una amenaza. Arguyen que su uso es diferenciado a partir de lógicas de automatización o complementariedad, es decir, espacios donde se interseccionan la investigación en IA y el mundo de las artes. De esta forma, algunos artistas han decidido empezar a utilizar al *machine learning*, entre otras tecnologías, como parte de su práctica. De esa forma, se propone que la potencial complementariedad entre humano y máquina en el arte es un proceso en curso.

En este trabajo nos hemos propuesto realizar una lectura crítica de la incorporación de la IA en los procesos creativos, en tanto una forma mediante la cual la creatividad es también producto de un proceso de subsunción que, mediante las técnicas asociadas a la IA, permite nuevos procesos de apropiación del conocimiento socialmente producido, al tiempo que constituye nuevas jerarquías sociales. La incorporación de la IA en los procesos creativos no es una mera automatización de tareas, sino una forma de subsunción del conocimiento socialmente producido. A través de técnicas de aprendizaje automático, las IA se apropian de vastas cantidades de datos, desde estilos artísticos hasta patrones musicales, para generar nuevas obras. Este proceso de subsunción implica una transformación profunda, ya que la IA no se limita a reproducir lo existente, sino que combina y reinterpreta los datos de maneras inéditas. Sin embargo, esta capacidad de creación no es neutra. Al igual que en cualquier proceso de producción cultural, la IA está moldeada por las relaciones de poder que subyacen a la producción de datos y a la construcción de los algoritmos. Así, la creatividad algorítmica, lejos de ser una fuerza liberadora, puede reproducir y amplificar las desigualdades sociales existentes, consolidando nuevas jerarquías y formas de control.

Aquí se propone un análisis tripartito de la relación entre la inteligencia artificial (IA) y el arte. En primer lugar, exploraremos las diversas formas en que la IA puede ser utilizada como una herramienta creativa, tanto para la expresión artística como para la denuncia social. En segundo lugar, nos adentraremos en las implicaciones éticas y sociales del uso de la IA en el arte, examinando cuestiones como

la autoría, el acceso a la producción artística y la censura. Finalmente, analizaremos cómo la IA está redefiniendo los conceptos tradicionales de creatividad y arte, y cómo estas transformaciones impactan en la sociedad en su conjunto.

La IA y el arte, ¿posibilidad simbiótica de resistencia social?

Una primera visión positiva y crítica sobre el uso de la IA en el arte sería entenderla como una oportunidad para democratizar el acceso a las herramientas creativas y diversificar el mercado artístico, permitiendo la entrada de un mayor número de artistas, especialmente aquellos que tradicionalmente han sido marginados o excluidos de las esferas artísticas convencionales. Esta expansión del acceso plantea tanto oportunidades como desafíos para el ecosistema artístico contemporáneo, redefiniendo incluso la epistemología del concepto artístico (Sabrina).

Lo cierto es que la incorporación de la IA en el arte trae a escena desafíos significativos, especialmente en lo que respecta a la autenticidad y la autoría. Existe una creciente preocupación de que el arte generado por IA pueda desvalorizar el trabajo humano o que el uso de algoritmos en la creación artística perpetúe sesgos existentes (racismo, sexismo, clasismo, etc.) si no se maneja con enfoque crítico. La introducción de IA también puede requerir que los artistas desarrollen nuevas habilidades tecnológicas, lo que podría ser una barrera para aquellos menos familiarizados con estas herramientas (Brewer et al.). La posibilidad de romper con dinámicas exclusivas y endogámicas está presente, pero requerirá un esfuerzo consciente para garantizar que estas tecnologías sean accesibles y se utilicen de manera inclusiva, evitando la reproducción de las desigualdades existentes.

De hecho, hay quien sugiere que los artistas contemporáneos pueden aprovechar los algoritmos de aprendizaje automático para desafiar las narrativas raciales y reimaginar conceptos de inteligencia y creatividad. Martínez, por ejemplo, destaca la importancia de comprender los procesos técnicos detrás de las aplicaciones de IA. En su artículo, presenta el trabajo de la artista contemporánea Linda Dounia, residente en Dakar, quien integra sus experiencias como mujer senegalesa en su arte. Esta investigación fomenta un examen crítico de las definiciones tradicionales de humanidad a través de una perspectiva posthumanista. Martínez se centra en varias ideas fuerza:

Las prácticas artísticas contemporáneas pueden utilizar los algoritmos de aprendizaje automático como herramientas para la resistencia racial, permitiendo a los artistas desafiar y cuestionar las narrativas raciales dominantes y las desigualdades sociales. Este uso del arte como vehículo de protesta social resalta la capacidad de la tecnología para amplificar las voces de grupos marginados. Además, cuestiona la percepción de la IA como una tecnología neutral, ya que en realidad refleja y perpetúa los sesgos y desigualdades sociales preexistentes, lo que subraya la necesidad de un análisis crítico de los algoritmos para identificar y mitigar estos sesgos.

La subjetividad humana juega un papel crucial en el desarrollo de la IA, ya que las experiencias, perspectivas y valores de los desarrolladores influyen en el diseño de los algoritmos. Esto hace fundamental la inclusión de voces diversas en el proceso de desarrollo de IA para abordar y corregir sesgos relacionados con la etnia, la clase y la diversidad. En este marco, la imaginación crítica en el arte se convierte en un medio para repensar y redefinir conceptos como la inteligencia y la creatividad desde la decolonialidad, desafiando las definiciones eurocéntricas.

La accesibilidad a la información sobre el funcionamiento de los algoritmos es esencial para que los usuarios finales desarrollen un pensamiento crítico y utilicen la IA de manera ética. Esto implica una alfabetización digital crítica, lo cual es crucial para garantizar que la IA se emplee de forma responsable, promoviendo un entorno en el que el arte y la tecnología puedan evolucionar conjuntamente y de manera beneficiosa, impulsando la necesidad de un marco regulador que contemple estas nuevas dinámicas entre tecnología y arte.

