

Consideraciones para la gestión patrimonial en un nuevo escenario de inteligencia artificial

Cleyton Edison Cortés Ferreira | Universidad de Santiago de Chile

URL de la contribución <<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5358>>

A pesar de que la inteligencia artificial (IA) lleva varios años siendo aplicada en diferentes dominios científicos y tecnológicos, su uso ha obtenido un gran salto mediático dada la apertura al público de aplicaciones generativas basadas en las *Generative Adversarial Networks* (GAN). Entre ellas, destacan las generativas de texto, como ChatGPT; generativas de imágenes, como DALL-E, Midjourney, Deep Dream o Deep AI; y generativas de *deep fakes*, como Reface. Ante un nuevo escenario de masificación de este tipo de herramientas digitales, se abre la necesidad de reflexionar sobre sus beneficios y sus riesgos en el ámbito del patrimonio cultural, especialmente ante los nuevos paradigmas que descentran su gestión desde los expertos para orientarla a la participación ciudadana.

Para empezar, es necesario introducirse a la idea de IA. Este término fue acuñado en 1956 por John McCarthy, aunque Alan Turing ya había realizado previamente investigaciones sobre la materia en su libro *Computers and Intelligence*. En ese sentido, es una de las áreas más antiguas de la informática. Concretamente, la IA “se ocupa de todos los aspectos de la imitación de las funciones cognitivas para la resolución de problemas del mundo real y la creación de sistemas que aprenden y piensan como las personas” (Ulloa Valenzuela 2023, 28).

Respecto a las GAN, es un sistema de aprendizaje automático (en inglés, *machine learning*) basado en la optimización competitiva entre dos redes neuronales, una llamada generadora y otra discriminadora. Mientras la red generativa se alimenta de un gran conjunto de datos para crear un producto nuevo, el discriminador debe identificar si la imagen que está viendo pertenece al conjunto de entrenamiento original o, por el contrario,

si es una imagen falsa producida por la red generativa. De esa manera, el enfrentamiento entre estas dos redes crea un círculo virtuoso en la que cada una mejora constantemente, produciendo nuevas instancias que sean lo más indistinguibles respecto a las pertenecientes a la distribución de probabilidad de la que derivan los datos de entrenamiento iniciales. En consecuencia, crea diseños propios basados en un conjunto de datos reales, por lo que sus resultados son de gran realismo (De la Torre 2023; Flores Roa 2019; *Generative* 2020).

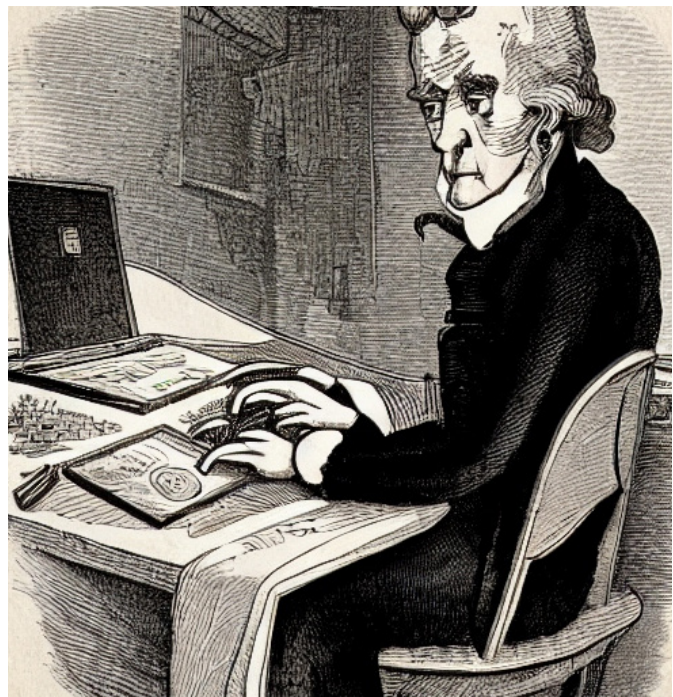


Imagen generada con la aplicación Deep AI a partir del texto “person using a computer in the 19th century” (persona usando un computador en el siglo XIX) con la opción de estilo *old style*

_a debate TIC en red abiertas a la ciudadanía: ¿un recurso creciente para el conocimiento, la investigación y la tutela del patrimonio cultural?

| coordinan José María Martín Civantos, Maurizio Toscano y Elena Correa Jiménez



Digitalización del Patrimonio Cultural

Digitalización del patrimonio cultural | gráfico @frabar_CARTIF

En la actualidad, se están desarrollando nuevos sentidos en torno a la gestión patrimonial. Estos consisten en construir un diálogo bidireccional entre instituciones, gestores e investigadores(as) con la comunidad, buscando superar el predominio llevado a cabo históricamente por los profesionales (Martín Silva 2016).

En ese contexto, se han posicionado como alternativa el uso de nuevas tecnologías para llevar a cabo iniciativas de *crowdsourcing* y ciencia ciudadana. En ellas, es habitual que cada persona digitalice sus fuentes documentales en base a ciertos protocolos y las comparta en alguna plataforma, ya sean fotografías, videos, documentos históricos o testimonios escritos (Cortés Ferreira 2022; Rivero Gracia y Aso Morán 2023). Ante este nuevo escenario, el uso de aplicaciones generativas basadas en GAN abren posibilidades como, a la vez, instalan ciertos cuidados que deben ser considerados.

