
COLABORACIÓN ENTRE CREATIVIDAD HUMANA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL CONTEXTO DEL DIBUJO *REAL-TIME*: UN ESTUDIO DE CASO DE LA PLATAFORMA KREA

Mario Casanova Ivanco

Universitat Politècnica de València. Dep. de Pintura

Laura Garcés Fernández

Universitat Politècnica de València. Programa de doctorado en arte: producción e investigación

Francisco José de la Torre Oliver

Universitat Politècnica de València. Dep. de Pintura

Resumen: El constante avance de la inteligencia artificial generativa y la aparición de interfaces capaces de traducir el gesto humano en imágenes de co-creación algorítmica está provocando cambios en la dinámica del proceso creativo. El estudio de la creatividad humana como proceso afectivo, intencional y evolutivo encuentra sus diferencias con la naturaleza probabilística de los modelos de IA generativa; planteando la creación colaborativa entre el humano y la máquina como paradigma emergente. En el nuevo contexto creativo, la inteligencia artificial ampliará el espacio exploratorio mediante múltiples iteraciones, mientras que el ser humano se situará como agente central, encargado de la dirección conceptual, el juicio crítico y la carga simbólica. Se analizará como estudio de caso la plataforma de IA generativa Krea, cuyo entorno *real-time* da lugar a procesos de creación orgánicos y fluidos, consolidando el dibujo como vehículo de intención creativa.

Palabras clave: DIBUJO *REAL-TIME*; CREATIVIDAD HUMANA; INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA; COLABORACIÓN HUMANO-MÁQUINA; KREA (PLATAFORMA IA)

COLLABORATION BETWEEN HUMAN CREATIVITY AND GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF *REAL-TIME* DRAWING: A CASE STUDY OF THE KREA PLATFORM

Abstract: The ongoing advancement of generative artificial intelligence, together with the emergence of interfaces capable of translating human gesture into algorithmically co-created images, is transforming the dynamics of the creative process. The study of human creativity as an affective, intentional, and evolving process reveals clear distinctions from the probabilistic nature of generative AI models, positioning human-machine collaboration as an emerging paradigm. Within this new creative context,

artificial intelligence expands the exploratory space through multiple iterations, while the human remains the central agent, responsible for conceptual direction, critical judgment, and symbolic meaning. The generative AI platform Krea will be analyzed as a case study, whose real-time environment fosters organic and fluid creative processes, consolidating drawing as a vehicle of creative intention.

Keywords: REAL-TIME DRAWING; HUMAN CREATIVITY; GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE; HUMAN-MACHINE COLLABORATION; KREA (AI PLATFORM)

GIZA SORMENAREN ETA ADIMEN ARTIFIZIAL SORTZAILEAREN ARTEKO LANKIDETZA, *REAL-TIME* MARRAZKETAN: KREA PLATAFORMAREN KASU-AZTERKETA BAT

Laburpena: Adimen artifizial sortzailearen etengabeko aurrerapenak eta gizakion keinua baterako sorkuntza algoritmiko bidez irudi bihurtzeko gai diren interfazeek aldaketak eragiten ari dira sormen-prozesuaren dinamikan. Giza sormena prozesu afektibo, intentzional eta ebolutibo gisa aztertzean nabarmentzen dira AA sortzailearen ereduak izaera probabilistikoarekiko aldeak. Testuinguru horretan, gizakien eta makinaren arteko lankidetzak planteatzen da paradigma berri gisa. Sormen-testuinguru berrian, adimen artifizialak esplorazio-espazioa zabalduko du iterazioen bidez; gizakia, berriz, eragile nagusi izango da, eta norabide kontzeptualaz, iritzi kritikoaz eta karga sinbolikoaz arduratuko da. AA sortzaileko Krea plataformaren kasua aztertuko da. Plataforma horren *real-time* inguruneak sorkuntza-prozesu organikoak eta arinak ahalbidetzen ditu, eta marrazketa sorkuntzarako tresna gisa finkatzen du.