La originalidad, la ética y la resignificación de la creatividad

En el campo del arte, la incorporación de la IA plantea preguntas epistemológicas de calado sobre la creatividad y la autoría, ya que los sistemas de IA no solo actúan como herramientas, sino como cocreadores capaces de generar resultados imprevistos y autónomos. Esto ha motivado un escenario donde se piensa a la creatividad como una cualidad no exclusivamente humana, y donde la IA, a través de técnicas como el *machine learning* y el *deep learning*, puede transformar radicalmente la naturaleza del proceso creativo (Carpo).

Pero esta relación emergente entre artistas y máquinas no solo redefine la creatividad, sino que también cuestiona la originalidad y la autoría, sugiriendo que la creatividad humana y la generada por IA comparten procesos de recombinación y transformación de patrones existentes (Díaz-Noci, Ortiz-Arroba). Otros autores alertan sobre los riesgos de una epistemología algorítmica que podría reducir la comprensión de la creatividad humana a meros procesos computacionales, lo que exige una reflexión crítica desde las humanidades (Carpo 200-219).

La noción de originalidad en el contexto del arte generado por inteligencia artificial (IA) ha promovido un debate significativo sobre cómo debemos entender este concepto en la era digital (Messer; Zhou y Lee 52). Durante la Edad Moderna, la originalidad se concebía como la capacidad de recombinar motivos y patrones preexistentes en configuraciones novedosas, lo que formaba parte esencial de la creatividad artística de la época. Con la IA, surge una nueva forma de originalidad, basada en la habilidad de las máquinas para identificar y reorganizar elementos visuales en un espacio de latencia que está en constante transformación (Chibuzo).

Esta discusión incluye la idea de que la IA podría poseer una subjetividad propia, aludiendo a la lógica interna de su arquitectura computacional como una forma de generar significado. Este enfoque contrasta con la perspectiva humana tradicional, que otorga significado a través de la proyección de la subjetividad y la experiencia personal. Por otro lado, algunos críticos, como Trevor Paglen, argumentan que las imágenes producidas por IA son inherentemente opacas y no generan un significado claro, ya que lo realmente significativo reside en los códigos y algoritmos subyacentes que modelan nuestra comprensión de manera invisible. No olvidemos que los sistemas de IA más potentes de la actualidad se auto-programan, habilitan las múltiples capas de una red profunda para reconocer detalles a varios niveles distintos de abstracción y generan conclusiones a partir de predicciones de aprendizaje profundo que son impredecibles (Glass y Knight 22-27).

La teoría poshumanista, con exponentes como Donna Haraway y Rosi Braidotti, junto con la teoría del Actor-Red de Bruno Latour, ofrece marcos teóricos valiosos para abordar los desafíos que la IA plantea a las categorías tradicionales de creatividad, originalidad y autoría, desde la necesidad de repensar estos

conceptos en el contexto de la producción artística contemporánea. Estos enfoques sugieren una visión en la que los humanos y los no-humanos coexisten en un plano de igualdad ontológica, interactuando en sistemas de producción de significado (Braidotti, Haraway, Latour).

En última instancia, estas tensiones y convergencias entre lo nuevo y lo anterior en la producción artística pueden llevar a la emergencia de un nuevo paradigma en el arte, uno que se basa en la hibridación entre la creatividad humana y la no-humana.

La creatividad y la autoría

Como vemos, la inteligencia artificial (IA) está transformando el concepto de creatividad, cuestionando si esta sigue siendo una cualidad exclusivamente humana. Edward O. Wilson, biólogo estadounidense, sostiene que “la creatividad es el rasgo particular y definitorio de nuestra especie” (45). La irrupción de la IA en el arte desafía este dogma, pues ahora las máquinas pueden generar obras que penetran en instituciones artísticas tradicionales como museos y casas de subastas.

Artistas como Kichul Kim han explorado la intersección entre la acción y la representación visual en obras como “Dependent Arising”, sin necesidad de recurrir a la inteligencia artificial (IA). Esta obra no busca crear un nuevo género, sino que establece una forma de expresión que vincula lo visual con lo audible, sugiriendo que la experiencia artística puede ser enriquecida a través de la interacción de diferentes medios (Carpo). Este enfoque resuena con la idea de que la evolución del mundo digital ha desplazado el enfoque artístico desde una transformación física a una transformación cognitiva, donde los sistemas no humanos, como la IA, coexisten con los humanos en la producción de conocimiento y creatividad.

El uso de IA en el arte no está exento de riesgos éticos y sociales. Lev Manovich, teórico de nuevos medios, advierte que la IA podría reducir la diversidad cultural y la creatividad del mundo actual, aunque también reconoce que, controlada democráticamente y de forma transparente, podría gestionar y potenciar esa complejidad. Además, la confianza ciega en la “creatividad” de la IA podría trivializar el esfuerzo humano detrás del arte, como alerta el filósofo de Harvard Sean Dorrance Kelly, quien critica la idea de que las máquinas puedan ser creativas (Tegmark 123).

En definitiva, debatimos si la colaboración entre artistas e IA puede ser un modo de potenciar la creatividad humana, en lugar de sustituirla. En este contexto, el físico Max Tegmark sugiere que el debate sobre la singularidad y la IA es “la conversación más importante de nuestro tiempo”, reflejando la relevancia de estas cuestiones en la comprensión del futuro de la creatividad y la humanidad (Tegmark 201).

¿Censura?

