

La comunicación ante el desafío de la inteligencia artificial generativa. Reflexiones, retos y oportunidades en un escenario disruptivo.

---

Frederic Guerrero-Solé  
Universitat Pompeu Fabra de Barcelona

Col·lecció **Cultura Difusa** | Grupo de investigación MEDIUM | Universitat Pompeu Fabra de Barcelona.  
Roc Boronat, 138  
08018 Barcelona  
frederic.guerrero@upf.edu

Autores: Frederic Guerrero-Solé  
Febrero de 2024.

This work is distributed under this Creative Commons license



For any other request and use of the intellectual property rights on this work, please contact the author.

Forma recomendada de citación

**Guerrero-Solé, Frederic** (2024) *La comunicación ante el desafío de la inteligencia artificial generativa. Reflexiones, retos y oportunidades en un escenario disruptivo.* Barcelona (Pompeu Fabra University), Cultura Difusa.

La comunicación ante el desafío de la inteligencia artificial generativa. Reflexiones, retos y oportunidades en un escenario disruptivo.

---

Frederic Guerrero-Solé  
Universitat Pompeu Fabra de Barcelona

Sobre los autores:

**Frederic Guerrero-Solé** es doctor en comunicación pública y catedrático de teorías de la comunicación y métodos de investigación cuantitativos del departamento de comunicación de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Es licenciado en física teórica y en filología eslava por la Universitat de Barcelona. Es profesor de Sociología de la comunicación, Medios Digitales, Sociedad y Cultura, e Inteligencia Artificial Generativa en el mismo departamento. Sus principales líneas de investigación son redes sociales, efectos de los medios, comunicación política e inteligencia artificial generativa. Ha sido investigador principal del proyecto DATAPOP (“Polarización, duplicación de audiencias activas y populismo en Twitter. Análisis de la influencia de los discursos populistas en los debates políticos en España (2016-2020)”). Ha publicado más de 50 artículos académicos en revistas académicas internacionales, entre las que están Social Media + Society, Information Communication and Society, Social Science Computer Review o Journal of Gambling Studies. Es co-director del +RAIN Film Festival, primer festival europeo de cine hecho con IA, y coordinador de su sección de investigación. Desde enero de 2023 es el coordinador del programa de doctorado en comunicación del departamento de comunicación de la UPF.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8145-8707>

email: [frederic.guerrero@upf.com](mailto:frederic.guerrero@upf.com)

## Resumen

Este artículo recoge una serie de reflexiones acerca del impacto de la inteligencia artificial generativa (GenAI) en los estudios de comunicación, así como sobre algunos de los aspectos que marcarán la creación audiovisual del futuro. Se exponen las consecuencias de una nueva forma de interacción entre humanos y máquinas y la emergencia de los modelos de difusión y su entrenamiento como elementos esenciales en formas de producción audiovisual que deben incorporarse a los planes de estudio de comunicación. Se abordan también aspectos críticos y retos relacionados con los conceptos de autoría, creatividad, ética, sesgos, estereotipos, soberanía computacional, igualdad de acceso o sostenibilidad y cambio climático. Más allá del abordaje heterodoxo, el artículo huye de los discursos apocalípticos sobre esta tecnología, y propone una serie de recomendaciones, tanto a nivel de transformaciones de los grados de comunicación como a nivel de oportunidades y decisiones estratégicas para el futuro de una industria audiovisual ya no basada exclusivamente en la lente, sino en la capacidad de computación como instrumento fundamental de creación.

Palabras clave: Inteligencia artificial, comunicación, IA generativa, modelos, producción audiovisual.

## Abstract

This article presents a series of reflections on the impact of generative artificial intelligence (GenAI) on communication studies, as well as on some aspects that will shape the future of media creation. It discusses the consequences of a new form of interaction between humans and machines, emphasizing the emergence of diffusion models and their training as essential elements in media production methods that should be incorporated into communication curriculum. The article also addresses critical aspects and challenges related to concepts such as authorship, creativity, ethics, transparency, privacy, biases, stereotypes, computational sovereignty, equal access, sustainability, and climate change. Going beyond apocalyptic narratives about this technology, the article offers recommendations for transforming communication programs and strategic decisions for the future of an media industry no longer exclusively based on the lens but on computational capacity as a fundamental creative instrument.

Keywords: Artificial Intelligence, Communication, Generative AI, Models, Visual production.

## Introducción

Es posible que el deseo de ver creado en un instante lo que uno sólo ha pensado sea una característica esencial de nuestra civilización. Que un sueño se haga realidad, con el mínimo de los esfuerzos. Incluso es posible que esta idea esté detrás de cualquier desarrollo tecnológico, asumiendo, como Marshall McLuhan, que la tecnología y los medios son extensiones de nuestros cuerpos para alcanzar objetivos de forma más efectiva, ya sea desplazarse, protegerse del frío o comunicarse. O escribir, dibujar y explicar historias. Hace siglos que el ser humano persigue la automatización de prácticamente cualquier acción tipificada, con independencia de sus componentes físicos o cognitivos. Y la ciencia de la computación, cuyo origen podemos situar en Ramon Llull, si no antes, ha sido la encargada de hacerlo en lo que se refiere a nuestra mente y nuestra actividad simbólica.

En particular, todo el proceso evolutivo de los medios de comunicación (Scolari, 2023), que incluye la recolección masiva de datos y el uso de código informático, precipita, finalmente, en lo que hoy conocemos como inteligencia artificial generativa (GenAI, en sus siglas en inglés). En este texto me aproximaré a la AI y a la GenAI y al cambio de paradigma que significa para la comunicación, con la introducción de conceptos como los modelos y su entrenamiento, la computación, el prompt y su sintaxis, y cuestiones relacionadas con la innovación narrativa y los cambios en la interpretación de la autoría y la creatividad. Del mismo modo, abordaré los retos y aspectos críticos como el impacto de la centralidad, la moderación en las fases de creación y difusión de contenidos, la ética de la IA, los sesgos y estereotipos, las nuevas desigualdades, el uso de la IA como herramienta de aprendizaje y de superación de barreras cognitivas y los efectos de los contenidos en los individuos. Son muchas las áreas de conocimiento y de práctica que se ven afectados por la popularización de la genAI, y un texto como este sólo puede acometer una pequeña fracción de las oportunidades que brinda este cambio para la disciplina de la comunicación.