Gako-hitzak: *REAL-TIME* MARRAZKETA; GIZA SORMENA; ADIMEN ARTIFIZIAL SORTZAILEA; GIZAKIAREN ETA MAKINEN ARTEKO LANKIDETZA; KREA (AA PLATAFORMA)

Casanova Ivanco, Mario, Laura Garcés Fernández & Francisco José de la Torre Oliver. 2025. «Colaboración entre creatividad humana e inteligencia artificial generativa en el contexto del dibujo *real-time*: Un estudio de caso de la plataforma Krea». *AusArt* 14 (2): 259-271. <https://doi.org/10.1387/ausart.28449>

El gesto humano en el espacio latente

La tradicional concepción de la creatividad como capacidad exclusiva del ser humano se ve tensionada por tecnologías capaces de generar imágenes con apariencia novedosa y coherencia visual. En la actualidad, cada vez es mayor el número de empresas que recurre a herramientas de inteligencia artificial generativa para dar vida a producciones que mantienen el dibujo como eje central del proceso creativo.

En este contexto, emergen plataformas *real-time* como Krea; esto es, que son capaces de traducir en tiempo real el trazo humano en imágenes renderizadas mediante procesos algorítmicos de baja latencia. Su capacidad para simular creatividad y sensibilidad artística replantea los límites entre humano y máquina, reformulando las metodologías actuales como una práctica colaborativa basada en la traducción del *input* gestual humano al *output* algorítmico.

El presente artículo parte del actual cambio de paradigma en materia de inteligencia artificial generativa y su inclusión como herramienta tecnológica en entornos creativos profesionales, donde el dibujo se constituye como eje central de la creación. En una sociedad donde se prioriza la velocidad de resolución de desafíos artísticos frente a la esencia del concepto, resulta necesario estudiar el papel creativo de la inteligencia artificial generativa como colaboradora en el desarrollo de imágenes que traten de ocultar su asistencia y evocar la manufactura humana tradicional. De este modo, se adopta una metodología de carácter cualitativo y hermenéutico orientada a la confección de un marco teórico en torno al estudio de la creatividad humana; frente a la naturaleza algorítmica de la inteligencia artificial generativa en el contexto del dibujo *real-time*.

En primer lugar, se recurrirá a la obra de psicólogos como Howard Gardner y Margaret A. Boden con el fin de analizar la complejidad del concepto creativo, acotando su estudio a la vertiente afectiva, la motivación intrínseca y el contexto cultural que lo rodea. Se abordará su maduración como proceso evolutivo, en contraste con el entrenamiento de la inteligencia artificial generativa, fundamentado en procesos de *deep learning* y en la exploración probabilística de espacios latentes construidos a partir del bagaje cultural humano.

Resulta conveniente detenernos en realizar una distinción conceptual entre los términos de creatividad y creación, así como en los términos entendidos como proceso creativo y de creación. La creatividad, descrita como una suerte de formulación simbólica, afectiva e intencional de la idea se desarrollaría dentro del marco del proceso creativo; mientras que el proceso de creación debe entenderse como el conjunto de fases operativas ejecutadas para el desarrollo –en este caso visual– de una idea.

En segundo lugar, se explorarán las especificidades de la creatividad humana frente a la creatividad simulada de la inteligencia artificial, atendiendo a la colaboración de ambas en el contexto de reformulación del

proceso creativo contemporáneo. Para ello, se recurrirá a fuentes bibliográficas como las aportaciones de Melanie Mitchell; y a investigaciones recientes en materia colaborativa entre humano y máquina, abordadas por profesores especialistas como Song Gao y Muhammad Bilal Zafar.

A partir de la lectura de los referentes bibliográficos propuestos, podremos apreciar que la IA generativa adopta el rol de agente de colaboración, participando activamente en las etapas exploratorias, iterativas y de producción visual del proceso de creación, mientras que la dirección conceptual y la intención creativa seguirán siendo competencia de la agencia humana.

Finalmente, con el propósito de analizar el potencial de la creación *real-time* mediante la plataforma de IA generativa Krea, se estudiarán los principios técnicos que sustentan su funcionamiento, así como la hibridación de modelos que lo posibilitan. Cobrarán relevancia los *latent diffusion models* (LDM), sus variantes optimizadas *latent consistency models* (LCM), y técnicas de destilación como las Progressive Adversarial Diffusion Distillation (SDXL Lightning). Asimismo, se recurrirá a bibliografía especializada de autores como Diego Rodríguez Prado, Simian Luo y Robin Rombach, con el fin de analizar la traducción del gesto dibujado al algoritmo y estudiar el rol de la IA generativa como herramienta capaz de abordar, en gran medida, el texturizado, la iluminación y el color de una imagen como producto definitivo.

