

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN ARTES DIGITALES: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES CREATIVAS

Natalia Gurieva¹, Abril de la Rosa Gutiérrez¹

¹Departamento de Arte y Empresa, DICIS, Universidad de Guanajuato
n.gurieva@ugto.mx

Resumen

El artículo presenta un análisis del uso de la inteligencia artificial (IA) en el campo de las artes digitales en México y dentro del programa de licenciatura en Artes Digitales de la Universidad de Guanajuato. Este texto examina la intersección entre el arte y la Inteligencia Artificial (IA), enfocándose en la cocreación entre humanos y máquinas. Analiza las contribuciones de la IA a la producción artística y los desafíos éticos y filosóficos relacionados con la autoría, la originalidad y los sesgos algorítmicos. También explora cómo la IA redefine la experiencia estética y el proceso creativo, considerando las dimensiones humanas y tecnológicas en la evaluación de obras. Se discuten ejemplos específicos y se plantea la necesidad de considerar el arte generado por IA como una categoría dentro del arte digital, enfatizando la importancia de un enfoque crítico y responsable para un desarrollo equitativo en esta nueva era.

Palabras clave: arte digital; inteligencia artificial.

La inteligencia artificial (IA) está transformando el panorama de las artes digitales, ofreciendo nuevas herramientas y posibilidades creativas. Desde los pioneros sistemas de generación de imágenes hasta las avanzadas plataformas de IA generativa, la tecnología está redefiniendo los procesos creativos y abriendo nuevas vías de expresión artística. En este contexto, se subraya la importancia de abordar de manera crítica y responsable estos desafíos para promover un desarrollo equitativo en esta nueva era de creatividad asistida por IA. La creación artística se sostiene como un proceso dinámico, en el cual la interacción humana y tecnológica es fundamental, junto con las dimensiones emocional y experiencial. Esta fusión combina la creatividad humana con el procesamiento de datos de las máquinas, dando como resultado una colaboración transcendental.

IA en la Educación Artística: caso de programa de licenciatura en Artes Digitales de la Universidad de Guanajuato

La interacción humano-máquina resultante, donde la artista guía y ajusta los resultados generados por la IA, demuestra cómo la tecnología puede actuar como una extensión de las capacidades humanas, enriqueciendo el proceso creativo y el resultado estético. Esto se alinea con la perspectiva de que la IA en el arte digital no es meramente una herramienta, sino un agente que, al ser integrado de manera crítica y responsable por los artistas, puede impulsar la innovación técnica y estética y desafiar las convenciones establecidas. Las obras que utilizan IA como parte del proceso creativo se identifican más claramente con los procesos artísticos que buscan nuevas líneas y generan resultados innovadores.

Analizando la práctica y las dinámicas existentes en la Licenciatura en Artes Digitales, surge una consideración importante respecto a la potencial dependencia de herramientas y la subsiguiente pérdida de habilidades tradicionales en el ámbito de la creatividad, particularmente entre los estudiantes. Existe el riesgo de que la inteligencia artificial sea vista como un mero reemplazo del trabajo intelectual y el pensamiento crítico, en lugar de concebirla como un apoyo fundamental capaz de asistir en la comprensión de conceptos complejos o la superación de dificultades. Los sistemas de IA pueden ser valiosas herramientas para navegar y verificar estructuras intrincadas, como complejas pruebas matemáticas que superan la capacidad humana de revisión individual, o para procesar grandes volúmenes de datos que escapan a nuestra intuición probabilística, actuando así como un telescopio que expande el alcance de la creatividad humana. Sin embargo, la resistencia a asociarse con máquinas por parte de algunos expertos subraya esta preocupación sobre el desplazamiento o la alteración de las prácticas tradicionales.