José María Lassalle (en Lassalle et al.) expande esta discusión al señalar que el ecosistema digital no es neutro; está diseñado para maximizar el tráfico y la monetización, lo que a su vez afecta la visibilidad y la expresión artística. La búsqueda de viralización y los sesgos algorítmicos crean un entorno en el que la creación artística debe adaptarse a los patrones del algoritmo para obtener visibilidad, limitando así la libertad creativa. El impacto de la censura digital y la autocensura se manifiestan de manera insidiosa, influenciando incluso las decisiones estéticas de los artistas. Peirano (en Lassalle et al.) observa

que la censura en la era digital no es siempre explícita; en cambio, opera a través de mecanismos de normalización y adaptación que afectan la manera como los individuos perciben y producen arte. Esta transformación del arte en un producto adaptado a los algoritmos de viralización, comercialización y monetización, en un entorno y una dinámica esencialmente capitalistas, plantea desafíos sobre la preservación de la creatividad auténtica frente a la presión de conformarse con los patrones de demanda y consumo del mercado (Lassalle et al.).

Como vemos, la regulación de los algoritmos y la protección de la libertad creativa en el entorno digital emergen como temas cruciales. Lassalle sugiere que la falta de regulación adecuada para los algoritmos, que son fundamentales para la infraestructura tecnológica, impide una gestión efectiva de la censura y la autonomía creativa. La propuesta de una Carta de Derechos Digitales es vista como un paso positivo, aunque limitado, hacia una mayor regulación y protección de los derechos digitales de los creadores y las creadoras (Lassalle et al.).

Método

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura (Systematic Literature Review, SLR) enfocada en investigaciones y publicaciones relacionadas con el uso de la inteligencia artificial (IA) en el campo de las artes y las humanidades. La SLR es un estudio riguroso, selectivo y crítico que reúne y analiza múltiples investigaciones a través de un proceso sistemático. Este proceso sigue una metodología bien definida para identificar, analizar e interpretar la evidencia relevante en torno a una pregunta de investigación específica (García-Peñalvo).

Es fundamental considerar la perspectiva de Manovich, ya que este está concentrado en grandes empresas, gobiernos y entidades poderosas, lo que genera preocupaciones sobre la transparencia, la rendición de cuentas y la equidad en su acceso y uso. Sin embargo, es crucial revisar la bibliografía actual de académicos, filósofos y abogados reconocidos que han abordado estos temas, para ofrecer un enfoque más globalizador del estado de la cuestión. Este aspecto es vital en esta tesis, ya que no solo se debe discutir la censura, un tema crucial en los debates contemporáneos, sino también el impacto de la tecnología en la sociedad, la libertad de expresión y los derechos humanos (Manovich).

La revisión incluyó artículos científicos evaluados por pares, basados en metodologías cuantitativas o cualitativas, así como artículos de revisión bibliográfica y ensayos. La recopilación de fuentes se realizó a través de una base de datos académica, utilizando términos de búsqueda idóneos y pertinentes.

La base de datos ha sido Google Académico, la cabecera usada ha sido “Inteligencia Artificial y artes”.

Retomamos tres niveles de análisis planteados en el texto en su descripción de las comunidades creativas de la Art-IA, pero en los cuales desarrollaremos un abordaje crítico: comunidad técnica, el mundo del arte y el campo de las ciencias cognitivas y la filosofía. El objetivo es llevar a cabo una revisión de la literatura para extraer conclusiones en torno a estas tres categorías que conforman las *comunidades creativas que trabajan con machine learning*:

1. Comunidad técnica: investigadores que producen nuevos algoritmos para obtener resultados creativos.
2. El mundo del arte: artistas que usan la tecnología como una “herramienta” para producir obras. Dentro de esta categoría se abordarán las siguientes modalidades artísticas:
 - a) Arte performático y escénico,
 - b) Arte manual y artesanía,
 - c) Arte conceptual.
3. Ciencias cognitivas y filosofía: Pensadores/as que usan la tecnología con el objetivo de replicar el comportamiento creativo de los seres humanos, mediante máquinas.

Resultados

La comunidad técnica y la generación de resultados creativos mediante algoritmos: una revisión crítica de DeepDream y StyleTransfer

En este apartado se revisa críticamente la influencia de la comunidad técnica en la creación de algoritmos que producen resultados creativos. Hemos puesto un enfoque particular en DeepDream y Neural-Style. Estos algoritmos han sido objeto de estudio no solo por su impacto en el arte y el diseño, sino también por las profundas implicaciones filosóficas y éticas que conllevan.

DeepDream, desarrollado por Alexander Mordvintsev, Christoph Olah y Mike Tyka en 2015, utiliza redes neuronales convolucionales (CNN) para la generación de imágenes. La metodología detrás de DeepDream implica la amplificación de patrones visuales mediante la modificación de las activaciones internas de una red neuronal preentrenada, generando imágenes que presentan características visuales surrealistas (Mordvintsev et al.). Este enfoque revela una nueva forma de creación artística que desafía las concepciones establecidas sobre la originalidad, ya que el algoritmo no produce contenido a partir de una intención creativa sino mediante la iteración de patrones previamente aprendidos por la red. Al desafiar las nociones tradicionales de autoría y creatividad, DeepDream nos invita a reflexionar sobre la naturaleza misma del arte. La serendipia inherente a este proceso genera obras que expanden los límites de nuestra imaginación, pero también plantea interrogantes sobre la autenticidad de las emociones que estas obras pueden evocar y sobre el papel de la inteligencia humana en la creación artística.

Neural-Style, también conocido como Neural-Transfer, es un algoritmo desarrollado por Leon A. Gatys, Alexander S. Ecker y Matthias Bethge. Este algoritmo permite aplicar un estilo artístico a una imagen mediante la separación y combinación de características de contenido y estilo utilizando redes neuronales convolucionales (Gatys et al.). Neural-Style permite la transferencia de estilos artísticos a imágenes de entrada, preservando el contenido original mientras transforma su apariencia visual (Gatys

et al.). Aunque ha sido aclamado por su capacidad para generar imágenes artísticas con un alto grado de fidelidad estilística, su enfoque también proyecta interrogantes sobre la autenticidad y la autoría en el arte digital. La creciente dependencia de modelos preentrenados para alcanzar resultados creativos motiva preguntas sobre el papel del artista en la era digital. Al delegar una porción cada vez mayor del proceso creativo a algoritmos previamente entrenados, se discute la medida en que el ser humano ejerce un control efectivo sobre el resultado final, lo que sugiere una redefinición de los límites entre lo humano y lo artificial en la creación artística.

