

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO DEL DISEÑO GRÁFICO

Angelica Rivera Escalera¹, Alberto Tripp Nava¹, Antonio Gutiérrez Beltrán¹, José David Santana Alaniz¹, Oscar Manuel Peña Bañuelos¹

¹Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática Mazatlán (MÉXICO)

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) y su relación con el diseño gráfico ha creado un gran impacto ya que los profesionales han tenido que hacer cambios utilizando las herramientas que existen considerando las necesidades que se requieran de acuerdo con sus posibilidades, se hizo un análisis de la frecuencia en la que se utilizan las herramientas, así como ha traído un impacto en la productividad y avance de los trabajos. Las principales herramientas como Dall-E, las funciones, las ventajas, así como desventajas en diferentes ámbitos. A partir de esto ver el cambio que han tenido en su trabajo dependiendo la herramienta de la IA utilizada, en general si se obtuvieron ventajas a partir de las herramientas de la Inteligencia Artificial utilizadas en el diseño gráfico.

Palabras Clave: Diseño gráfico, herramienta, imagen, inteligencia artificial.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) and its relationship with graphic design has created a great impact since professionals have had to make changes using the tools that exist considering the needs that are required according to their possibilities, an analysis of the frequency in which the tools are used was made, as well as it has brought an impact on productivity and progress of jobs. The main tools such as Dall-E, the functions, the advantages, as well as disadvantages in different areas. From this, see the change they have had in their work depending on the AI tool used, in general if advantages were obtained from the Artificial Intelligence tools used in graphic design.

Keywords: Graphic design, tool, image, artificial intelligence.

1 INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que busca simular la inteligencia humana en una máquina, algo que hace unas décadas tan solo se hablaba en libros y películas de ficción, por lo tanto, con el avance de la tecnología, la IA ha estado en muchos de los ámbitos, y el diseño gráfico no es una excepción [1].

El diseño gráfico es una parte importante del avance tecnológico para la creación de imágenes, videos, para transmitir ideas y mensajes a través de lo visual utilizando como su principal herramienta la creatividad desde una serie de características a seguir [2], a partir de esto se han realizado distintos análisis de investigación los cuales hablan de la relación de la IA con el diseño gráfico, el impacto que se ha tenido dentro de un campo laboral así como desde la perspectiva personal sin embargo encontramos que existe una problemática que ha surgido a partir de que se empezaron a utilizar las herramientas de la IA para realizar sus trabajos, saber que es lo más relevante, las actualizaciones que se han tenido que hacer en el diseño gráfico, por lo tanto la investigación tiene como objetivo aclarar que impacto ha generado la Inteligencia Artificial así como las distintas herramientas que existen, las más utilizadas y convenientes, las ventajas y desventajas que se han generado a partir de este cambio, ya que con el uso de estas herramientas ayuda a que a partir de algunas características te den una idea principal y ya con esta perfeccionar los trabajos en menos tiempo.

2 METODOLOGÍA

La metodología que esta empleada fue para explorar el cómo la inteligencia artificial (IA) ha transformado el trabajo de los diseñadores gráficos. Se combinan enfoques cualitativos y cuantitativos para ofrecer una visión general de los beneficios, efectos y desafíos de la IA en el diseño gráfico. Gracias a esta combinación de métodos, la idea en general es obtener una comprensión amplia de las percepciones subjetivas de los diseñadores, así como los objetivos que pueden ilustrar la relación entre herramientas de la IA y los procesos del diseño gráfico [8].

2.1 Diseño cualitativo

En la parte cualitativa, se buscó recolectar información detallada de las experiencias y opiniones de los diseñadores gráficos al utilizar IA en su trabajo. Para esto, se implementarán los siguientes métodos:

2.1.1 Entrevistas detalladas

Entrevistas planificadas se realizaron a diseñadores gráficos que hayan utilizado herramientas de la IA en sus procesos diarios. Con estas podremos conocer experiencias personales de los sujetos en cuestión con la IA, su percepción en el impacto creativo y productivo, y las adversidades que enfrentan al implementar estas herramientas.

2.1.2 Diseño Cuantitativo

La investigación cuantitativa se basó en la recolección de datos estadísticos a través de encuestas estructuradas. Esto nos permitió obtener una visión general de cómo los diseñadores gráficos perciben el impacto de la IA en su trabajo, así como medir de manera objetiva los efectos sobre la eficiencia y productividad. Las técnicas que se emplearon son:

2.1.3 Encuestas estructuradas

Se aplicaron encuestas a una muestra representativa de diseñadores gráficos. Las preguntas que se realizaron fueron para dar respuesta a estos aspectos:

- La frecuencia de uso de herramientas de IA.
- La mejora en la productividad desde la integración de IA en el proceso de diseño.
- La percepción sobre la influencia de la IA en la creatividad y el trabajo colaborativo.
- Los beneficios y desventajas que los diseñadores perciben al trabajar con IA.