### Una breve historia de la inteligencia artificial generativa

La comprensión filosófica de la mente humana como una máquina y las leyes de las matemáticas han definido la evolución de la inteligencia artificial. Su historia empieza en los años 1950s, con el progresivo uso de la computación en entornos académicos e industriales, y con la promesa de la creación futura de máquinas con capacidad para emular la inteligencia humana. Es la consumación, la culminación del pensamiento racional y del positivismo lógico, que entienden que cualquier tipo de conocimiento puede caracterizarse mediante leyes lógicas conectadas a la observación a través de sensores (Russell & Norvig, 2022). Es un clásico citar la Dartmouth College Artificial Intelligence Conference (Moor, 2006), así como a McCarthy, el responsable del nombre de Inteligencia Artificial, y sus colegas Minsky, Rochester y Shannon. También lo es la

mención de las fases de depresión y euforia por las que transita la IA desde entonces. Ya en el horizonte de este acto fundacional estaba la creación de llamada inteligencia artificial general, una máquina capaz de emular las capacidades de un ser humano, y que los fundadores de la disciplina consideraban que sería una realidad en muy pocos años. No ha sido así, y es muy posible que no lo sea ni en un futuro próximo ni lejano. Pero, horizontes posibles a un lado, lo que sí que podemos afirmar es que hay una inteligencia artificial, la generativa, que, en muy poco tiempo, ha revolucionado prácticamente todos los aspectos de la creación simbólica en formato digital. Así pues, me centraré en este tipo de inteligencia artificial, que tiene un recorrido fácilmente identificable en lo que a producción de textos e imágenes se refiere, y que ya ha formado parte antes, aunque de forma residual, de los estudios de comunicación.

### **¿Qué es la inteligencia artificial generativa?**

Antes de nada, es necesario explicar lo que entendemos por inteligencia artificial generativa. La GenAI es una tecnología que permite la creación de textos, imágenes sonidos, vídeos u otros formatos digitales a partir de lo que llamamos modelos generativos, que son capaces de aprender a partir de patrones. En este artículo me centraré, aunque no de forma exclusiva, en los modelos generativos de imágenes (y, por extensión, de vídeo), que prometen un cambio radical y paradigmático en la forma que tenemos de generar contenidos, dejando para otros debates los modelos de texto como ChatGPT, Bard u otros, que, hasta en general, han monopolizado los discursos sobre la GenAI.

A pesar de las experiencias previas en lo que a la creación de imágenes sintéticas se refiere, un proceso que se remonta a la misma época de la introducción del propio concepto de IA (A computer animated hand, de 1972, es un claro ejemplo de los inicios de lo que, finalmente, conoceremos como GenAI), me situaré cronológicamente en el año 2007 (Zhu, Goldberg, Eldawy, Dyer & Strock, 2007). El desarrollo de los modelos progresa con los primeros prototipos de creación de imágenes difuminadas (Mansimov, Parisotto, Lei Ba & Salakhutdinov, 2015) y, en particular, con la publicación de *Attention is All You Need*, considerado el trabajo que revoluciona la GenAI con la propuesta de los llamados transformers (Vaswani, Shazeer, Parlar et al., 2017). Los Transformers son algoritmos que convierten un texto en un código numérico que da lugar a una primera imagen de ruido y que, posteriormente, es interpretado en términos de objetos, formas, texturas, colores, estilos y otros muchos parámetros que acaban definiendo el resultado final. El impulso definitivo a estos modelos viene de la creación de las primeras grandes bases de datos de etiquetación de imágenes, como son CLIP y, sobre todo, los 5 mil millones de imágenes de LAION 5B, hasta las diferentes versiones de los modelos de MidJourney, Dall-E y DALL-E 2, y Stable Diffusion, o los modelos de generación de vídeo de Runway, Gen1 y Gen2, o Stable Video Diffusion, por citar sólo algunos proyectos pioneros que forman ya parte de la protohistoria de la

GenAI. Esta popularización de la GenAI se completa con la irrupción de los modelos de texto de OpenAI, GPT-3, ChatGPT y GPT-4, considerados los causantes del éxito definitivo de esta tecnología.

### **La repercusión de la genAI: ¿hacia un cambio paradigmático?**

Como afirmaba Postman (1998), el cambio tecnológico es ecológico y sus consecuencias son enormes, impredecibles e irreversibles. El seísmo provocado por la GenAI ha tenido un impacto enorme en muchos sectores de actividad. Sin embargo, uno de los más afectados e interpelados es el de la formación académica, que ve en la GenAI un desafío, tanto desde el punto de vista de su capacidad para generar conocimiento, como desde el de las infinitas posibilidades que ofrece para el fraude. Estas lecturas están principalmente influidas por la popularización de ChatGPT. En una formación fundamentalmente texto-centrista, una herramienta capaz de generar lo que hasta ahora sólo ha podido crear un humano se interpreta como una gran amenaza, e incluso como una enmienda a la totalidad a las instituciones que se dedican a la educación. Más aún si la tecnología no se dedica exclusivamente a escribir cualquier tipo de texto bajo demanda, sino también código informático, y es capaz de describir el contenido de una imagen, entre otras muchas capacidades que se han ido integrando en los últimos meses.

Si hay una disciplina particularmente interpelada por la popularización de la GenAI, es la comunicación, que incluye la comunicación audiovisual, la publicidad y el periodismo. Si nos fijamos en los planes de estudio de los grados de publicidad, por ejemplo, nos encontramos con asignaturas de ideación, de diseño, estrategias, guion, creación de mensajes publicitarios, o creatividad en los que la IA generativa puede tener un gran impacto, sobre todo en lo referente a la eficiencia y a eficacia en los procesos creativos que incluyan texto, imagen y sonido. Esta intervención tiene como consecuencias evidentes y más inmediatas la reducción de costes, la transformación de los puestos de trabajo, la capacidad prácticamente infinita de crear y un impacto fundamental en cualquiera de los procesos que forman parte de la producción audiovisual.

Así, pues, asumimos que la IA puede dar una respuesta solvente a muchas de las preguntas y objetivos teóricos y creativos que se plantean en las aulas. En este punto, tenemos dos opciones, si descartamos la de prohibir el uso de la GenAI. La primera, integrar la GenAI en los estudios. Eso nos lleva, como consecuencia, al aprendizaje de nuevas habilidades, entre las que destacan el saber plantear cuestiones a la IA, que incluye complejidad y relación entre conceptos distantes, y la verificación de información, en caso que utilicemos la GenAI como instrumento de representación de realidad. Pero también otros mucho más complejos, como puede ser el entrenamiento de modelos de texto e imagen que puedan dar lugar a una nueva forma de comprender



la comunicación y la publicidad. La segunda, es el abordaje crítico de las consecuencias de la introducción de la GenAI en prácticamente todas las áreas de conocimiento y producción, que incluye algunos de los principales retos a los que nos enfrentamos, como la ética, los sesgos y estereotipos, la difusión de mentiras, la privacidad o las consecuencias en el mercado de trabajo o en el clima.