La creatividad humana como proceso afectivo y evolutivo frente al *deep learning*: una reformulación del proceso creativo contemporáneo

El estudio de la creatividad ha supuesto un verdadero desafío para expertos de la psicología que han tratado de abordarla desde enfoques psicométricos mediante *tests* y pruebas insuficientes para abarcar la complejidad de su naturaleza. Gardner plantea que la creatividad es evolutiva, progresiva y continua por naturaleza, y define al individuo creativo como aquel «que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto» (Gardner 1995, 53), anhelando cada vez una mayor dificultad en el desafío creativo. No obstante, su origen resulta paradójico, misterioso, impredecible y controvertido, atribuyéndose históricamente a cualidades superhumanas y divinas o como mínimo, excepcionales (Boden [1990] 2004, 11-15).

Boden distingue tres tipos de creatividad: combinatoria, exploratoria y transformacional ([1990] 2004, ix). Coincidiendo con Gardner, considera que su naturaleza permanece ligada a la evolución del individuo, a su percepción, a la asociación de ideas, el recuerdo y la autocrítica; y que no depende únicamente de la dimensión cognitiva, sino también de la motivación, la emoción y el contexto cultural, así como de rasgos de la personalidad.

Asimismo, confía en que la psicología computacional pueda desentrañar la naturaleza de la creatividad humana para así poderla comparar con la creatividad «simulada» de la máquina (ibid., 2004).

La variable afectiva constituye uno de los pilares del presente artículo; siendo, para Gardner (1995), un valor central en el estudio de la creatividad humana como proceso longitudinal vinculado a la evolución personal y el entorno (ibid., 55). La creatividad surge a partir de una relación afectiva entre el individuo y la disciplina creadora que, tras su dominio técnico, conduce a una reformulación progresiva del sistema simbólico. En esta línea, Teresa Amabile vincula la creatividad con la motivación intrínseca, mientras que Mihaly Csikszentmihalyi destaca los estados de flujo como momentos de inmersión total en la actividad creativa (ibid., 44).

La naturaleza progresiva de la creatividad, así como la necesidad de un contexto cultural y un vínculo afectivo para su desarrollo, son condiciones de las cuales prescinde el entrenamiento algorítmico de la IA generativa. La sensibilidad humana, ligada a la intención y la emoción, no puede ser desarrollada de forma genuina por estos sistemas, aunque sí reinterpretada mediante procesos de *deep learning* (Goodfellow, Bengio & Courville 2016). En este sentido, la carga simbólica de las imágenes se encuentra profundamente condicionada por factores culturales y temporales. Barthes señala un fuerte vínculo entre el símbolo y el contexto cultural al proponer una naturaleza polisémica de las imágenes en la que el espectador se ve sujeto a múltiples lecturas e interpretaciones (1977, 38-39). En esta misma línea, Goodman afirma que «un rasgo destacado de la simbolización es que puede presentársenos pero que también puede desaparecer» ([1978] 1990, 102). El contexto espaciotemporal y cultural influye de forma decisiva en la interpretación simbólica de las imágenes, del mismo modo que «las actividades creativas solo son conocidas como tales cuando han sido aceptadas en una cultura concreta» (Gardner 1995, 53).

Desde la perspectiva de las leyes de la percepción visual formuladas por la psicología gestáltica existen reglas estéticas, formales y compositivas; así como de construcción gráfica, cromática y lumínica, que influyen en la carga poética y conceptual de las imágenes creadas por el ser humano. Arnheim señala que «en el sentido más restringido, se dice que hay expresión solo cuando hay una mente que se expresa» ([1954] 2002, 450). Sin embargo, el entrenamiento masivo con datos ha llevado a la IA generativa a convertirse en un calco de los estímulos culturales contemporáneos –esto es, en una máquina de clichés–, lejos del diagrama que Deleuze (2007) postula como fuerza antitética al estereotipo pictórico. Su progresivo avance en materia de verosimilitud respecto a la manufactura humana contribuye a reforzar una suerte de trampantojo contemporáneo en línea con la hiperrealidad descrita por Baudrillard (1978).