2.2 Análisis de datos

Los datos obtenidos de las encuestas fueron analizados utilizando técnicas estadísticas. Se aprovecharon análisis descriptivos para identificar tendencias generales y análisis inferenciales para explorar relaciones entre las variables (por ejemplo, si la frecuencia de uso de IA está asociada con un aumento en la productividad o la pérdida de creatividad). Este análisis permitió identificar patrones comunes en las respuestas de los diseñadores gráficos.

2.3 Investigación documental

Se llevo a cabo una revisión de literatura y análisis de investigaciones previas sobre el impacto de la inteligencia artificial en el diseño gráfico. Esto ayudo a contextualizar los hallazgos de este estudio dentro del marco de la investigación existente. Los estudios previos se utilizaron para comparar las percepciones de los diseñadores gráficos con los resultados obtenidos en investigaciones previas y para identificar vacíos de conocimiento que este artículo pueda llenar.

2.4 Evaluación de herramientas de IA utilizadas en el Diseño Gráfico

Actualmente, existen muchas herramientas que los diseñadores pueden utilizar algunas de las más conocidas y utilizadas son Midjourney y DALL-E. Son relativamente nuevas y que han captado la atención

de muchos profesionales del campo, debido a sus capacidades únicas y novedosas en el ámbito creativo. Pero hay otras alternativas o con otras funcionalidades [4].

2.4.1 *Midjourney*

Midjourney es un servicio de inteligencia artificial generativa desarrollado por Midjourney Inc. Es una herramienta, que permite la generación de imágenes únicas a partir de descripciones textuales y/o mediante interacción con otras imágenes de referencia [5].

Midjourney es independiente que explora nuevos medios de pensamiento y ampliar la creatividad de las personas.

2.4.2 *Dall-E*

Otra de las herramientas de IA para diseñar es Dall-E. Fue desarrollada por OpenAI y consiste en un sistema que crea imágenes realistas y complejas, también por medio instrucciones ya que ofrece hasta 4 imágenes y siempre compone en cuadrado.

En general a Dall-E le describes los que quieres obtener por concepto, formato, referencias entre otras características, así como también puedes editar por partes específicas cada diseño así con eso modificando y perfeccionando la imagen.

2.4.3 *Runway ML*

Hay quien habla de Runway ML es la competencia directa de Adobe, sin embargo, más bien es una herramienta que se centra en la experimentación creativa y la exploración. Es un software de pago de alto nivel que produce contenido visual creativo, como animaciones, diseños interactivos, imágenes... gracias a su avanzada tecnología generativa. Es una herramienta muy sencilla de utilizar, sin necesidad de ser experto [6].

2.4.4 *Adobe Firefly*

El gigante tecnológico se ha unido oficialmente a la carrera para aprovechar al máximo el potencial de la inteligencia artificial en el diseño. El plan de Adobe se divide en Firefly y Sensei GenAI, es capaz de editar fotografías a partir de instrucciones escritas, modificar, generar imágenes desde cero, crear bocetos y editar videos.

2.5 Consideraciones éticas

El uso de IA en el diseño gráfico plantea preguntas éticas que fueron abordadas en el estudio. Entre las preocupaciones que se explorarán se incluyen:

- **La dependencia de la IA:** ¿Está la IA reemplazando la creatividad humana en el diseño gráfico? ¿Hasta qué punto los diseñadores gráficos pueden confiar en las herramientas de IA sin perder su originalidad?
- **Impacto en el empleo:** ¿Está la IA reduciendo la necesidad de diseñadores gráficos en la industria? ¿Se están creando nuevos tipos de trabajos dentro del diseño gráfico gracias a la IA?
- **Privacidad y propiedad intelectual:** ¿Quién posee los derechos de autor de un diseño generado por IA? ¿Cómo se manejan los datos utilizados por las herramientas de IA en el proceso de diseño?

2.6 Análisis de la evolución del Diseño Gráfico

Se analizaron los cambios en los procesos de diseño gráfico antes y después de la integración de la IA, con especial atención a cómo la tecnología está modificando los enfoques creativos, la interacción entre diseñadores y clientes, y las estrategias de gestión de proyectos.