### **La ingeniería del prompt y el entrenamiento de modelos: ¿las nuevas competencias fundamentales de los estudiantes y profesionales de la comunicación?**

Si empezamos por la primera de las opciones, debemos reconocer que una de las competencias que han sido objeto de discusión en entornos académicos y profesionales es la de la escritura de los llamados prompts o instrucciones que un ser humano da a un determinado modelo de GenAI para que éste dé lugar a cierto resultado o imagen, en nuestro caso.

El prompt es la cadena de texto a través de la que interactuamos con la GenAI. Aunque el prompting puede considerarse un método relativamente simple, el *prompt engineering* (o ingeniería del prompt) ha emergido como una de las competencias necesarias para los nuevos profesionales de la comunicación, asumiendo que la complejidad de los textos que funcionan como input se transforman en calidad y complejidad de los objetos textuales o audiovisuales resultantes.

En relación con el prompting, debemos distinguir entre las habilidades para el prompting de texto a texto, o el prompting de texto a imagen. Para el primero, el dominio del lenguaje natural es evidente, así como la capacidad de dialogar con la GenAI hasta conseguir una respuesta óptima en función de los objetivos que nos hayamos propuesto. La utilización del inglés como lengua de interacción es también importante, aunque no imprescindible, si consideramos que una mayoría de los textos con los que los modelos han sido entrenados son en inglés. En cambio, el lenguaje del texto a imagen tiene una naturaleza diferente, está íntimamente relacionado con los criterios de clasificación y etiquetaje de las imágenes que forman parte del modelo y, para la generación de imágenes de calidad, es necesario el dominio de una sintaxis que incluye lenguaje fotográfico y cinematográfico, estilos, autores, épocas, entre muchos otros. El objetivo de este proceso de reconocimiento de la sintaxis del prompt es el de generar interacciones no triviales y optimizar los resultados finales. Sin embargo, el prompt empieza a verse ya como una primera forma primaria de interacción con los modelos generativos, y observamos la combinación del prompt con nuevas tecnologías que permiten la creación de imágenes en tiempo real a partir de dibujos y esbozos, imágenes, vídeos, o de otras formas más complejas y sofisticadas de interacción.

El caso del prompt de texto a imagen es también particular por la división entre prompt positivo (que indica las etiquetas de las imágenes que se quieren utilizar para la

creación de una nueva imagen) y el prompt negativo (que indica las etiquetas de las imágenes que no se quieren utilizar para la creación de la imagen final). En el prompt positivo se añaden, por lo general, etiquetas relacionadas con la calidad de la imagen, mientras que en el negativo aquellas relacionadas, precisamente, con su falta de calidad o con aquellos elementos, objetos, sujetos, estilos, que no se desea que formen parte de la imagen final.

Otro de los conceptos básicos a considerar es el de modelo, la pieza clave en el funcionamiento de la GenAI, y resultado del entrenamiento de redes neuronales. Modelos de GenAI de texto a imagen son, por ejemplo, los liberados por Stability.ai y Runway, conocidos como Stable Diffusion, y que son los utilizados por la gran mayoría de las compañías que actualmente se dedican a la creación de imágenes a partir de textos. A partir de estos modelos, cualquiera, con una capacidad de computación suficiente, puede entrenar o afinar nuevos modelos a partir de un conjunto de imágenes etiquetadas. Esto permite, por ejemplo, disponer de modelos con estilos determinados, o con imágenes de mucha mayor calidad que permiten la creación de resultados de también mayor calidad.

Así pues, no sólo resulta importante conocer el lenguaje de los prompts, y el dominio de otros muchos parámetros que repercuten en la calidad de la imagen final, sino que también lo es el concepto de entrenamiento para la creación de modelos que respondan mejor a tareas determinadas. Este entrenamiento puede dar lugar a la generación de modelos visuales propios que puedan utilizarse para producciones audiovisuales de todo tipo, ya sea cinematográficas o publicitarias, y a nuevos conceptos como el *branding model*, para la creación de infinitas imágenes que obedecen a un cierto patrón estético con el que un autor o una marca se identifica. Gracias algoritmos como LoRA (Hu, Shen, Wallis, et al., 2021), es suficiente con un número relativamente bajo de imágenes y una capacidad de computación modesta para conseguir que el modelo obedezca a este patrón y pueda ser utilizado para toda la estrategia comunicativa de una empresa o institución.

Pero, a parte de estas dos competencias, prompting y el entrenamiento y afinamiento de modelos, hay muchos más aspectos de la generación de imágenes y vídeos que deben ser aprendidas por los nuevos profesionales de la comunicación. La mayoría de las soluciones incorporan extensiones que requieren conocimientos matemáticos para emular el movimiento de la cámara (el caso de ControlNet, donde se usan valores trigonométricos es sólo un ejemplo). Y, en el caso de la solución abierta más popular actualmente, ComfyUI, otra de las competencias requeridas es la de creación de flujos de trabajo (*workflows*) para realizar tareas complejas de generación y modificación de imágenes y vídeos que suponen una revolución en el campo de la creación audiovisual. Y esta no es más que la punta del iceberg de una serie de soluciones que han ido

apareciendo desde hace algo más de un año y que se vuelven más complejas y completas para extender las capacidades de producción audiovisual con GenAI.

### **La incertidumbre de la creación de texto a imagen: ¿un primer límite a la producción automatizada de contenidos?**

La creación de imágenes a partir de textos no es una tarea simple e inmediata. En particular, si se desea crear producciones finales que tengan coherencia narrativa y estética. Por ello, uno de los retos esenciales en esta etapa incipiente de la GenAI es el dominio de otros aspectos de la interacción con los modelos, en particular para las soluciones abiertas que no incorporan controles internos para garantizar tal coherencia. Así, a diferencia de los modelos de texto a texto, los de texto a imagen permiten la modificación de un gran número de parámetros, que afectan el resultado final. Entre ellos, la semilla (seed), el método de muestreo, los pasos de muestreo (sampling steps), o la escala CFG. Hay otros instrumentos que complementan el control estético de las imágenes, como ControlNet, en el caso de los modelos abiertos de Stable Diffusion.

El conocimiento de estas herramientas es, de nuevo, una competencia fundamental para los nuevos profesionales de la comunicación. En el futuro, el control sobre los contenidos generados será cada vez mayor; a su vez, se requerirá un mayor conocimiento de todas las estrategias que llevan a estilos diferenciados, hecho que refuerza la necesidad de una experimentación extensiva sobre GenAI.