Pese al actual auge de la IA generativa, la creación artística autónoma por parte de las máquinas ya fue explorada por Ben F. Laposky en 1952, quien creó «*Oscillons*» mediante osciloscopios analógicos (Laposky 1953).

Posteriormente, en 1973, Harold Cohen desarrollaría el *software* AARON, capaz de generar obra pictórica mediante inteligencia artificial. No obstante, AARON presentaba limitaciones a nivel creativo, pues su aprendizaje estaba condicionado por su creador y no podía generar transformaciones ni asociaciones simbólicas a partir de su espacio conceptual (Boden [1990] 2004, 165). En la actualidad, los modelos generativos incorporan mecanismos de autoevaluación apoyados en la intervención humana, aunque su naturaleza continúa siendo fundamentalmente simulativa y condicionada al *prompt*.



Figura 1. Primera imagen a color creada por AARON (Harold Cohen, 1995), Collection of the Computer History Museum 102741168, Boston, MA. <https://computerhistory.org/blog/harold-cohen-and-aaron-a-40-year-collaboration/>

Por su parte, Kotz, Formiga Sobrinho y Veras Santos comparan la fascinación contemporánea por el rendimiento y resultados de la IA generativa con el mito de Narciso, advirtiéndole que el pensamiento crítico humano, así como su intención y emoción, deben interponerse a la reproducción

cíclica de patrones para evitar que la creatividad humana se enamore de un incesante ciclo autorreferencial (2025, 293).

En términos operativos, los actuales modelos de inteligencia artificial generativa funcionan de forma análoga a la creatividad exploratoria planteada por Boden, que opera sobre los espacios conceptuales; formas estructuradas de pensamiento que se ven influenciadas a nivel cultural por un determinado grupo social como, por ejemplo, maneras distintas de abordar un trabajo creativo ([1990] 2004, 4). De forma similar, los modelos generativos exploran espacios latentes: representaciones simplificadas de datos complejos que conservan únicamente sus características esenciales (Bergmann 2026). Cuando la IA recurre a procesos probabilísticos para explorar y combinar datos en el espacio latente, da lugar a nuevas imágenes. Sin embargo, sigue sin poder transformar el espacio conceptual debido a la falta de intención y comprensión semántica; convirtiéndose en una limitación del actual paradigma de la creatividad como fenómeno colaborativo entre humano y máquina. Mientras la inteligencia artificial amplía la capacidad exploratoria dentro de los límites del espacio aprendido (Gao 2025, 2), la creatividad humana mantiene su capacidad crítica para redefinir marcos conceptuales y transformar los sistemas simbólicos que sustentan el proceso creativo (Boden 1990).

En la actualidad, la creatividad se encuentra en un proceso de reconceptualización donde los modelos de IA generativa trabajan como agentes colaboradores del proceso junto al ser humano: «designers provide conceptual direction and refine AI-generated outputs, while AI offers novel stimuli and variations based on its training data» (Bilal Zafar, Ali & Yasin 2025, 5). El ser humano continúa siendo el principal agente encargado de aportar intención y significado, mientras que la IA amplía el horizonte exploratorio mediante múltiples soluciones (ibid., 2).

Krea como espacio de colaboración entre el humano y la máquina: Intención afectiva y multiplicidad iterativa mediante dibujo *real-time*

Frente al núcleo afectivo del proceso creativo humano, los sistemas de inteligencia artificial generativa se cimientan sobre arquitecturas de *deep learning* capaces de modelar la distribución probabilística de grandes conjuntos de datos. Croitoru, Hondru, Ionescu y Shah (2023) identifican diversas familias de modelos generativos, entre las que destacan: *energy-based models*, *variational autoencoders* (VAE), *autoregressive models*, *generative adversarial networks* (GAN), *normalizing flows* y *latent diffusion models* (LDM). En el caso de los LDM, surgen como evolución a los modelos de difusión, pero trasladan el proceso iterativo de eliminación de ruido a un espacio latente comprimido, reduciendo el coste computacional sin comprometer la calidad visual (Rombach et al. 2022, 1); y constituyen la mayor parte de la base tecnológica de la IA generativa actual, incluida la plataforma Krea.