3 RESULTADOS

3.1 Beneficios del impacto de la IA en el Diseño Gráfico

La inteligencia Artificial ha traído grandes beneficios en el ámbito del diseño gráfico que permiten hacer el trabajo más rápido y eficiente. Continuación mostraremos una lista de los beneficios que ha traído a este campo [7].

3.1.1 Automatización de tareas repetitivas

Uno de los mayores aportes de la inteligencia artificial al diseño gráfico es la automatización de tareas repetitivas y tediosas. Los algoritmos de IA pueden realizar acciones como: el recorte de imágenes, la optimización del tamaño de los archivos, la selección de colores y la corrección de errores comunes de manera eficiente y precisa. Algo en lo que inicialmente se hubieran invertido horas, la IA tiene la capacidad de hacerlo en segundos. Esto permite a los diseñadores centrarse en tareas más creativas y estratégicas, liberando tiempo valioso para la experimentación y la innovación.

Las herramientas basadas en IA pueden procesar grandes volúmenes de datos y generar resultados en cuestión de segundos. Por ejemplo, puede ayudar en la generación automática de variaciones de un diseño, permitiendo al diseñador explorar diferentes opciones rápidamente. Además, los algoritmos de IA pueden analizar y aprender patrones presentes en grandes conjuntos de datos, lo que facilita la creación de diseños coherentes y estéticamente atractivos.

3.1.2 Asistentes virtuales para diseño

Otra forma en que la IA está impactando el diseño gráfico es a través de los asistentes virtuales. Estos asistentes pueden ayudar a los diseñadores a generar ideas, sugerir combinaciones de colores, tipografías y diseños, e incluso crear bocetos preliminares.

Algo increíble es que pueden analizar las preferencias y necesidades del diseñador, así como aprender de su estilo y preferencias a lo largo del tiempo. Esto permite que el asistente sugiera opciones personalizadas y relevantes para cada proyecto. Además, estos asistentes pueden ayudar a acelerar el flujo de trabajo, dando sugerencias instantáneas y reduciendo la necesidad de realizar múltiples iteraciones.

3.1.3 Mejora en la personalización y la optimización

La inteligencia artificial también permite una mayor personalización y optimización en el diseño gráfico. Mediante el análisis de grandes cantidades de datos, la IA puede comprender mejor las preferencias y necesidades de los usuarios, lo que facilita la creación de diseños más relevantes y atractivos [3].

Por ejemplo, los algoritmos de IA pueden analizar los datos demográficos, las preferencias de compra y los comportamientos de los usuarios en línea para personalizar los elementos gráficos de un sitio web o una campaña publicitaria. Esto ayuda a generar una experiencia visual más impactante y atractiva para cada usuario.

Además, los algoritmos de aprendizaje automático pueden realizar pruebas y optimizar diseños en función de métricas específicas, como la tasa de clics o la tasa de conversión. Estos algoritmos pueden identificar los elementos visuales que generan mejores resultados y ajustar automáticamente el diseño para maximizar el impacto.

3.1.4 Creación de contenido visual generado por IA

Esta tecnología está cambiando radicalmente la forma en que se crea el contenido visual. Existen herramientas de IA que pueden generar imágenes, ilustraciones y gráficos personalizados a partir de datos y parámetros específicos.

Por ejemplo, los diseñadores pueden proporcionar a un algoritmo de IA ciertos parámetros, como el tipo de imagen, los colores, el estilo y el tema deseado, y el algoritmo puede generar imágenes que cumplan con esos criterios. Esto es especialmente útil en la creación de visualizaciones de datos, infografías y contenido gráfico para redes sociales [2].

- **Aumento de la productividad.** En primer lugar, la IA ha permitido a los diseñadores aumentar su productividad de manera exponencial. Al automatizar tareas repetitivas, como la creación de gráficos simples o la selección de colores, los diseñadores pueden enfocarse en proyectos más complejos y creativos.
- **Creación de contenido visual más refinado.** Además, la IA ha mejorado la calidad del trabajo final. Al utilizar algoritmos avanzados, los diseñadores pueden generar imágenes más realistas y precisas, lo que resulta en un producto final de mayor calidad.
- **Efectividad de la estrategia.** La capacidad de analizar grandes cantidades de datos permite a los diseñadores tomar decisiones más informadas y basadas en evidencia, lo que se traduce en un diseño más efectivo y orientado al público objetivo.
- **Universalización del diseño.** Otro beneficio importante es la democratización del diseño gráfico. Con la IA, incluso aquellos sin experiencia en diseño pueden crear imágenes impresionantes con facilidad.
- **Aumento de freelances y empresas de marketing y publicidad.** Esto ha abierto las puertas a una amplia gama de personas, desde pequeñas empresas (PYMES) hasta individuos creativos, que antes podrían haberse sentido intimidados por las complejidades del diseño gráfico.