Asimismo, la integración de la IA generativa en los procesos creativos plantea significativas cuestiones éticas, incluyendo el riesgo de robo y plagio. Dado que estas herramientas son ampliamente accesibles, su uso indebido podría facilitar la apropiación de obras artísticas, replicando estilos o generando trabajos que, aunque novedosos, se basen fuertemente en patrones y datos existentes, a veces careciendo de la intención humana que dota de valor y significado a la creación. La discusión sobre la autoría y la propiedad intelectual de las obras generadas por IA resalta la necesidad de una reflexión profunda sobre quién es el verdadero creador y cómo proteger la originalidad. En este contexto, resulta crucial orientar a los estudiantes no solo en el manejo técnico de estas herramientas, sino también en la reflexión ética sobre su uso, promoviendo que comprendan la diferencia entre imitación, adaptación y la creación genuina impulsada por la intención humana.

Por otro lado, la llegada de la IA abre un amplio abanico de oportunidades al propiciar la expansión de posibilidades creativas. Al actuar como un catalizador, la IA puede ofrecer sugerencias inesperadas o ayudar a explorar nuevas combinaciones y territorios que de otro modo serían inaccesibles para la mente humana, estimulando así la creatividad. En áreas como las artes visuales o la animación, la IA puede funcionar como una herramienta que acelera ciertos procesos mecánicos o repetitivos, permitiendo a los artistas concentrarse en los aspectos más conceptuales y transformacionales de su obra. Esto conduce a una mayor eficiencia y a la aparición de nuevas áreas de especialización en el mercado laboral. Además, la IA puede ser un valioso apoyo en el desarrollo y comprensión de código, ayudando a manejar la creciente complejidad de los sistemas computacionales y matemáticos. Esta colaboración entre humanos y máquinas es vista como el camino a seguir para redefinir los límites de lo que es posible en diversos campos creativos.

Para la licenciatura en Artes Digitales, la incorporación de la IA requiere adoptar un enfoque holístico e interdisciplinario que integre aspectos creativos, técnicos, estéticos, éticos y culturales. Es fundamental fomentar la alfabetización digital para que los estudiantes puedan comprender, utilizar y gestionar estas tecnologías de manera crítica y responsable. La enseñanza debe abordar la dinámica de cocreación, los retos éticos y filosóficos en torno a la autoría y la originalidad, y explorar las nuevas posibilidades técnicas y estéticas que surgen de esta colaboración. El análisis de obras debe considerar las dimensiones humana y tecnológica y su interacción en el proceso creativo, reconociendo que el arte impulsado por IA puede impulsar la innovación técnica y estética y desafiar las convenciones establecidas.

Examinando el impacto de la IA en el proceso creativo, diferenciando entre creatividad algorítmica y colaborativa, y cómo la IA puede optimizar tareas como el retoque fotográfico analizaremos una práctica de la materia "Fotografía, ilustración y diseño" impartida por Natalia Gurieva. La edición de la sesión fotográfica realizada en el estudio se lleva a cabo en Photoshop 2025 que está ofreciendo varias herramientas de IA como relleno generativo (ver figura 1) para mejorar la eficiencia en los procesos artísticos y abrir nuevas áreas de especialización en el mercado laboral.



Figura 1. Práctica de la materia: "Fotografía, ilustración y diseño".
Fuente: Elaboración propia.

La imagen dispuesta a la izquierda (fig. 1a) corresponde a la versión original de la obra, la cual carece de correcciones cromáticas, adiciones de elementos o cualquier otra modificación sustancial, presentando un estado inicial del material visual. En contraste, la fotografía situada a la derecha (fig. 1b) representa el resultado final obtenido tras la intervención de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de edición. Mediante la aplicación de IA, se llevaron a cabo exploraciones en la coloración del fondo, se agregaron efectos lumínicos a las velas y se realzó el collar portado por la modelo con el fin de hacerlo más prominente.