Krea se constituye como una interfaz de inteligencia artificial generativa orientada a la creación visual en real-time mediante el dibujo, estableciendo una relación de colaboración entre humano y máquina capaz de plantear un cambio de paradigma en el *pipeline* de producción de las industrias creativas. Su principal innovación reside en una correlación de baja latencia entre el gesto humano y la respuesta algorítmica, permitiendo realizar rápidas iteraciones y complementar la intención y el juicio crítico humano con la multiplicidad de resultados. El *input* dibujístico se ve reforzado por la posibilidad de introducir *prompts* textuales, comandos por voz y la nueva versión de la aplicación para iPad.

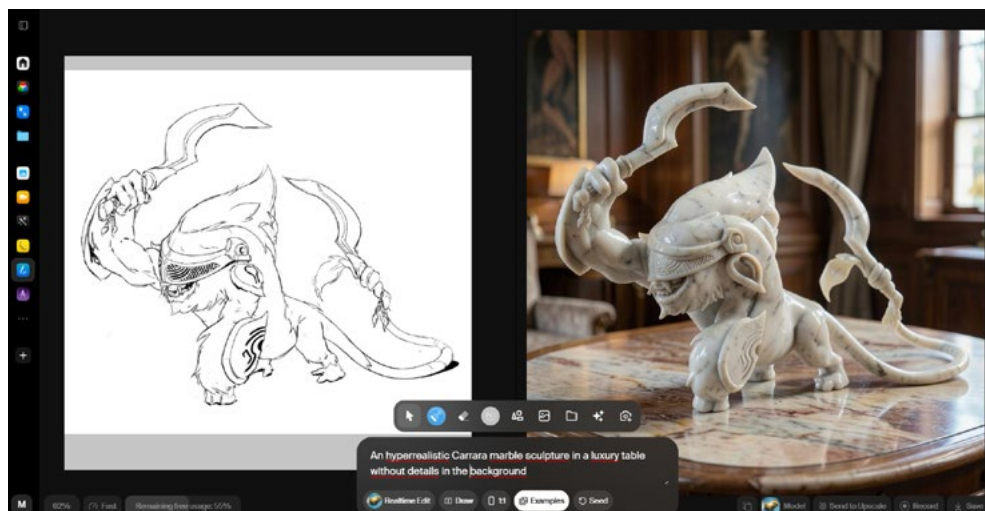


Figura 2. Interfaz de dibujo *real-time* de Krea (Mario Casanova Ivanco, 2026). A la izquierda el *input* humano y a la derecha el *output* algorítmico a partir de un dibujo personal. Captura de pantalla. <https://www.krea.ai/realtime>

Krea se apoya en una arquitectura de sistemas distribuidos que permite la creación visual de imágenes y vídeos en tiempo real¹. Sobre esta infraestructura, integra modelos generativos como Flux, Nano Banana Pro, Seedream 4 y ChatGPT Image, que condicionan la calidad, velocidad y fidelidad del *output*, ampliando las posibilidades del arte digital en disciplinas como la ilustración, el *concept art*, los *motion graphics* o la visualización arquitectónica (Rodríguez Prado et al. 2024, 2). Sobre su base funcional se articula una interfaz orientada a la *human-computer interaction* (HCI) y un sistema que Rodríguez Prado et al. han denominado «videojuego invertido», capaz de minimizar la latencia en la interacción (ibid., 1-2).

La novedosa arquitectura de Krea combina *latent consistency models* (LCM) y técnicas de destilación como Progressive Adversarial Diffusion Distillation (SDXL Lightning), que permiten acelerar significativamente los procesos de inferencia en la creación de imágenes de alta resolución (Luo

et al. 2023; Podell et al. 2024). La combinación de una baja latencia con la optimización de los modelos permite una iteración continua a partir del *real time* y la experiencia colaborativa entre el creativo humano y la inteligencia artificial.

En ese sentido, la plataforma permite que los trazos del usuario actúen como *input* de datos que, interpretados en el espacio latente, construyen un puente entre la intención creativa humana y la amplitud probabilística de los resultados.