### **La innovación narrativa: ¿una oportunidad para la creación con GenAI?**

En relación con esto, una de las cuestiones esenciales en la relación entre la GenAI y los estudios de comunicación es la hipotética capacidad de esta tecnología de llevar a un proceso de innovación narrativa, como en el pasado hicieron medios como la radio, la televisión o el cine, que crearon lenguajes propios y, hasta el momento de su desarrollo, inexistentes. La innovación narrativa que puede promover la GenAI debe fundamentarse en el funcionamiento de los modelos y algoritmos y en la lógica de la computación. Estos elementos son los que mejor describen las particularidades de lo que podemos entender un nuevo medio de expresión, diferente de los hasta ahora existentes. Así pues, más allá de las órdenes que damos al modelo, y del entrenamiento del modelo mismo, los estudiantes de comunicación deben comprender los aspectos más básicos del funcionamiento de la tecnología, que deviene un lenguaje en sí misma.

Este es también un cambio fundamental en los estudios de comunicación, que han integrado aspectos relacionados con la programación o la estadística sólo en la última década, y que deben añadir entre sus competencias básicas el dominio de las nuevas tecnologías de producción audiovisual. Esto no significa que el resto de competencias

pierdan parte de su valor. Al contrario. La capacidad de generar contenidos de calidad continuará dependiendo en gran medida de las competencias narrativas y estéticas de estudiantes y profesionales. Pero el control de la herramienta, asimilable al control de la cámara o de otros instrumentos de creación, será indispensable en el futuro próximo. Este control puede llevar a una innovación que vaya más allá de la narración y que incluya nuevas estéticas, formatos, estilos fruto de la hibridación cultural-tecnológica hasta ahora impensable.

### **La GenAI en la producción mainstream: ¿un aviso para navegantes?**

El uso de la GenAI no ha quedado reducido a la experimentación de los llamados *early adopters* y, a pesar de las dudas iniciales respecto al copyright de los modelos y a la calidad de los resultados, la industria *mainstream* ha introducido esta tecnología en sus producciones de forma inmediata. Hemos visto ya portadas de series como *Secret Invasion*, de Marvel, hechas con GenAI, así como iniciativas como #DiffuseTogether, de Stability.ai, en la que ha participado el cantante Peter Gabriel, y que ha demostrado la capacidad de Stable Diffusion para producir videoclips de gran calidad. Otro ejemplo más que ilustra el futuro de la creación audiovisual con GenAI por parte de la industria es el corto publicado por Netflix Japón titulado *El perro y el chico*, cuyos fondos fueron publicados con herramientas de GenAI. Y esto sólo es la punta de un iceberg de creaciones de gran formato que aparecerán durante los próximos meses y años y que transformarán radicalmente las formas de producción, a la espera de la reacción de las audiencias, y de los cálculos de la relación coste beneficio hecho s por la industria. Se vislumbra una explosión futura de materiales audiovisuales creados con GenAI, con muchos artistas, creadores y productoras que ya están implicados en proyectos de gran formato que permitirán a la GenAI dar el salto definitivo al mercado mainstream.

Una de las acciones que se ha llevado a cabo para mostrar la capacidad de la GenAI de generar producciones que puedan llegar al gran público, y que incorporen elementos experimentales y de innovación estético-narrativa, ha sido la creación de festivales específicos. En particular, festivales cinematográficos como el organizado por Runway, o el +RAIN Film Festival, organizado por la Universidad Pompeu Fabra, que yo mismo ayudé a crear. La aparición de festivales tiene como objetivo mostrar las capacidades de la herramienta, discutir sobre los aspectos más controvertidos de su uso y, finalmente, legitimar la intervención humana en todo el proceso creativo.

### **Autoría, creatividad y plataformización: ¿los nuevos retos de la creación con GenAI?**

En este sentido, el uso de la GenAI pone en tensión algunos de los conceptos fundamentales de la creación artística y comunicativa. En particular, los de autoría y creatividad, quizás los que más debate han suscitado, y que más ansiedad puede

provocar entre la comunidad de creadores (Zylinska, 2023). Por un lado, la GenAI promete o vislumbra un futuro en el que la autoría ha desaparecido, se ha difuminado (Elgammal, 2019) o se ha fragmentado de forma que la figura del autor tal y como la hemos conocido hasta ahora es irreconocible. Esta desaparición está fundamentada en las diversas fases de creación de la GenAI, que comprenden las imágenes que han entrenado al modelo, los propios algoritmos de creación de imágenes, las semillas a partir de las cuales se crean y, finalmente, el ya comentado prompt, el aspecto más superficial y que puede incluir estilos, autores o épocas que influyen en la creación final pero que, poco a poco, va siendo sustituido por formas de interacción más complejas y evolucionadas, y que no dejan un rastro tan evidente en relación con la fuente originaria a partir de la que se crean las imágenes finales.

De momento, no hay una opinión compartida respecto a esta autoría (Latikka, Bergdahl, Savela y Oksanen, 2023), y hay quien defiende totalmente al individuo como autor, apoyándose en una presunta unicidad de la interacción que conduce a una creación única e identificable, y quien defiende que todo el mérito está en la tecnología, que debe ser considerada como la autora de cualquiera de las creaciones, teniendo en cuenta el esfuerzo humano realizado. Son muchas las analogías que se utilizan para defender una opinión u otra. Se impone, en este contexto, la idea de co-creación (Wingström, Hautala y Lundman, 2022), en la que el humano y la máquina participan de un mismo proceso, y deben ser considerados como autores de pleno derecho.

En relación con esto, otro aspecto que puede afectar a los estudios de comunicación es el impacto en los procesos de creatividad. La pregunta es omnipresente, y provoca debates encontrados entre los que consideran que la GenAI y sus modelos son realmente creativos, y quienes concentran cualquier capacidad de creatividad en el ser humano. La ausencia de autonomía por parte de la máquina suele ser una de las razones esgrimidas por los que se niegan a reconocerle creatividad, como también lo es su incapacidad de ir más allá de los patrones con los que ha sido entrenada. Para Cheng (2022), la creatividad de la GenAI depende de los tipos de aplicaciones, actitudes y procesos de generación de contenido. Sea lo que sea, las estrategias de creatividad sí que se están viendo afectadas por la GenAI, y los alumnos de las facultades de comunicación ya utilizan el texto a texto y el texto a imagen como herramienta fundamental para la ideación. El objetivo es aumentar la eficacia y la eficiencia, crear mejor y con menos tiempo, y confiar en la aparición de nuevas formas de creación audiovisual y nuevas formas de creatividad asistidas por la GenAI. En cualquier caso, hay un consenso mayor en la consideración de la GenAI como instrumento que debe orientarse en amplificar la creatividad humana, y no en suplantarla (Jiang et al., 2023), así como en la conveniencia de pensar la creación para otra (¿nueva?) inteligencia (Zylinska, 2023).