Ambos algoritmos se basan en arquitecturas de redes neuronales profundas y técnicas avanzadas de aprendizaje automático, pero su impacto va más allá de la mera técnica. La capacidad de estos algoritmos para generar resultados visuales sorprendentes pone de relieve la creciente integración de la IA en la creación artística. Sin embargo, este avance abre espacio a importantes discusiones éticas y filosóficas. Por ejemplo, la autonomía de los algoritmos en la producción de arte desafía las concepciones tradicionales de autoría, puesto que los resultados no son fruto de la intención consciente de un creador humano, sino del procesamiento algorítmico de datos (McCormack et al.).

La crítica al respecto se centra en el hecho de que estos algoritmos, a pesar de su capacidad para producir imágenes visualmente impactantes, operan dentro de un marco predefinido por los datos y parámetros iniciales establecidos por sus creadores. Este aspecto limita la posibilidad de considerar estas producciones como auténticamente originales o innovadoras. Además, la dependencia de grandes conjuntos de datos para entrenar estos modelos resalta una tensión inherente entre la creatividad algorítmica y la creatividad humana, sugiriendo que el “arte” generado por IA puede estar más cerca de una simulación de creatividad que de una creación genuinamente original (Elgammal et al.).

La incorporación de la IA en el proceso creativo también plantea preocupaciones sobre la sostenibilidad y el impacto cultural de estas tecnologías. La posibilidad de que los algoritmos generen arte en masa, replicando patrones estilísticos sin una comprensión profunda del significado cultural o histórico, podría conducir a una homogeneización del arte digital y una pérdida de la riqueza y diversidad que caracteriza a la producción artística humana (McCormack et al., Elgammal et al.). Esta situación requiere una reflexión crítica sobre el papel de la IA en la cultura visual contemporánea y la necesidad de establecer marcos teóricos y éticos que guíen el uso de estas tecnologías en el ámbito artístico.

El mundo del arte: artistas que usan la tecnología como herramienta de producción y reflexión

La intersección entre arte y tecnología en el contexto contemporáneo ha dado lugar a nuevas formas de expresión artística y a una crítica profunda de la tecnología y sus implicaciones sociales. La tecnología ha proporcionado herramientas innovadoras que permiten a los artistas explorar y expandir las fronteras del arte, al tiempo que fomentan un diálogo crítico sobre los efectos de estas tecnologías en la sociedad.

En la actualidad, la creación artística mediada por tecnología a menudo implica la utilización de herramientas digitales avanzadas para generar obras que desafían nuestras percepciones tradicionales del arte. Por ejemplo, el uso de algoritmos de inteligencia artificial en la creación artística permite transformar datos complejos en experiencias visuales y sonoras que cuestionan la relación entre la percepción humana y la memoria digital (Anadol). Esta técnica no solo amplía el proceso creativo, sino que también cuestiona cómo los datos y la tecnología influyen en nuestra comprensión de la realidad. En su

obra *Machine Hallucinations*, Anadol propone una reflexión sobre cómo la inteligencia artificial y los datos masivos reconfiguran nuestra comprensión de la realidad al generar paisajes visuales abstractos y fascinantes que provienen del “imaginario” de las máquinas. Este concepto se puede vincular con varios ejemplos donde la tecnología afecta nuestra percepción del mundo. Por ejemplo, los algoritmos en redes sociales crean burbujas informativas al mostrarnos únicamente contenido que refuerza nuestras creencias, lo que transforma nuestra realidad en algo segmentado y limitado. En el campo de la ciencia, el análisis de *big data* permite encontrar patrones invisibles, pero también plantea preguntas sobre si estamos confundiendo correlación con causalidad, cambiando la manera en que llegamos a entender fenómenos naturales.

La programación y los sistemas algorítmicos han abierto un debate sobre el papel del artista como creador único, ya que los algoritmos pueden generar obras autónomamente, lo que desafía la noción tradicional de autoría en el arte. Esta discusión pone de relieve la colaboración entre humanos y máquinas en el proceso artístico, revelando la complejidad de la creatividad en la era digital.

Además de ampliar las posibilidades creativas, la tecnología conlleva importantes implicaciones sociales y éticas. La recolección masiva de datos amenaza la privacidad, mientras que los algoritmos pueden perpetuar sesgos raciales y de género. También amplía la brecha digital, acentuando desigualdades en el acceso a oportunidades. La automatización provoca la pérdida de empleos y atrae preguntas sobre la deshumanización del trabajo. Tecnologías como los *deepfakes* facilitan la manipulación de información, erosionando la confianza en lo que es real. Por su parte, el impacto ambiental de las infraestructuras tecnológicas suscita preocupaciones sobre la sostenibilidad. Estos desafíos invitan a una reflexión crítica sobre el uso y las consecuencias de la tecnología (Zuboff). La creación de retratos a partir de la secuenciación de ADN, como lo aborda Dewey-Hagborg (120) con su obra *Stranger Visions*, engendra importantes dilemas éticos y de privacidad. Al revelar información personal única, como la ascendencia o predisposiciones genéticas, el uso de ADN sin consentimiento amenaza la privacidad y puede facilitar la explotación de datos genéticos, abriendo la puerta a procesos de discriminación. Además, la apariencia humana no está completamente determinada por el ADN, lo que cuestiona la precisión de estos retratos y podría reforzar estereotipos. En contextos forenses, esto podría fomentar vigilancia y perfilamiento racial injusto que afectaría a grupos vulnerables. Este tipo de obra examina las implicaciones de la vigilancia y la invasión de la privacidad, destacando cómo la tecnología puede servir como una herramienta para cuestionar las normas sociales y éticas establecidas.