Este proceso de edición, facilitado por la IA (fig. 1c), ejemplifica la dinámica de cocreación entre humanos y máquinas que caracteriza al arte en la era digital. Como se observa en este caso, la inteligencia artificial no sustituyó la labor creativa previa de la artista, sino que contribuyó a potenciarla significativamente. La IA se manifiesta como un colaborador activo en el proceso, permitiendo a la artista enfocar su atención en detalles de mayor carga artística y ampliando sus posibilidades expresivas para la transmisión de un mensaje. Se destaca la importancia de una formación ética y crítica en el uso de la IA buscando balance entre la creación propia y generación de elementos de escenario por la IA. Es esencial promover un equilibrio entre la innovación tecnológica y el respeto por la creatividad humana.

Limitaciones de la Creatividad Artificial

Según Du Sautoy (2019), se pueden discernir varias limitaciones actuales en la creatividad artificial. Una restricción fundamental se relaciona con su origen y dependencia de la instrucción humana. Desde las primeras reflexiones sobre la *Máquina Analítica*, Ada Lovelace (Opazo, 2025) ya advertía que esta solo podría ejecutar aquello para lo cual se le conociera cómo ordenarle realizar, sin la capacidad de originar nada por sí misma. Esta perspectiva persiste, sugiriendo que la creatividad exhibida por las máquinas a menudo reside en la habilidad analítica y el deseo de crear del programador humano. La inteligencia artificial, en su estado actual, es vista como un instrumento potente para extender el código humano, similar a cómo el telescopio amplió la visión de Galileo. Sin embargo, se argumenta que la creatividad está siendo iniciada y dirigida por el código humano, con las máquinas actuando como *dummies ventrílocuos* o *portavoces* al servicio de nuestro propio impulso expresivo. La idea de que cualquier cosa generada algorítmicamente de manera determinista es, en última instancia, una creación del programador que sigue siendo un punto de debate.

Otra limitación crucial es la carencia de conciencia, voluntad libre y emoción genuina en las máquinas. La creatividad humana es concebida, en parte, como una manifestación de la voluntad libre y el deseo de autoactualización. Las máquinas actuales no parecen estar impulsadas a expresarse; carecen de las necesidades intrínsecas que llevan a los organismos vivos a expandirse, extenderse y desarrollarse, según la teoría fenomenológica de la personalidad de Carl Rogers (Lamoutte, 1993). No poseen la motivación interna que impulsa la creación humana, como la búsqueda de un *momento eureka* en matemáticas o el deseo de compartir una historia que otros puedan seguir. Aunque los algoritmos pueden procesar datos relacionados con emociones o imitar respuestas emocionales en la música, esto se percibe como una simulación o una manifestación del deseo humano codificado, no una expresión auténtica de la máquina. La respuesta emocional humana a una obra puede verse afectada negativamente si se descubre que fue generada por computadora, lo que sugiere que parte del valor artístico reside en la conexión percibida con otra mente humana y su experiencia vital. Una máquina no experimenta la pobreza, vejez, entre otras vivencias que forjan al artista humano y su arte.

La dependencia de grandes cantidades de datos para el entrenamiento es otra limitación relevante. Si bien esto funciona bien en dominios con vastos datasets, como ciertos juegos o el análisis de imágenes, plantea dificultades en campos donde los datos de alta calidad de creadores únicos son escasos. Por ejemplo, replicar el estilo de un compositor genial con una producción limitada es un desafío, y la IA podría estar más limitada a producir algo más genérico, debido a la falta de datos suficientes para capturar la complejidad y la singularidad del estilo.

Asimismo, los sistemas actuales a menudo carecen de la capacidad de generar una estructura global o una narrativa coherente en sus creaciones, a pesar de poder producir elementos localmente convincentes. Los sistemas basados en modelos markovianos, por ejemplo, pueden generar secuencias de notas o palabras que tienen sentido localmente, pero la composición o el relato carecen de dirección o propósito a largo plazo, resultando finalmente insatisfactorios. Esto se observa tanto en la música como en la escritura, donde capturar el estilo local es más factible que reproducir una estructura narrativa compleja y global.