3.2 En qué afecta la IA al Diseño Gráfico

A través de los avances que se han tenido la Inteligencia Artificial ha tenido cambios que le benefician, así como también algunos cambios que le afectan como los siguientes.

- **Pérdida de empleos:** Por el hecho de automatizar muchas tareas que antes requerían la intervención humana, ahora se hacen más rápido con una herramienta y ya no se requieren empleados.
- **Pérdida de creatividad:** Con las herramientas de la Inteligencia Artificial que generan imágenes con tan solo pedir las y darle las características hacen que los diseñadores ya no utilicen su creatividad, si no que se basen con lo que les dio la IA y perfeccionen ese trabajo o se den una idea para crearlo desde el inicio, con esto causando que los diseños sean de mala calidad y pierden su originalidad.
- **Falta de control:** las herramientas pueden tomar decisiones automáticamente, lo que causa que haya un conflicto a la hora de entregar el diseño al cliente, ya que se utilizan para hacer el trabajo más rápido y no controlan bien el uso de las herramientas esto hace que sea un trabajo de mala calidad.

3.2.1 *Ámbito laboral del diseño gráfico a partir de la Inteligencia Artificial*

Aunque la IA desempeña un papel crucial en el proceso de diseño, el rol del diseñador sigue siendo irremplazable. La visión creativa, la coherencia visual, la originalidad, la legibilidad y la visión conceptual son elementos que solo un diseñador puede aportar. La combinación de nuestra capacidad para conceptualizar ideas y proyectos, junto con la eficiencia de la IA en la automatización, nos lleva a resultados asombrosos este ámbito que se pueden aprovechar.

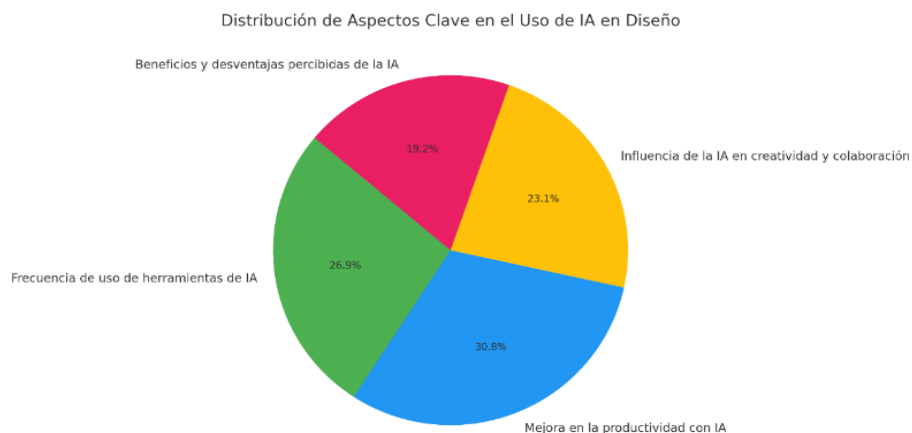


Figura 1. Muestra aspectos del impacto de la IA en el Diseño Gráfico.

3.3 Herramientas de la IA utilizadas en el Diseño Gráfico

Tabla 1. Comparación entre las herramientas más utilizadas.

Herramienta	Midjourney	DALL-E	Runway ML	Adobe Firefly
Propósito Principal	Creación de imágenes artísticas a partir de texto	Generación de imágenes a partir de descripciones textuales	Edición de videos e imágenes con IA generativa.	Generación de contenido visual para diseño y marketing
Plataforma	Basado en Discord	Integrado en ChatGPT y API propia	Aplicación Web y Escritorio	Integrado en Adobe Creative Cloud
Calidad de Imagen	Alta resolución con gran nivel de detalle	Alta calidad con opciones de ajustes en estilo	Varía según el modelo usado, incluye herramientas de calidad profesional	Alta resolución orientada a diseño y calidad gráfica profesional
Entrenamiento y Modelos	Modelos propios entrenados en arte y fotografía	Basado en el modelo GPT-3 y modelos personalizados de OpenAI	Modelos entrenados para edición de video, imagen y otros contenidos visuales	Modelos propios entrenados en contenido de Adobe Stock y bibliotecas autorizadas
Aplicaciones Principales	Concept art, arte digital, inspiración visual para proyectos de diseño	Ilustraciones, gráficos para artículos, marketing visual	Edición avanzada de video y efectos visuales en tiempo real, herramientas para motion graphics	Generación de gráficos, edición de fotos, creación de recursos para diseño de productos
Estilos Disponibles	Artístico, fotorrealista, futurista, estilizado	Variedad de estilos como fotográfico, ilustrativo, surrealista	Depende del tipo de proyecto, incluye efectos especiales y filtros	Diversos estilos gráficos y de diseño, enfocado en marketing y comunicación visual
Funciones Destacadas	-Personalización avanzada de estilos - Generación de arte por comando	- Edición de imágenes ya creadas -Personalización y variaciones automáticas	- Edición de video generativa - Remoción de fondos y superposiciones - Generación de efectos de video en tiempo real	- Edición de texto en imagen, eliminación de fondo - Creación de ilustraciones, retoque de imagen - Generación de gráficos vectoriales
Compatibilidad	Limitado a Discord, requiere acceso a servidor	Disponible en la API de OpenAI y en ChatGPT Plus	Navegadores y aplicaciones de escritorio	Adobe Photoshop, Illustrator, y otras herramientas de Adobe