Querrías introducir como mínimo dos reflexiones finales en relación con la creatividad. La primera, es que las herramientas desarrolladas son, en sí, fruto de un proceso creativo. El diseño de un instrumento que permite la producción ilimitada de contenidos audiovisuales a partir de cadenas de texto es un ejemplo de creatividad. La segunda, que, como instrumento, la GenAI puede ser considerada un asistente perfecto en muchos procesos creativos. De este modo, debemos alejarnos de los debates estériles que persiguen singularizar al ser humano por encima de cualquier otro ser o instrumento, y centrarnos en el rol de la GenAI como instrumento creativo que, en línea con lo expresado por Jiang et al. (2023), más que sustituir, asiste en los procesos co-creativos.

Al hilo de esto, es importante reconocer que, desde el punto de vista cultural, nos encontramos en un momento de continuidad/discontinuidad, en el que tenemos a nuestra disposición herramientas capaces de generar contenido infinito a partir de todo lo creado anteriormente por la humanidad. Aunque podemos pensar que este ha sido siempre el proceso de generación, con diferentes niveles de automatización, es evidente que nos encontramos en una suerte de singularidad cultural, en el que la máquina ya es capaz de nutrirse de contenidos creados por ella misma para crear nuevos contenidos. Y, así, ad infinitum. Entra, pues, en el terreno de la probabilidad que, en un futuro no muy lejano, cualquier creación humana esté condicionada, en un grado u otro, por los modelos de GenAI.

### **¿Hacia la plataformización y la fragmentación de la autoría?**

Situados en este punto, es pertinente mencionar dos tendencias que se manifiestan en relación con la creación con GenAI y la autoría. Por un lado, observamos experiencias de creación colectiva, en la que un número indeterminado de individuos colabora en la creación de una determinada pieza digital. En estos casos, la autoría se disuelve en el colectivo, y se mitigan algunas de las dudas respecto a quien debe ser considerado el creador de la obra. La otra es la tendencia de las plataformas a realizar el papel de autoras y, a la vez, la de los espacios de autoría a convertirse en plataformas. Es el caso, por ejemplo, de Runway, que hace las funciones de producción, poniendo al servicio de los autores los medios de creación y, a la vez, crea un espacio de exhibición que emula el de plataformas como Youtube o Vimeo. Es posible que observemos una convergencia entre ambas tecnologías, GenAI y plataformas que tienen como punto de contacto la capacidad de computación.

Las plataformas no son únicamente proveedoras de computación. Sus soluciones sustituyen gran parte de los procesos de producción audiovisual, como puede ser la ideación, la pre-producción, las localizaciones, platós y escenarios, los actores y actrices, personajes, en general, los estilos, filtros, cámaras, movimientos de cámaras,

y, finalmente, textos, voces y música, así como el proceso de edición y post-producción al completo.

### **La producción computacional: ¿democratización, o aparición de una nueva brecha?**

En muchos sentidos, la GenAI puede ser considerada como un estado ulterior al llamado big data, la acumulación, procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos para obtener conocimiento. Una de las obras más influyentes en comunicación sobre big data fue el artículo de boyd y Crawford (2012). En él, las autoras planteaban que la automatización de la investigación cambiaba la definición de conocimiento (aplicable ahora al cambio en la definición de autoría, creatividad e incluso de obra), evidenciaban las dudas acerca de la ética en el uso de lo que es accesible y, finalmente, apuntaban a una nueva brecha que surgía de las tecnologías big data. Esta brecha estaba fundamentalmente situada en el acceso limitado a los datos, pero también tenía otro componente que, a día de hoy, deviene fundamental: la capacidad de computación.

En el caso de la inteligencia artificial, el problema de la computación tiene una importancia doble. Por un lado, la computación es fundamental para la creación de los modelos basados en redes neuronales. El entrenamiento de modelos es altamente costoso, y necesita de una cantidad enorme de unidades de computación. En este sentido, el acceso a los datos no es tan problemático como su procesamiento. Más aún, cuando los modelos son propietarios y no hay una alternativa abierta, como es el caso de los modelos GTP de Open AI. Por otro lado, en el caso de los modelos abiertos, como los de Stable Diffusion para la creación de imagen a partir de texto, o Stable Video Diffusion, para la creación de video, la computación es fundamental en la aceleración del proceso de creación. Sin una gran capacidad de computación, el número de producciones creadas y la experimentación se ven altamente reducidas, y el conocimiento del funcionamiento del modelo es, a la práctica, imposible. Sólo a través de herramientas centralizadas y con muro de pago es posible conseguir un número relativamente óptimo de creaciones. Sin embargo, en muchos de los casos, con este tipo de herramientas se pierde el control sobre los modelos de difusión, y se reducen las posibilidades artísticas y experimentales.

### **Centralización y capas de moderación: ¿las nuevas formas de control de los contenidos sintéticos?**

En este sentido, la centralización aparece como otro de los conceptos fundamentales en el desarrollo de la GenAI y su aplicación en el campo de la comunicación. Los casos de utilización de la GenAI para la difusión de contenido pornográfico o de violencia extrema, para la extorsión o el descrédito por medio de *deep fake*, o la difusión de noticias falsas que pueden poner en peligro a determinados colectivos o tener

influencia en campañas electorales, entre muchos otros ejemplos, favorecen la crítica y las voces de censura a la GenAI descentralizada, de código y modelos abiertos que permiten la creación sin límites ni filtros. Por el contrario, las herramientas centralizadas como MidJourney, Leonardo.ai, krea.ai o DALL·E, entre muchos otros, incorporan procesos cada vez más complejos de moderación interna que impiden la creación de determinados contenidos que son considerados no adecuados. La cuestión fundamental para la disciplina de la comunicación es que los sistemas centralizados tienden a ser cerrados y limitan la experimentación y, en muchos sentidos, la libertad creativa, así como un conocimiento profundo de lo que son los modelos de difusión.

Una de las acciones más relevantes y, a la vez, más costosas, tanto en términos económicos como humanos, que llevan a cabo las plataformas y, particularmente, las redes sociales, es la moderación o censura de contenidos considerados socialmente inaceptables, como la pornografía, la violencia o la exaltación del terrorismo. En este escenario, la centralización se plantea como una medida positiva y deseable en relación con la GenAI, ya que impide, con la capa de moderación incluida en la propia herramienta, la generación de contenidos indeseables. Potencialmente, puede ocurrir lo contrario con las herramientas descentralizadas, con la que uno puede crear cualquier tipo de contenido, si dispone de modelos que incluyan imágenes indeseables.

Es evidente que la regulación es necesaria en cuanto a la generación de determinado contenido, no sólo por cuestiones morales sino para evitar determinados efectos en las audiencias. Pero tampoco podemos obviar las cuestiones ideológicas que se esconden en todos estos procesos de moderación interna. Así pues, la regulación de la moderación debe añadirse también a la agenda de la GenAI, teniendo en cuenta la tensión evidente entre lo que un grupo social puede considerar como no-deseable, y los aspectos ideológicos e incluso religiosos que pueden influir en el proceso y que pueden llevar a sesgos en la representación o en la aceptación de determinadas realidades.