La crítica de los sistemas tecnológicos también se manifiesta en la exploración de cómo los algoritmos de reconocimiento facial perpetúan estereotipos y sesgos, revelando las formas en que la tecnología puede reforzar desigualdades sociales (Paglen, “Invisible Images”). Esta crítica expone los problemas inherentes en los sistemas tecnológicos y cómo estos afectan la percepción de identidad y privacidad, abriendo un diálogo sobre el impacto social de la tecnología. En un contexto más amplio, el arte puede servir como un medio para recuperar la atención y reflexionar sobre la relación con la tecnología en un mundo saturado de estímulos digitales. La combinación de fotografía, escritura y tecnología digital para explorar el valor de la atención sugiere que el arte puede ofrecer una respuesta crítica al ritmo frenético de la vida moderna y a la saturación de información (Odell, en Harrington).

La visibilidad y la invisibilidad en la era digital también son temas de exploración artística. Se cuestiona, por ejemplo, el uso de tecnologías de vigilancia para poner en reflexión los modos como el

poder y la tecnología configuran nuestra experiencia del mundo (Steyerl). Este enfoque revela cómo el arte puede dismantelar y cuestionar los sistemas tecnológicos que mediatizan nuestras experiencias cotidianas, ofreciendo una perspectiva crítica sobre el impacto del poder tecnológico.

A continuación, se analizan estas formas artísticas y se examina por qué pueden resistir o adaptarse de manera distintiva a la influencia de la IA, respaldadas por teorías relevantes.

Arte performático y escénico

El arte performático, que incluye teatro, danza y performance, mantiene una conexión intrínseca con la presencia humana en tiempo real. Esta forma de arte se basa en la interacción directa entre el artista y el público, ofreciendo una autenticidad y una dimensión emocional que es difícil que la IA pueda desarrollar. Como se afirma, “la performance es un evento efímero que solo se puede experimentar en el momento presente, lo que confiere una autenticidad que las máquinas no pueden replicar” (Phelan 146). La capacidad de responder a la audiencia y la interacción en tiempo real son aspectos profundamente humanos que la IA no puede igualar. Además, “el arte escénico, por su naturaleza, siempre se ancla en la experiencia viva y la interacción directa” (Auslander 4). Sin embargo, el surgimiento de obras de arte que utilizan la IA para generar contenido en tiempo real desafía esta visión tradicional. Al utilizar algoritmos y datos, estas obras crean experiencias dinámicas y cambiantes que interactúan con el entorno y con el público de formas novedosas.

Arte conceptual

El arte conceptual, que pone énfasis en la idea o el concepto detrás de la obra más que en la ejecución técnica, ofrece una resistencia única a la IA. Este tipo de arte desafía las nociones convencionales de creatividad y originalidad, enfocándose en la intención y el contexto. “El arte conceptual se centra en la idea y el contexto, aspectos que requieren un diálogo crítico y una reflexión humana profunda, que las máquinas no pueden comprender completamente” (Lippard 112). La capacidad de interpretar y reflexionar sobre conceptos sigue siendo una prerrogativa humana. Además, el arte conceptual pone en primer plano la creatividad intelectual y el diálogo crítico, áreas donde la IA aún tiene limitaciones significativas.

Literatura y escritura creativa

La literatura y la escritura creativa presentan una resistencia notable a la automatización. Aunque las máquinas pueden generar textos y emular estilos, la voz única y la perspectiva personal que los escritores humanos aportan son inimitables. “La literatura enriquece con la voz y la perspectiva personal del autor, elementos que las máquinas no pueden replicar por completo” (Bloom 155). La capacidad de capturar la complejidad emocional y los matices culturales en la escritura sigue siendo profundamente humana. “El proceso creativo en la literatura implica una profundidad emocional y una perspectiva subjetiva que las máquinas no pueden captar completamente” (Sontag 37).

Replicando la creatividad humana: desafíos y perspectivas en ciencias cognitivas y filosofía

El campo de las ciencias cognitivas y la filosofía ha abordado el desafío de replicar el comportamiento creativo humano mediante el desarrollo de máquinas inteligentes. Este esfuerzo no solo se centra en la

capacidad técnica de las máquinas para generar arte y soluciones innovadoras, sino que también plantea profundas cuestiones filosóficas sobre la naturaleza de la creatividad y la inteligencia.

La replicación de la creatividad humana por parte de máquinas ha sido un objetivo ambicioso en la inteligencia artificial (IA). Los sistemas de IA, como los algoritmos generativos y las redes neuronales profundas, han demostrado la capacidad de producir obras de arte, componer música y escribir textos que imitan el estilo humano (Elgammal et al.). Estos sistemas utilizan grandes conjuntos de datos y técnicas de aprendizaje automático para crear resultados que, en algunos casos, son indistinguibles de las producciones humanas. Sin embargo, esta capacidad suscita preguntas sobre la verdadera esencia de la creatividad y sobre si esta puede ser capturada y replicada por las máquinas.

Uno de los debates centrales en este contexto es si la creatividad generada por IA puede considerarse genuina o si es simplemente una reproducción de patrones previamente aprendidos. Algunos argumentan que la creatividad auténtica implica un nivel de conciencia y subjetividad que las máquinas no poseen (Boden). Según esta perspectiva, la creatividad no se limita a la capacidad de combinar información de manera nueva, sino que también implica un entendimiento profundo de contextos culturales y emocionales, algo que las máquinas aún no han logrado replicar plenamente.