Una limitación más profunda reside en la dificultad de las máquinas para comprender el significado, la ambigüedad y el contexto complejo inherente a la comunicación humana y el arte. Aunque pueden procesar lenguaje natural y encontrar correlaciones estadísticas en grandes volúmenes de texto, esto no constituye una comprensión profunda. La falta de *encarnación* o experiencia física limita la capacidad de la máquina para *desempaquetar* el lenguaje y darle el mismo sentido que un humano puede, basándose en sus experiencias vividas. Similarmente, en matemáticas, los demostradores automáticos pueden generar secuencias lógicas que constituyen pruebas formales, pero carecen del juicio, la intuición, la estética y la capacidad de discernimiento que permiten a los matemáticos humanos identificar qué teoremas son interesantes o valiosos, y de presentarlos con una narrativa que resuena con otras mentes humanas.

Finalmente, existe una limitación en la percepción y el valor atribuido por los humanos a la creatividad artificial. La revelación de que una obra fue creada por una máquina puede alterar la respuesta emocional y el valor percibido. Para muchos, las computadoras siguen siendo herramientas, no creadores autónomos, y el valor del arte reside en la expresión del *código humano*, la voluntad de crear y compartir esa experiencia con otros humanos. La IA carece de la motivación intrínseca o el propósito existencial que impulsa a los humanos a crear, y a menudo la motivación detrás del desarrollo de la creatividad artificial es comercial más que artística.

Entonces las limitaciones actuales de la creatividad artificial se centran en su dependencia del programador y la intencionalidad humana, la ausencia de conciencia, voluntad libre, emoción y un impulso interno para expresarse, la dificultad para lograr una creatividad verdaderamente transformacional más allá de la exploración y combinación, la dependencia de datos masivos que pueden limitar la originalidad en dominios específicos, la incapacidad de generar estructura global coherente en composiciones complejas, la dificultad para manejar el significado profundo, la ambigüedad y el contexto de manera similar a los humanos, y la falta de experiencia encarnada. Estas limitaciones sugieren que, por ahora, la IA funciona más eficazmente como una herramienta sofisticada que amplifica las capacidades humanas, en lugar de ser una fuente independiente de creatividad comparable a la humana, que está profundamente entrelazada con nuestra cognición, emoción, experiencia vital y propósito existencial.

EL potencial de la Creatividad Artificial

En el discurso contemporáneo sobre la inteligencia artificial, una de las fronteras más debatidas y fascinantes se centra en su potencial evolutivo en el ámbito de la creatividad. La creatividad, durante mucho tiempo considerada un bastión exclusivo de la capacidad humana, una cualidad intrínsecamente ligada a la conciencia, la emoción y el libre albedrío, se enfrenta a un escrutinio profundo en la era de la inteligencia artificial. La pregunta fundamental que plantea el avance de la IA es si las máquinas pueden igualar, o incluso superar el código creativo humano.

La noción de que la creatividad humana podría ser, en cierto nivel, algorítmica y basada en reglas es un punto de partida crucial. La filósofa, psicóloga y experta en IA, Margaret Boden (2017), ha identificado tres tipos distintos de creatividad humana: exploratoria, combinatoria y transformacional. La creatividad exploratoria implica la exploración de un espacio de reglas o patrones existentes para descubrir nuevas posibilidades dentro de ese espacio. Las máquinas son inherentemente aptas para este tipo de creatividad, sobresaliendo en empujar un conjunto de reglas a sus extremos mediante la realización de innumerables cálculos que superan la capacidad humana. La creatividad combinatoria surge de la fusión de dos conceptos o marcos diferentes para crear algo novedoso. La IA también muestra potencial en este ámbito, por ejemplo, combinando estilos líricos de diferentes artistas.