### **Los centros de computación: ¿una amenaza más a la sostenibilidad y el cambio climático?**

Siendo la computación la base del cambio paradigmático que supone la GenAI, debemos considerar otra de las consecuencias no deseadas de la popularización de esta tecnología, como es su sostenibilidad y su impacto en el cambio climático. Cada vez son más las críticas a las emisiones de CO<sub>2</sub> de los grandes centros de computación, así como su enorme consumo de agua para la refrigeración de los equipos. Este aspecto debe formar parte fundamental de la reflexión acerca del uso de las grandes soluciones centralizadas de computación, que suponen una amenaza más a la sostenibilidad de nuestro planeta. En particular, debemos relacionarlo con la



capacidad de creación infinita, la creación en tiempo real de contenidos efímeros, la incertidumbre en la creación, y con algunas estrategias de producción que pueden llevar a la generación de lo que podemos llamar basura computacional (*computational waste*), el uso de capacidad de computación para la generación de contenidos que no generan ningún impacto y que son desechados sistemáticamente. En este sentido, debemos entrar en una nueva fase en la cultura de la computación, para optimizar su uso y minimizar su impacto ecológico.

### **Sesgos, estereotipos y autenticidad: ¿nuevos desafíos éticos de la GenAI?**

A pesar de ser una subdisciplina con un gran recorrido teórico y práctico, la ética en el uso de la IA generativa se ha convertido en una parte central de la formación en comunicación. Como ya se ha sugerido anteriormente, hay muchos aspectos de la GenAI que deben abordarse desde la ética. Para empezar, si retomamos el trabajo de Boyd y Crawford (2012), debemos primero plantearnos si que sea accesible implica que su uso sea ético. En principio, por cuestiones que tienen que ver con los derechos de autoría, o por el impacto en el mercado de trabajo; pero también por las condiciones en las que trabajan muchas de las personas que ayudan al entrenamiento de los modelos y que garantizan su funcionamiento óptimo.

Las aproximaciones a la ética de la IA se dividen entre aquellos que consideran que es necesario superar la brecha entre la ética y la tecnología (Hagendorff, 2020), y que la tecnología es el elemento clave a la hora de establecer criterios de uso ético, y los que sugieren que hay que huir del solucionismo tecnológico que pretende aislar la ética de la IA de otras cuestiones que afectan a nuestra sociedad, y protegerla, por su naturaleza tecnológica, de cualquier intervención ideológica o política (Mittelstadt, 2019). Lo que resulta evidente es que el impacto de los algoritmos en nuestras vidas exige transparencia, rendición de cuentas y compromiso ético (Martin, 2019), y que sólo un marco ético definido puede ser garantía de tener la IA bajo control humano, y de aprovechar los algoritmos y la IA para hacer el bien (Floridi, 2023; Taddeo & Floridi, 2018).

Como otras tecnologías basadas en algoritmos, la GenAI tampoco está libre de sesgos. A los propios de los algoritmos, se añaden, sobre todo, los de los contenidos que alimentan y entrenan a los modelos, así como los sesgos de las diferentes fases de clasificación y etiquetaje de estos contenidos, ya sean a través de codificadores humanos o de tecnologías de visión por computadora. Es absolutamente necesario formar a las nuevas generaciones de comunicadores en el conocimiento de estas fases y sus propiedades, así como en la identificación y superación de estos sesgos, que pueden tener implicaciones en la forma en la que la realidad es juzgada e interpretada, así como redundar en prejuicios, estereotipos y discriminación de colectivos. Basta con el informe publicado por Bloomberg (Nicoletti y Bass, 2023) sobre la

representación por género y color de piel de distintas profesiones para darse cuenta de las implicaciones de estos sesgos. Sin embargo, creo que, más allá de las superficiales, existen capas más profundas de sesgos, muchos de ellos ideológicos, de los que los creadores audiovisuales deben tener conciencia.

Tema a parte es el uso de la GenAI como herramienta para la creación y la difusión de noticias e imágenes falsas, y la emergencia de nuevas especializaciones en el campo de la comunicación, como el *fact-checking* de contenidos creados con GenAI, o el uso de inteligencia artificial para la verificación de noticias e imágenes. Hay ya evidencias del uso de imágenes creadas con GenAI para ilustrar noticias de conflictos bélicos, y se anuncia una utilización masiva de esta tecnología en comunicación política.

### **Los efectos de la GenAI: ¿de la superación de barreras cognitivas a los auto-efectos?**

Otro aspecto que destacaré en este trabajo es el del impacto de la GenAI en la concepción y el estudio de los efectos de los medios. Por un lado, debemos reconocer el hecho de que la GenAI puede convertirse en una herramienta para la superación de determinadas barreras cognitivas y para la adquisición de conocimiento, en particular entre aquellas personas que tienen dificultades de comprensión de ideas, problemas o conceptos en formatos determinados. Es uno de los puntos en los que más hemos insistido en nuestras formaciones a docentes de universidad: la capacidad de representación de conceptos abstractos a partir de imágenes o de sucesiones de imágenes, muchas veces difíciles de representar, es una de las características más prometedoras de la GenAI. Además, nos ayuda a pensar en ella más como una oportunidad que como una amenaza. Si tenemos claro cuál es el objetivo de aprendizaje, qué queremos que un individuo, en particular, aprenda, tanto a nivel teórico como práctico, en un futuro la GenAI se puede adaptar a sus capacidades y generar formas de aprendizaje que repercutan en la consecución del conocimiento o habilidad.

Pero, más allá de esta superación de barreras, debemos empezar a plantearnos cómo la integración de la IA y de la GenAI en todo el proceso comunicativo transformará por completo el paradigma de los efectos de los medios. La capacidad de la GenAI de crear contenidos en tiempo real que responden no sólo a planteamientos, narrativas o estrategias previas, sino que se adaptan a múltiples factores contextuales e individuales, que incluyen, por ejemplo, la propia respuesta de la audiencia y que pueden orientarse a moldear esta respuesta, es uno de los aspectos del cambio paradigmático que supone la GenAI (Guerrero-Solé, 2022). La hiper-personalización, la inexistencia efectiva del contenido, como tal, que queda reducido a la superficie de un proceso de negociación entre los modelos de difusión, los algoritmos de la GenAI y la interacción entre la GenAI y la respuesta a la exposición de los contenidos, plantea

nuevos desafíos a la investigación de los efectos en la audiencia. Y el hecho de que la figura del emisor y el receptor se aproximen hasta confundirse plantea también la necesidad de abordar la cuestión de los self-effects, los efectos que tiene el contenido creado por uno en uno mismo.