Además, la replicación del comportamiento creativo plantea cuestiones éticas y filosóficas sobre el rol de la IA en la producción artística. La capacidad de las máquinas para generar obras creativas desafía la noción tradicional de autoría y originalidad. Si una máquina puede crear una obra que se considera innovadora y estética, ¿quién debe ser acreditado como el autor? Esta cuestión se complica aún más por el hecho de que las máquinas, a diferencia de los humanos, no tienen intenciones, emociones o experiencias personales que informen su trabajo (Gershenfeld).

La investigación en ciencias cognitivas también explora cómo los sistemas de IA pueden imitar procesos cognitivos humanos. Los modelos computacionales de la creatividad intentan emular los procesos mentales involucrados en la generación de ideas originales, como la asociación libre y la resolución de problemas complejos (Jimenez 5-16). Estos modelos sugieren que aunque las máquinas puedan simular ciertos aspectos del pensamiento creativo aún carecen de la capacidad de experiencia subjetiva que caracteriza a la creatividad humana.

En términos de filosofía de la mente, la pregunta de si una máquina puede ser verdaderamente creativa permea las cuestiones de la conciencia y la experiencia subjetiva. Los enfoques funcionalistas en filosofía de la mente argumentan que si una máquina puede realizar las mismas funciones cognitivas que un ser humano, entonces podría considerarse creativa (Chalmers). Sin embargo, otros filósofos sostienen que la creatividad requiere una dimensión subjetiva que las máquinas no pueden alcanzar, independientemente de su capacidad para producir resultados novedosos (Searle, Moruzzi).

La capacidad de las máquinas para replicar el comportamiento creativo también provoca una reflexión sobre el impacto de la tecnología en la comprensión y el valor de la creatividad humana. Si las máquinas pueden generar arte y soluciones innovadoras, ¿cómo cambia nuestra percepción del valor de la creatividad y el trabajo humano? Este interrogante postula desafíos tanto para la teoría estética como para la práctica creativa al cuestionar la autenticidad y el valor de las obras producidas por seres humanos en comparación con las que son generadas por IA (McCormack et al.).

Discusión y conclusiones

La creciente incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito artístico ha generado un debate significativo sobre su impacto en la creatividad y la autenticidad del arte. A medida que las máquinas se vuelven más competentes en la creación de obras, surgen preocupaciones sobre si estas producciones pueden considerarse verdaderamente artísticas o si, por el contrario, carecen de la esencia que caracteriza a la creación humana. Este dilema se ve reflejado en la crítica de autores como Vinchon et al., quienes argumentan que la creatividad no es un fenómeno aislado, sino que está influenciada por el contexto social y cultural en el que se desarrolla, lo que sugiere que la IA, al carecer de un marco sociocultural, no puede ser verdaderamente creativa.

Además, la noción de autenticidad en el arte se ve cuestionada por el uso de la IA. Según Mikalonytė y Kneer, la capacidad de la IA para generar obras artísticas plantea la pregunta de si estas producciones pueden ser consideradas arte en el sentido tradicional, dado que las máquinas carecen de experiencias humanas y emociones, que son fundamentales en el proceso creativo.

Esta perspectiva se complementa con la crítica de Bourgeois-Bougrine et al., quienes describen el proceso creativo como un viaje complejo que implica decisiones múltiples y un recorrido no lineal, algo que la IA, al operar a través de algoritmos predefinidos, no puede replicar. Por otro lado, la colaboración entre humanos y máquinas en el proceso creativo también ha sido objeto de estudio.

Chen et al. destacan que la IA puede optimizar ciertos aspectos del proceso creativo, pero enfatiza que la creatividad humana sigue siendo insustituible, ya que implica una comprensión profunda de contextos y significados que las máquinas no pueden captar. Esta idea se refuerza con el argumento de Paesano, quien señala que la creatividad computacional, aunque puede simular ciertos aspectos del proceso creativo, no puede igualar la capacidad humana de generar ideas verdaderamente novedosas y valiosas.

Los modelos de IA son entrenados utilizando enormes conjuntos de datos que, a menudo, son recopilados de fuentes disponibles en línea. Estos datos pueden contener sesgos inherentes que reflejan las creencias y actitudes de la sociedad en un momento dado. Por ejemplo, si un sistema de IA es entrenado con imágenes y textos que predominan en plataformas de redes sociales, es probable que reproduzca estereotipos y representaciones que son populares en la cultura mainstream, ignorando voces y perspectivas marginalizadas (Buolamwini y Gebru).

En conclusión, aunque la inteligencia artificial ofrece herramientas innovadoras para la creación artística, su uso plantea desafíos significativos en términos de autenticidad, creatividad y reconocimiento del valor del trabajo humano. La crítica de diversos autores resalta la necesidad de un debate continuo sobre el papel de la IA en las artes, enfatizando que, si bien puede complementar el proceso creativo, no debe reemplazar la rica tradición de la creatividad humana ni fomentar sesgos que reproducen la ideología de masas y el mainstream.

Declaraciones finales

Implicaciones éticas: Los autores afirman que la escritura y publicación del artículo se llevaron a cabo cumpliendo con los principios éticos establecidos en la investigación científica. No se identificaron ni se consideraron implicaciones éticas relevantes durante todo el proceso, ya que el estudio no involucró intervenciones directas con seres humanos ni con animales, ni tampoco se realizaron prácticas que pudieran generar dilemas éticos en cuanto a la recopilación o divulgación de datos.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con la escritura ni la publicación del artículo. Aseguran que las decisiones sobre el contenido y enfoque del trabajo fueron tomadas de manera objetiva, sin influencia de intereses personales, financieros o profesionales externos que pudieran afectar su integridad científica.

Financiación: Los autores indican que no recibieron apoyo financiero alguno para la escritura, desarrollo ni publicación de este artículo. El estudio fue llevado a cabo de manera independiente, sin contribuciones económicas por parte de empresas, organizaciones o instituciones que pudieran tener un interés directo en los resultados del trabajo.