Herramienta	Midjourney	DALL-E	Runway ML	Adobe Firefly
Público Objetivo	Artistas, diseñadores gráficos, creativos visuales	Publicistas, creadores de contenido, diseñadores gráficos	Productores de video, editores visuales, diseñadores multimedia	Diseñadores, publicistas, creativos de marketing, diseñadores gráficos
Costo	Suscripción mensual o anual	Gratuito para ChatGPT Plus o pago por API	Planes de suscripción mensuales	Incluido en Adobe Creative Cloud (planes pagos)
Ventajas	Calidad artística destacada, personalización de estilo	Alta calidad de imágenes y facilidad de uso en ChatGPT	Versatilidad en edición de video e imagen en tiempo real	Integración total con el ecosistema de Adobe
Desventajas	Limitado a Discord, menos accesible fuera de esta plataforma	Opciones de control limitadas para usuarios básicos	Interfaz avanzada, puede requerir conocimiento técnico	Acceso limitado a quienes no tienen Adobe Creative Cloud

4 CONCLUSIONES

El impacto que ha generado la Inteligencia Artificial en el diseño ha traído grandes ventajas para los diseñadores ya que les permite hacer un trabajo más rápido, incrementa su trabajo, les hace el trabajo más fácil, porque aunque la inteligencia artificial les ayude ellos siguen perfeccionando los diseños permitiéndoles cumplir con su trabajo en tiempo y forma por otro lado en el ámbito laboral no les afecta ya sabemos cualquier persona puede acceder a las herramientas IA pero después de que estas te dan los diseños tienes que modificarlos y perfeccionándolos dependiendo de lo que el cliente pida ya que con esto no pierde calidad y se ahorra tiempo.

En general, la IA está teniendo un impacto positivo en la productividad y colaboración dentro del diseño gráfico, con efectos variados en la creatividad y desafíos en cuanto a la autenticidad y dependencia tecnológica. A medida que estas herramientas evolucionen, se espera que los diseñadores desarrollen en habilidades híbridas que combinen creatividad humana con el apoyo de la inteligencia artificial.

REFERENCIAS

- [1] J. R. Sesé, «El diseñador grafico en la era de la inteligencia artificial,» 2020.
- [2] L. Busto, «La inteligencia artificial en el diseño grafico,» Deusto Formation, 14 Marzo 2024. [En línea].
- [3] A. Wilson, «Artificial Intelligence in Creative Industries:Redefining Art and Design,» Journal of Digital Creativ, vol. 2, nº 34, pp. 109-120, 2022.
- [4] M. E. Yang y J, «Una visión general de la inteligencia artificial en el diseño de productos para la fabricación inteligente», 27ª Conferencia Internacional sobre Automatización y Computación (ICAC) de 2022,,» IEEE, 2022.
- [5] A. H. S. N. y. A. J. V. d. Arruda, «The use of artificial intelligence as a strategy for natural mimicry in design artifacts,» ISSN, 2024.
- [6] R. Lee. H y Kitchin, «Creative IA: Automation and Human Creativity in Design,» Technology y Culture, vol. 1, nº 60, pp. 59-79, 2021.

- [7] M. Yuskevych, «Which AI image generator to choose: DALL-E 3 vs Adobe Firefly vs Midjourney vs Leonardo AI.» Perpetio, 2023. [En línea].
- [8] I. Chacon, «Cebra,» 19 junio 2024. [En línea]. Available: <https://www.cebra.com/blog/inteligencia-artificial-diseno-grafico>.