Sin embargo, la forma más misteriosa y elusiva es la creatividad transformacional, que implica un "cambio de fase", una alteración de las reglas o el espacio conceptual mismo para crear algo radicalmente nuevo y sorprendente, como el cubismo de Picasso o el modernismo de Joyce. La capacidad de una computadora para iniciar este tipo de cambio es un desafío considerable, ya que los algoritmos típicamente aprenden basándose en datos existentes, lo que podría condenarlos a producir solo algo similar. No obstante, se puede programar un sistema para que se comporte de manera irracional o para introducir metareglas que instruyan un cambio de curso, algo en lo que el aprendizaje automático es bastante bueno.

En el campo del arte visual, la IA ha progresado desde la generación de arte basada en reglas explícitas por pioneros como Georg Nees hasta enfoques de aprendizaje automático. Los algoritmos de redes generativas antagónicas, por ejemplo, implican que un algoritmo generador intenta crear arte que engañe a un algoritmo discriminador (que actúa como un crítico de arte). La amenaza de que la producción sea condenada como insuficientemente original o no reconocible como arte impulsa al generador a aprender y cambiar. Ahmed Elgammal (2017) ha trabajado en *Creative Adversarial Networks* que aprenden estilos y se desvían de las normas de estilo para generar arte. El objetivo es que, a través de esta *competencia creativa*, la IA pueda generar arte genuinamente nuevo y emocionante. Aunque algunas obras generadas por IA han rivalizado con las mostradas en ferias de arte internacionales, la reflexión y el juicio sobre si la obra es buena o digna de ser compartida siguen siendo una cuestión. Sin embargo, las redes antagónicas pueden ser diseñadas para juzgar si una pieza es demasiado derivativa.



En la música, los algoritmos han aprendido a generar composiciones en el estilo de maestros como Bach o Chaikovsky utilizando enfoques *top-down*. *Experiments in Musical Intelligence*, creado por David Cope (1996), generaba música enganchando fragmentos existentes siguiendo reglas de recombinación, aunque gran parte de su creatividad dependía del propio Cope y del catálogo histórico de compositores. Los algoritmos más recientes, utilizando aprendizaje automático y expuestos a partituras, podrían aprender la teoría musical desde cero. El potencial futuro reside en algoritmos que puedan ir más allá de la imitación estilística para crear música que tenga una estructura suficientemente rica y coherente sin ser completamente aleatoria, similar a como Mozart ofrecía variaciones estructuradas en sus vales. El desafío de la improvisación en tiempo real en géneros como el jazz presenta otro obstáculo, requiriendo que el algoritmo no solo genere, sino que responda a la nueva música sobre la marcha.

En la literatura, la IA ha explorado desde la generación de cartas de amor tempranas hasta el uso de algoritmos en grupos como **OuLiPo** (Edmond, 2019) para generar poesía y prosa bajo restricciones matemáticas. El aprendizaje automático permite a los algoritmos analizar el estilo de un autor a partir de su obra completa y generar continuaciones de texto basadas en probabilidades de palabras. Plataformas como Botnik utilizan herramientas predictivas que sugieren palabras siguientes, requiriendo aún una participación humana significativa para dar forma al resultado final. Si bien los algoritmos pueden generar artículos de noticias basados en datos de manera eficiente, la creación de narrativas globales coherentes y convincentes, y especialmente la invención de escenarios completamente nuevos, sigue siendo un desafío. Proyectos como *What-If Machine* (Riva, 2017) buscan catalizar la creatividad humana sugiriendo escenarios novedosos al perturbar suposiciones implícitas en historias conocidas. Aunque la IA puede ayudar en el proceso de escritura, la capacidad de elegir qué historias valen la pena contar y de infundirles un significado que resuene con las mentes humanas permanece en gran medida en el ámbito humano.