Contribuciones de los autores: Héctor Alonso-Martínez: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Escritura (borrador original), Escritura (revisión del borrador y revisión/corrección); Mauro Jarquín-Ramírez: Conceptualización, Investigación, Metodología, Escritura (revisión del borrador y revisión/corrección); Enrique Javier Díez-Gutiérrez: Metodología, Supervisión, Validación, Escritura (revisión del borrador y revisión/corrección).

Referencias

- Anadol, Refik. “Machine hallucination”. Refik Anadol Studio, 2024. Web. 16 de noviembre de 2024. <https://refikanadol.com/portfolio/machine-hallucinations/>
- Amores, María Medina, y Miguel Ángel Medina. “El arte NFT y su irrupción en el mercado del arte”. *Boletín de arte*, núm. 43, 2022, pp. 207-220. <https://doi.org/10.24310/BoLArte.2022.vi43.14377>.
- Auslander, Philip. *Liveness: Performance in a mediatized culture*. Routledge, 2022. <https://doi.org/10.4324/9781003031314>.
- Bazurto, Bryan Alarcón, et al. “Sinfonías del futuro: creando melodías con tecnología inteligencia artificial”. *EcoSur: Innovación, Tecnología y Desarrollo Sostenible de América Latina*, vol. 1, núm. 4, 2023, pp. 1-11. <https://doi.org/10.61582/kypwy525>
- Benjamin, Walter. “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica”. *Discursos interrumpidos I*, Taurus, 1987, pp. 17-60. Impreso.

- Bloom, Harold. *The Western Canon: The Books and School of the Ages*. Houghton Mifflin Harcourt, 2014.
- Boden, Margaret. *AI: Its Nature and Future*. Oxford University Press, 2016.
- Bourgeois-Bougrine, Sophie, et al. “The Creativity Maze: Exploring Creativity in Screenplay Writing”. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, vol. 8, núm. 4, 2014, pp. 384-399. <https://doi.org/10.1037/a0037839>
- Braidotti, Rosi. “Critical Posthuman Knowledges”. *South Atlantic Quarterly*, vol. 116, núm. 1, 2017, pp. 83-96. <https://doi.org/10.1215/00382876-3749337>
- Brewer, Paul, et al. “Artists or art thieves? media use, media messages, and public opinion about artificial intelligence image generators”. *AI & Soc*, 2024. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01854-3>
- Buolamwini, Joy, y Timnit Gebru. “Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification”. *Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 2018, pp. 77-83. <https://doi.org/10.1145/3278721.3278728>
- Carpó, Mario. “The second digital turn: design beyond intelligence”. MIT press, 2017. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9976.001.0001>
- Chalmers, David. “Facing Up to the Problem of Consciousness”. *Journal of Consciousness Studies*, vol. 2, núm. 3, 1995, pp. 200-219.
- Chen, Jen, et al. “Designing the Future: A Case Study on Human-AI Co-Innovation”. *Creative Education*, vol. 15, núm. 3, 2024, pp. 345-359. <https://doi.org/10.4236/ce.2024.153028>
- Chibuzo, Cyril. “Artificial Intelligence and Creativity: Is AI Really Creative?”. *Nigerian Journal of Arts and Humanities (NJAHA)*, vol. 4, núm. 1, 2024, pp. 1-15.
- Dewey-Hagborg, Heather. “Stranger Visions”. *C Magazine*, núm. 120, 2014.
- Díaz-Noci, Javier. “¿Fusión o plagio? La importancia de la originalidad y el derecho de transformación de la obra en la producción informativa mediante IA”. *Hipertext.net*, núm. 26, 2023, pp. 69-76. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.11>
- Elgammal, A., et al. “CAN: Creative Adversarial Networks, Generating ‘Art’ by Learning about Styles and Deviating from Style Norms”. *arXiv Preprint arXiv: 1706.07068*, 2017. <https://arxiv.org/abs/1706.07068>
- Escofet, Anna. “Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible?”. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 23, núm. 1, 2020, pp. 169-178. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>

- García-Peñalvo, Francisco José. *Revisiones y mapeos sistemáticos de literatura*. Grupo GRIAL, 2019.
- Gatys, Leon, et al. "Image Style Transfer Using Convolutional Neural Networks". *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 2016, pp. 2414-2423. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2016.265>
- Gershenfeld, Neil. "How to Make Almost Anything: The Digital Fabrication Revolution". *Foreign Affairs*, vol. 91, núm. 6, 2012, pp. 43-57.
- Glass, Celia A., and Roger A. Knight. "The nurse rostering problem: A critical appraisal of the problem structure." *European Journal of Operational Research* 202.2. 2010: 379-389.
- Grossmann, G. Ulrich. "El aura de la obra de arte y la desaparición del original". *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, vol. 34, núm. 100, 2012, pp. 241-247. <https://doi.org/10.22201/iiie.18703062e.2012.100.2333>
- Haraway, Donna. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Routledge, 1991.
- Harrington, Ryan. "How to Do Nothing: Resisting the Attention Economy Jenny Odell Melville House, Apr. \$24 hardcover". *Publishers Weekly*, vol. 266, núm. 2, 2019, 42A.
- Jarquín-Ramírez, Mauro Rafael, Héctor Alonso-Martínez y Enrique Díez-Gutiérrez. "Alcances y límites educativos de la IA: control e ideología en el uso de Chatgpt". *DIDAC*, núm. 84, 2024, pp. 84-102. https://doi.org/10.48102/didac.2024..84_JUL-DIC.217
- Jiménez Ramírez, César R., et al. «Adopción de la inteligencia artificial en la enseñanza: perspectivas de docentes de educación superior». *Revista Paraguaya De Educación a Distancia (Reped)*, vol. 5, no. 2, 2024, p. 5-16. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierial-art1>
- Lassalle, José María, Marta Peirano y Jordi Pérez Colomé. "La nueva censura digital: del algoritmo a la inteligencia artificial: conversación". *Minerva: Revista del Círculo de Bellas Artes*, núm. 37, 2022, pp. 77-81.
- Latour, Bruno. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press, 2005. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199256044.001.0001>
- Lippard, Lucy. *The Lure of the Local: Senses of Place in a Multicentered Society*. The New Press, 1997.
- Malabou, Catherine, y Jacques Derrida. *El porvenir de Hegel: plasticidad, temporalidad, dialéctica*. Palinodia, 2013.
- Manovich, Lev. *AI Aesthetics*. Strelka Press, 2018.