Por un lado, Rodríguez Velásquez (2023) señala que los generadores de texto como ChatGPT pueden ofre-

cer varias ventajas. Primero, pueden ayudar a los investigadores y usuarios en general a acceder a información y analizar datos en gran escala de manera más rápida y eficiente. Segundo, tienen el potencial de ayudar en la salvaguardia de la cultura, al procesar y preservar una gran cantidad de datos digitales, ya sean libros, periódicos o archivos históricos. Y tercero, estos modelos podrían ser usados en el futuro para recrear y simular conversaciones de otras épocas, permitiendo traer al presente periodos históricos específicos, ayudando a entender de mejor manera las perspectivas y opiniones de las personas involucradas.

En el caso de las aplicaciones generativas de imágenes y videos, estas han facilitado y acelerado la creación y edición en estos formatos, siendo una alternativa a las manipulaciones más lentas y costosas basadas en aplicaciones tradicionales de composición de video e imagen (León-Mendoza 2022). Esto es particularmente útil en la generación de material visual o audiovisual asociado a recreaciones históricas o culturales.

Por otro lado, estas aplicaciones también tienen muchos riesgos. Primero, las aplicaciones generativas de texto tipo *chatbot* podrían reproducir sesgos históricos, estereotipos o discursos de odio racistas o sexistas presentes en los grandes volúmenes de datos de entrenamiento en los que se basan. Segundo, la información entregada aún no es completamente precisa, ofreciendo información falsa, engañosa o potencialmente peligrosa. Tercero, no ofrece referencia de los textos que elabora, dificultando la verificación de fuentes de información y el riesgo de plagio. Cuarto, presenta dilemas éticos en relación con la autoría (tanto de los datos de entrenamiento que utiliza como del producto resultante) (Rodríguez Velásquez 2023; Ulloa Valenzuela 2023).

En relación con las aplicaciones generativas de imágenes y videos, profundizan el debate respecto a la erosión de su confianza epistémica como objetos documentales, problematizando el contrato de veracidad mantenido entre las personas, la imagen y el conocimiento.

El uso de estas aplicaciones ofrece un contexto donde la imagen no garantiza ningún vínculo con la realidad y la representación de la verdad (en este caso, especialmente la verdad histórica). León-Mendoza (2022, 60) vaticina que prontamente no se podrá “concluir una correlación material entre la representación y la existencia de un suceso productor de la misma, puesto que dicho suceso ya no es necesario para la aparición de la imagen”.

En definitiva, el uso de aplicaciones generativas basadas en GAN resulta un nuevo campo de oportunidades para la gestión del patrimonio cultural. A la vez, es un terreno que debe ser explorado con la suficiente cautela dado su carácter emergente, habiendo muchos asuntos que aún están en desarrollo y deben ser resueltos, tanto en su eficiencia tecnológica como en aspectos éticos. Estos riesgos y oportunidades deben ser considerados en el involucramiento de la ciudadanía en la gestión patrimonial.

BIBLIOGRAFÍA

- Cortés Ferreira, C. (2022) Patrimonio cultural, ciencia ciudadana y crowdsourcing: nuevas oportunidades en la sociedad digital. *Contextos: estudios de humanidades y ciencias sociales*, n.º 50, pp. 96-103. Disponible en: <http://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1667> [Consulta: 12/04/2023]
- De la Torre, J. (2023) Redes Generativas Adversarias (GAN). Fundamentos teóricos y aplicaciones. *ArXiv: 2302.09346*, 18 de febrero de 2023. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2302.09346> [Consulta: 12/04/2023]
- Flores Roa, E.G.R. (2019) *Conciencia, protoestética y virtualidad: una aproximación a la producción artística por medio de G.A.N. (Generative Adversarial Network)*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Chile. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/185346> [Consulta: 12/04/2023]
- Generative Adversarial Networks: el lado creativo del machine learning (2020) *IONOS Digital Guide.*, 15 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/marketing-para-motores-de-busqueda/generative-adversarial-networks/> [Consulta: 12/04/2023]
- León-Mendoza, R. (2022) La imagen como forma de (des) conocimiento en la era *del deepfake*. *ANIAV-Revista de Investigación en Artes Visuales*, n.º 11, pp. 53-70. Disponible en: <https://doi.org/10.4995/aniav.2022.17309> [Consulta: 12/04/2023]
- Martín Silva, V.B. (2016) Nuevos sentidos en torno a la gestión patrimonial. *revista PH*, n.º 90, pp. 208-209. Disponible en: <https://doi.org/10.33349/2016.0.3801> [Consulta: 12/04/2023]
- Rivero Gracia, P. y Aso Morán, B. (2023) Ciencia ciudadana mediada por dispositivos digitales: desafíos y reflexiones en torno al patrimonio cultural. *revista PH*, n.º 109, pp. 172-174. Disponible en: <https://doi.org/10.33349/2023.109.5353> [Consulta: 12/04/2023]
- Rodríguez Velásquez, F. (2023) O *ChatGPT* na pesquisa em Humanidades Digitais: Oportunidades, críticas e desafios. *TEKOA*, vol. 2, pp. 1-5. Disponible en: <https://revistas.unila.edu.br/tekoa/article/download/3711/3308> [Consulta: 12/04/2023]
- Ulloa Valenzuela, G. (2023) El desafío del uso de inteligencia artificial para la elaboración de la literatura científica: el caso de ChatGPT, un debate abierto. *Cuadernos Médico Sociales*, vol. 63, n.º 1, pp. 27-31. Disponible en: <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/1140> [Consulta: 12/04/2023]