No obstante, la naturaleza de su aprendizaje la seguiría anclando a la reproducción estadística aprendida durante el entrenamiento y a la incompreensión semántica de la imagen (Mitchell 2019). La aparente creatividad de la inteligencia artificial generativa respondería a una recombinación repetitiva de patrones derivados del bagaje cultural humano, pudiendo provocar una retroalimentación estancada, carente de innovación abocada a reforzar el mito de Narciso.

En consecuencia, aunque Krea permite potenciar de forma significativa la capacidad exploratoria del creativo humano, su auténtico potencial reside en la intención, el pensamiento crítico, la variable afectiva y el proceso madurativo de su creatividad; evitando crear diseños efectistas e inocuos. En este sentido, la creatividad se articula desde la intención del individuo que; vinculada a su experiencia y entorno, es capaz de transformar simbólicamente su marco conceptual frente a la IA generativa (Gardner 1995; Boden 1990).

Es la agencia humana la que caracteriza y define la complejidad del proceso creativo, así como la única capaz de formular un *prompt* con intención afectiva. Del mismo modo, es el creativo humano quien dota de sentido al proceso, configurando un escenario de colaboración donde la inteligencia artificial actúa como catalizador, pero no como sujeto creativo autónomo (Bilal Zafar, Ali & Yasin 2025, 10). La optimización de la sinergia entre intención humana y respuesta algorítmica se presentaría como una de las principales líneas de investigación en el actual paradigma creativo.

Conclusiones

Frente al carácter revolucionario de la inteligencia artificial generativa en la industria creativa, esta investigación confirmaría que el dibujo continúa actuando como eje vertebrador y como el *input* más directo para la transmisión de la intención creativa humana.

Los resultados obtenidos destacarían la importancia del estudio de la creatividad humana en el contexto de una sociedad tecnocentrista que avanza a pasos agigantados. A partir de una distinción entre proceso creativo y proceso de creación, así como entre creatividad y creación, se concluye que la ausencia de intencionalidad en la IA sitúa al ser humano como agente director del proceso creativo, configurando un modelo de colaboración

en el que la inteligencia artificial amplía el horizonte exploratorio mediante la generación de múltiples soluciones.

El rol de agente colaborador que adopta la IA generativa supone una verdadera competencia para perfiles profesionales centrados en el modelado, texturizado, renderizado y, en definitiva, interviene en todo aquél proceso de producción que se encargue de llevar los primeros bocetos e ideas visuales a una imagen o producto implementable y vendible. De este modo, podríamos afirmar que, en la actualidad, la IA generativa actúa como herramienta de colaboración tanto en las primeras fases del proceso de creación –entendido como preproducción– como en las últimas, donde la idea encuentra su nivel de resolución definitivo. No obstante, el proceso creativo seguirá ligado a la intención humana, a su capacidad de transformar su dimensión simbólica y a su naturaleza afectiva.

En este contexto, herramientas como Krea destacan por su eficiencia, reduciendo costes y acelerando los tiempos de producción, al tiempo que posibilitan una interacción fluida basada en la inmediatez del *feedback*. Esta condición *real-time* favorece la aparición de estados de flujo, otorgando relevancia al proceso creativo y propiciando una experiencia de desarrollo orgánica y continúa en un contexto dominado por la inmediatez y la efectividad de los resultados.

El presente artículo abre nuevas vías de investigación centradas en la optimización de la traducción entre gesto, algoritmo e imagen, así como en la articulación de una mayor sinergia entre la intención creativa humana y la adaptabilidad de las herramientas generativas en la producción artística contemporánea.

Lejos de sustituir al creador humano, la evolución de la inteligencia artificial generativa apunta hacia una redefinición de su perfil, que requerirá un mayor dominio de los fundamentos artísticos y del funcionamiento de los sistemas de inteligencia artificial generativa para ejercer un control crítico sobre los resultados. En definitiva, el ser humano encuentra en las aplicaciones *real-time* espacios donde su intención afectiva puede desplegarse de forma orgánica, manteniendo el dibujo como base estructural del proceso creativo e implementando la IA como herramienta colaborativa.