La GenAI plantea, pues, un cambio paradigmático en el estudio de los efectos, algo que forma parte del deseo y del horizonte de gran parte de la industria de la tecnología y de las compañías inversoras detrás de ellas. Es suficiente con leer lo que dice Sterling Crispin sobre su trabajo en el desarrollo de las Vision Pro, las gafas de realidad virtual de Apple, equipadas con 5 sensores, 6 micrófonos y 12 cámaras, para darse cuenta de que el futuro que prevé la industria pasa por una generación *on the fly* de contenidos que responde a las respuestas que los dispositivos miden durante el proceso de recepción. Aunque el ejemplo parece alejado en principio de la GenAI, deja entrever cuál puede ser su evolución futura, por medio de la predicción de acciones, detección del estado mental de los usuarios, que incluye estados cognitivos como la curiosidad, el miedo o la atención, con técnicas de *eye tracking*, o de medida de la actividad cerebral o de densidad de sangre en el cerebro. Sterling habla de el rediseño en tiempo real de lo que ve el usuario, previendo sus reacciones, y la creación de entornos inmersivos que se adaptan para poder aprender, trabajar o relajarte. Este es el horizonte, que transforma lo que hasta ahora hemos concebido como efecto de los medios (Guerrero-Solé, 2022).

### **La transformación de los estudios de comunicación: entre la innovación tecnológica y la preservación de la esencia de la disciplina.**

Hasta aquí, hemos repasado algunos de los aspectos que, a día de hoy, resultan más relevantes en lo referente a la introducción de la GenAI. Los dos últimos apartados se centrarán en el presente y futuro de los estudios de comunicación y en el impacto de la GenAI en el mercado de trabajo.

Es casi una evidencia que la docencia futura se guiará por una utilización sistemática de la GenAI en la formación en comunicación, con la incrustación de esta tecnología en todas las fases del proceso comunicativo mediado. Lo que en principio puede ser considerado como una amenaza a la formación en comunicación, se transforma en una oportunidad si nos alejamos de las visiones mistificadoras de la obra, y somos capaces de abrir la mirada al resto de las fases del proceso comunicativo en el que los profesionales deben intervenir. La GenAI simplifica, optimiza y reduce ciertos procesos de creación: facilita la ideación, contrae los tiempos de ejecución, e interviene en el proceso creativo, dando lugar a obras más complejas con una reducción de recursos temporales y humanos. Esto nos permite concentrarnos en aspectos relacionados con el estudio de impacto, con las consecuencias de la recepción, con la experimentación con los modelos de difusión, con la multimodalidad, la integración tecnológica y los

escenarios futuros en el sector de los medios, que no pasan por una reducción de la necesidad de profesionales, sino por una transformación de muchas de las tareas de las que se ocupan. Es necesario formar a perfiles más tecnológicas y, a la vez, preservar las áreas en las que la comunicación es irremplazable, como la capacidad narrativa y persuasiva de los contenidos generados. Esta capacidad es actualmente perseguida por el sector tecnológico, que reconoce su relevancia en un escenario de alta competitividad entre las compañías que van a liderar el sector de la generación de contenido.

De este modo, nuestras recomendaciones a los docentes pasan por buscar soluciones abiertas para la generación, **formarse en aspectos** que tienen que ver con la lógica algorítmica y matemática de la creación, también más allá de la ingeniería del prompt, con una mirada completa a lo que significa el nuevo paradigma de creación de contenidos y la interacción con modelos, aplicando muchos de los conocimientos clásicos de la comunicación a la naturaleza de la inteligencia artificial generativa. Esto pasa por una incorporación de aspectos de lenguaje de programación y de comprensión del impacto de los atributos en los resultados finales de la interacción con la GenAI, así como por una experimentación constante con la tecnología que permita descubrir todas sus posibilidades estéticas, narrativas e incluso políticas. Más allá del impacto en determinadas formas de evaluación, cuestión que afecta a prácticamente todas las disciplinas, la introducción de la GenAI debe hacerse con la confianza de que se trata de una herramienta que asiste, ayuda, simplifica y sofisticada el proceso creativo.

Los nuevos conocimientos de los docentes deben centrarse en la innovación tecnológica y la comprensión de la naturaleza algorítmica de la GenAI y su impacto en los procesos creativos. Pero, también, en los puntos citados anteriormente, que tienen que ver con el lenguaje, las características de los modelos, la computación y su impacto, o los sesgos, estereotipos y efectos de la GenAI. Se abren nuevos escenarios de conocimiento, que hibridan las formas clásicas de estudios de comunicación y la tecnología computacional, y que avanzan el surgimiento de nuevas especializaciones que serán fundamentales en los escenarios futuros de la comunicación.

Como en el caso de las soluciones de texto a texto, como Bard o ChatGPT, la GenAI no es una solución definitiva a la generación de contenido. Gran parte de las competencias se mantienen vigentes, y algunas de ellas, las más mecánicas y susceptibles de ser automatizadas, se transforman, siguiendo un proceso natural que ya se ha seguido en otras áreas de producción. Hay que recordar que la creación y la creatividad dependen de contextos culturales, políticos, sociales y tecnológicos y que, en consecuencia, sólo podemos esperar una transformación y, en ningún caso, una eliminación del arte y la profesión de crear. Los objetivos de la comunicación se mantienen vigentes, y están lejos de ser automatizados definitivamente, más, si

tenemos en cuenta la relación dialógica entre tecnología, cultura y sociedad que avanza respuestas a la mecanización de ciertos modos de creación.

### **¿La universidad como centro de experimentación en IA?**

En consecuencia, los estudios de comunicación deben impulsar la puesta en marcha la experimentación con sistemas cerrados y centralizados, pero, sobre todo, con abiertos y descentralizados, que incluyan lógicas de sostenibilidad, transparencia y responsabilidad, entre otras. Una arquitectura descentralizada evitará la concentración de toda la capacidad computacional en unas pocas manos, y fomentará la diversidad de soluciones y aproximaciones a la GenAI. En este sentido, la universidad, como institución, debe intentar evitar lo que ha sucedido en el sector de las redes sociales y las plataformas digitales, dominadas por un número muy reducido de compañías que, por lo general, no han permitido el acceso a sus datos y han restringido la capacidad de los centros de investigación de analizar las dinámicas de interacción y sus consecuencias en las audiencias. Así pues, en un contexto de expansión de la GenAI y de aparición de un gran número de compañías que basan su negocio en los modelos, es momento de apostar por plataformas que permitan el control de los datos y del proceso generativo en su conjunto.