La creatividad humana está ligada a nuestra creencia en el libre albedrío y el deseo de actualizarnos, de expresar todas las capacidades del organismo. La conciencia de la máquina es vista por algunos como un requisito previo para una creatividad genuinamente independiente. Aunque no hay una razón fundamental para que las máquinas no puedan volverse conscientes en el futuro, el camino hacia la conciencia de la máquina es incierto y el resultado podría ser una forma de conciencia muy diferente a la nuestra. A pesar de los desafíos, el potencial futuro de la creatividad artificial es vasto. La noción de fenómenos emergentes sugiere que las complejas interacciones dentro de los algoritmos podrían dar lugar a resultados creativos que son más que la suma de sus partes. La colaboración entre humanos y máquinas es probable que defina el futuro, con la IA actuando como cocreadores que potencian la capacidad creativa humana.

Conclusiones

Aunque las limitaciones actuales de la creatividad artificial son significativas, la visión futura que emerge de las fuentes es la de una evolución potencial en múltiples frentes. Esto incluye la posibilidad de trascender la mera dependencia humana a través de la emergencia de resultados novedosos y valiosos, la capacidad de dominar estilos y generar contenido de alta calidad en dominios complejos como la música, las matemáticas y la literatura, y, en la especulación más audaz, el advenimiento de máquinas conscientes con su propio impulso intrínseco a la creación. Sin embargo, el futuro más inmediato y pragmático vislumbra una IA que se consolida como un socio y una herramienta cada vez más potente, indispensable para extender y potenciar la creatividad humana a nuevas y aún inexploradas fronteras.

La IA es una herramienta poderosa que puede enriquecer las artes digitales, pero su uso requiere una reflexión cuidadosa sobre sus implicaciones éticas, legales y creativas. La coexistencia armoniosa entre la IA y la creatividad humana dependerá de nuestra capacidad para abordar estos desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología emergente.

La incorporación de la IA ha ampliado los horizontes del arte, estableciéndose como un colaborador creativo que redefine la interacción humano-máquina. Aunque existen importantes desafíos éticos (autoría, originalidad, sesgos) y legales (derechos de autor), la IA también ofrece oportunidades significativas para la innovación técnica y estética, la experimentación y la creación colaborativa. La alfabetización digital y un enfoque crítico son fundamentales para aprovechar el potencial de la IA de manera responsable y equitativa en esta nueva era de creatividad asistida. La discusión nos lleva a entender que la IA, lejos de ser una amenaza o sustituto, puede actuar como un cocreador que expande las capacidades humanas, enriqueciendo tanto el proceso como el resultado artístico.



Referencias

- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner.
- Cope, D. (1996). *Experiments in musical intelligence*. A-R Editions
- Du Sautoy, M. (2019). *The creativity code: Art and innovation in the age of AI*. Harvard University Press.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv2sp3dpg>
- Edmond, C. (2019). *Poetics of the machine: Machine writing and the AI literature frontier* (Tesis de obtención de grado doctoral). Macquarie University. <http://hdl.handle.net/1959.14/1270851>
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). Can: Creative adversarial networks, generating "art" by learning about styles and deviating from style norms. *arXiv preprint*.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.07068>
- Hurst, W., Spyrou, O., Tekinerdogan, B., & Krampe, C. (2023). Digital art and the metaverse: benefits and challenges. *Future Internet*, 15(6), 188. <https://doi.org/10.3390/fi15060188>
- Lamoutte, E. M. (1993). El desarrollo del concepto de sí mismo en la teoría fenomenológica de la personalidad de Carl Rogers. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 46(2), 177-186.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2383842>
- Opazo, J. S. (2025). La intra-acción como ontología materialista de lo virtual: De la máquina analítica a la intra-objetividad análoga/digital. *Diseña*, 26, 1-18. <https://doi.org/10.7764/disena.26.Article.x>
- Riva, G. (2017). WHIM: Can Computers Be Creative? *CyberPsychology, Behavior & Social Networking*, 20(1).
<https://doi.org/10.1089/cyber.2016.29061.ceu>