Referencias bibliográficas

- Arnheim, Rudolf. (1954) 2002. *Arte y percepción visual: Psicología del ojo creador; Nueva versión*. Versión de María Luisa Balseiro. Madrid: Alianza
- Barthes, Roland. 1977. *Image, music, text*. Essays selected and translated by Stephen Heath. London: Fontana
- Baudrillard, Jean. 1978. *Cultura y simulacro*. Traducción, Antoni Vicens & Pedro Rovira. Barcelona: Kairós
- Bergmann, Dave. 2026. «¿Qué es el espacio latente?». *ibm.com*. <https://n9.cl/6b086>
- Bilal Zafar, Muhammad, Hassnain Ali & Talha Yasin. 2025. «Reimagining human creativity and learning in the age of generative AI: A multi-method meta-thematic synthesis». *Next Research* 2(4): 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.nexres.2025.100802>
- Boden, Margaret A. (1990) 2004. *The creative mind: Myths and mechanisms*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203508527>
- Croitoru, Florinel-Alin, Vlad Hondru, Radu Tudor Ionescu & Mubarak Shah. 2023. «Diffusion models in vision: A survey». *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 45(9): 10850-10869. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2023.3261988>
- Deleuze, Gilles. (2007) 2021. *Pintura: El concepto de diagrama*. Traducción y notas de Pablo Ires & Sebastián Puente. Buenos Aires: Cactus
- Gao, Song. 2025. «Creative generation and evaluation system of art design based on artificial intelligence». *Discover Artificial Intelligence* 5(118): 1-24. <https://doi.org/10.1007/s44163-025-00343-4>
- Garcia, Chris. 2016. «Harold Cohen and AARON: A 40-year collaboration». *GHM Computer History Museum*, 23 ago. <https://n9.cl/hyw1x>
- Gardner, Howard. (1993) 1995. *Mentes creativas: Una anatomía de la creatividad vista a través de las vidas de Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinsky, T.S. Eliot, Martha Graham, Mahatma Gandhi*. Traducción de José Pedro Tosaus Abadía. Barcelona: Paidós
- Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio & Aaron Courville. 2016. *Deep learning*. Cambridge MA: MIT. <https://n9.cl/0ea7d>
- Goodman, Nelson. (1978) 1990. *Maneras de hacer mundos*. Traducción de Carlos Thiebaut. Madrid: Visor
- Kotz, Suellen Cristina Rodrigues, Asdrúbal Borges Formiga Sobrinho & Regnilson Veras Santos. 2025. «Inteligência artificial e criatividade humana: Entre reflexo e reflexão». *Dedica Revista de Educação e Humanidades* 23: 283-303. <https://doi.org/10.30827/dreh.23.2025.33670>
- Laposky, Ben F. 1953. *Oscillons: Electronic abstractions; A new approach to design*. Cherokee IA: Ben F. Laposky. <https://n9.cl/h9p9r>
- Luo, Simian, Yiqin Tan, Longbo Huang, Jian Li & Hang Zhao. 2023. «Latent consistency models: Synthesizing high-resolution images with few-step inference». *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.04378>

- Mitchell, Melanie. 2019. *Artificial intelligence: A guide for thinking humans*. New York: Farrar, Straus and Giroux
- Podell, Dustin, English, Kyle Lacey, Andreas Blattmann, Tim Dockhorn, Jonas Müller, Joe Penna & Robin Rombach. 2024. «SDXL, improving latent diffusion models for high-resolution image synthesis». En *International Conference on Learning Representations 2024*, 1862-1874. <https://n9.cl/b5bw8>
- Rodríguez Prado, Diego, Victor Perez, Mihai Petrescu, Titus Ebbecke, Erwann Millon & Tianpei Gu. 2024. «Real-time AI and the future of creative tools». *SIGGRAPH '24: ACM SIGGRAPH 2024 Real-Time Live!* 4: 1-2. <https://doi.org/10.1145/3641520.3665303>
- Rombach, Robin, Andreas Blattmann, Dominik Lorenz, Patrick Esser & Björn Ommer. 2022. «High-resolution image synthesis with latent diffusion models». En *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 10684-10695. <https://doi.org/10.1109/CVPR52688.2022.01042>

Notas

- 1 «Introduction: Image generation». Krea documentation home: Developer docs. <https://docs.krea.ai/developers/introduction>

(Artículo recibido: 28/03/2026; aceptado: 22/05/2026)