- Martínez, Ruth. “Artificial Intelligence, Racialization, and Art Resistance”. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, vol. 19, núm. 1, 2024, pp. 222-235. <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae19-1.aira>
- McCormack, Jon, Toby Gifford y Patrick Hutchings. “Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art”. *International Conference on Computational Intelligence in Music, Sound, Art and Design (Part of EvoStar)*, editado por Anikó Ekárt, Antonios Liapis, María Luz Castro. Springer, 2019, pp. 35-50. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16667-0_3
- Messer, Uwe. “Co-creating art with generative artificial intelligence: Implications for artworks and artists”. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, vol. 2, núm. 1, 2024, 100056. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100056>
- Mikalonytė, Elzė, y Markus Kneer. “Can Artificial Intelligence Make Art?”. *SSRN Electronic Journal*, 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3827314>
- Morales-Santos, Tayde, Agustín López-Herrera y Francisco Ramírez-Díaz. “Revolución biotecnológica, derecho internacional y propiedad intelectual”. *Revista Fitotecnia Mexicana*, vol. 29, núm. 2, 2006, pp. 103-109. <https://doi.org/10.35196/rfm.2006.2.103>
- Mordvintsev, Alexander, Christopher Olah y Mike Tyka. “Inceptionism: Going deeper into neural networks”. *Google research blog*, 18 de junio de 2015. Web 19 de Noviembre de 2024. <https://research.googleblog.com/2015/06/inceptionism-going-deeper-into-neural.html>
- Moruzzi, Caterina. “Perceptions of Creativity in Artistic and Scientific Processes”. *Proceedings of the 10th Conference on Computation, Communication, Aesthetics & X*, editado por Miguel Carvalho, Mario Verdicchio, Luisa Ribas y Andre Rangel, xCoAx 2022, pp. 11-25. https://doi.org/10.24840/xCoAx_2022_5
- Ortiz-Arroba, Francisco. “La inteligencia artificial y la transformación de las expresiones artísticas”. *Uru: Revista de Comunicación y Cultura*, núm. 10, 2024, pp. 65-84. <https://doi.org/10.32719/26312514.2024.10.4>
- Paesano, Andrea. “Artificial Intelligence and Creative Activities inside Organizational Behavior”. *International Journal of Organizational Analysis*, vol. 29, núm. 4, 2021, pp. 1035-1050. <https://doi.org/10.1108/ijoa-09-2020-2421>
- Paglen, Trevor. “ImageNet Roulette”. *Paglen Studio*, 2021. <https://paglen.com/project/imagenet-roulette/>
- . “Invisible Images: Your Pictures Are Looking at You”. *Architectural Design*, vol. 89, núm. 1, 2019, pp. 22-27. <https://doi.org/10.1002/ad.2383>
- Phelan, Peggy. *Unmarked: The Politics of Performance*. Routledge, 1993.

- Sabrina, Belén Paola. “Arte y conocimiento. La dimensión epistémica del proceso artístico en la contemporaneidad”. *Revista Humanidades*, vol. 9, núm. 2, 2019, pp. 1-16. <https://doi.org/10.15517/h.v9i2.37126>
- Savage, Luke. “la reproducción no es creatividad y la inteligencia artificial no es arte”. *Jacobin Revista*, 22 de junio de 2023. <https://jacobinlat.com/2023/06/la-reproduccion-no-es-creatividad-y-la-ia-no-es-arte/>
- Searle, John. “Minds, Brains, and Programs”. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 3, núm. 3, 1980, pp. 417-457. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Serra-Navarro, David. “Inteligencia artificial, vampirismo y la caja negra: aproximación especulativa en el marco del aprendizaje automático (AA)”. *Arte, Individuo y Sociedad*, vol. 36, núm. 4, 2024, pp. 967-977. <https://dx.doi.org/10.5209/aris.95515>
- Sontag, Susan. *On Photography*. Farrar, Straus and Giroux, 1978.
- Steyerl, Hito. “How Not to Be Seen: A Fucking Didactic Educational .MOV File”. *Hito Steyerl*, 2017. Web 18 de Diciembre de 2024. <https://www.moma.org/collection/works/181784>
- Tegmark, Max. *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Vintage, 2018. <https://doi.org/10.1201/9781351251389-5>
- Vinchon, Florent, et al. “Artificial Intelligence & Creativity: A manifesto for collaboration”. *The Journal of Creative Behavior*, vol. 57, núm. 4, 2023, pp. 472-484. <https://doi.org/10.1002/jocb.597>
- Wilson, Edward O. *The Origins of Creativity*. W. W. Norton & Company, 2017.
- Zhou, Eric, y Dokyun Lee. “Generative artificial intelligence, human creativity, and art”. *PNAS nexus*, vol. 3, núm. 3, 2024, pgae052. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae052>
- Zuboff, Shoshana. “Surveillance Capitalism and the Challenge of Collective Action”. *New Labor Forum*, vol. 28, núm. 1, 2019, pp. 10-29. <https://doi.org/10.1177/1095796018819461>