Debemos formar a futuros profesionales que conserven sus capacidades creativas, de generación de mensajes persuasivos, capaces de analizar los procesos de difusión y de recepción de contenidos, en un nuevo entorno que está dominado por una tecnología de la que la universidad no sólo no puede ser ajena, sino que debe abanderar su experimentación para conocer en profundidad su potencial transformador y transferir a la sociedad todo el conocimiento generado en relación con una tecnología altamente disruptiva que va a transformar completamente el sector de la producción audiovisual.

Además, debe dar la oportunidad a los estudiantes para crear sus propios proyectos orientados al nuevo paradigma de creación audiovisual, proporcionándoles no sólo la formación, sino las condiciones idóneas para que sus ideas puedan tener un impacto en el mercado. En un mercado cambiante, en el que las competencias que complementen los conocimientos en GenAI van a ser altamente demandadas, la formación de nuevos profesionales con conocimientos híbridos resulta fundamental. El desafío es disponer de todos los recursos para la formación de profesorado, atraer a nuevo talento formador, orientar líneas de investigación hacia la GenAI y poder acceder a los instrumentos necesarios para seguir la senda de esta transformación.

## La reglamentación de la IA, ¿una oportunidad o un obstáculo para la comunicación?

Como punto final, es imprescindible destacar el hecho que la evolución de la IA y de la GenAI va a depender, en gran medida, de su regulación a nivel estatal y europeo. A pesar de que la mayoría de las normativas europeas se centran en la protección de los ciudadanos y en la prohibición de la recogida de datos biométricos, el reconocimiento de rostros y emociones, la valoración social (social scoring) o las estrategias para manipular el comportamiento humano. En cuanto a la GenAI, la posición europea se focaliza en la transparencia, en la obligación de informar a los ciudadanos de que los contenidos han sido generados con técnicas de GenAI, y de los datos que se han utilizado para el entrenamiento de modelos (European Parliament, 2023). Con ello, se quiere evitar la circulación de deep fakes, desinformación u otro tipo de contenidos ilegales cuyos efectos pueden resultar dañinos a nivel social, así como proteger los derechos de los autores y detallar con qué datos se han creado los modelos.

A diferencia de las normativas que rigen el uso de la GenAI en otros entornos geográficos, la europea es muy restrictiva, y hay dudas de hasta qué punto puede afectar al desarrollo de la GenAI. En particular, por una de las cuestiones ya comentadas anteriormente, como es la proliferación de soluciones abiertas, y la posibilidad de entrenar modelos y generar contenidos a gran escala por parte de una gran multiplicidad de actores que aparecen, y aparecerán, en el sector audiovisual en los próximos años. La competencia global, la complejidad de auditar los modelos y algoritmos y esta multiplicidad de actores, con usos y objetivos muy diversos, serán elementos de tensión en el futuro de la regulación de la GenAI.

## Conclusiones

La popularización de la GenAI ha conducido a un rápido replanteamiento de muchos de los aspectos que son parte fundamental de la formación en comunicación. Que la GenAI puede ser un instrumento de aprendizaje es algo que no se pone en duda (Sharples, 2023). Sin embargo, la disciplina de la comunicación y el sector de la creación audiovisual afrontan un escenario absolutamente nuevo que obliga al replanteamiento de muchos de los conocimientos y prácticas que se han llevado a cabo hasta ahora.

Este artículo tiene como objetivo esbozar algunos de estos cambios, ya sea en el nivel de producción o en el de abordaje crítico del impacto de la GenAI en la sociedad y en la comunicación. Para finalizarlo, propongo una serie de conclusiones y recomendaciones que sirven como provocaciones para afrontar la transformación de la disciplina en los próximos años.

- La irrupción de la IA supone un cambio paradigmático en el proceso comunicativo, que alcanza las fases de ideación, creación, edición, difusión y recepción, y pone en tensión conceptos clave de la producción simbólica humana, como la autoría y la creatividad, que deben ser revisados y reformulados.
- El uso de la GenAI requiere de nuevas competencias relacionadas con la mejora y optimización de los resultados de la interacción entre humano y máquina para la consecución de determinados objetivos creativos. En consecuencia, la GenAI exige un replanteamiento integral y coordinado de los planes de estudio de los grados de comunicación y la adquisición de nuevos conocimientos y competencias por parte de docentes y alumnos.
- El prompt emerge como forma de interacción y competencia primaria en la fase incipiente de desarrollo de la GenAI. Sin embargo, el ritmo de evolución de las formas de interacción con los modelos obliga a plantearse una competencia general que vaya más allá de formatos concretos, y que implica un conocimiento profundo de la forma en la que están codificados los modelos. Emergen, también, nuevas habilidades que se centran en la creación de nuevos modelos con objetivos específicos, y flujos de trabajo de generación de imágenes y vídeos. La creación de modelos requiere de nuevos conocimientos técnicos relacionados con el entrenamiento (training), la afinación (fine-tuning) o el aprendizaje máquina (machine learning), entre otros. El entrenamiento de modelos da lugar a estilos estético-visuales y narrativos que funcionan como elementos de innovación en la creación de contenidos.
- La GenAI debe integrarse, ya sea como herramienta de creación o como objeto de estudio para una aproximación crítica, en prácticamente todas las asignaturas de los grados y másteres en comunicación. La GenAI se integra en muchos procesos de comunicación mediados de la industria audiovisual. El futuro indica un uso cada vez mayor y una multimodalidad de las soluciones de GenAI que optimice los procesos de producción audiovisual. La complementación de la creación basada en lentes con la basada en la computación obliga a replantearse el papel de la computación en los estudios de comunicación.
- Instituciones y universidades deben considerar la conveniencia de utilizar soluciones cerradas, centralizadas y sobre las que no disponen de control, o crear soluciones propias, abiertas, descentralizadas que redunden en soberanía tecnológica y computacional. Las universidades y los centros de investigación deben proponerse como espacios de experimentación y auditoría de los algoritmos y modelos de la GenAI.

- La GenAI exige un replanteamiento de las políticas sobre los recursos a la creación, con criterios de soberanía, igualdad y sostenibilidad. La GenAI provoca la aparición de nuevas brechas, la mayoría basadas en el acceso a la capacidad de computación a gran escala.
- El uso de modelos entrenados con imágenes o música de origen desconocido, con derechos de autor o que etiquetan a autores y estilos deben suscitar un debate crítico respecto al uso indiscriminado de la GenAI como instrumento de creación de contenido audiovisual. La GenAI sitúa la creación humana en la frontera del estadio de singularidad cultural, que supone un desafío en la trazabilidad de su influencia en la generación futura de cultura.
- El análisis crítico y profundo de los sesgos y estereotipos en la creación de imágenes deben formar parte de la base de los estudios de comunicación. El uso masivo de la computación como instrumento de creación abre también nuevos debates en relación con la desigualdad en el acceso, el desequilibrio de poder y las consecuencias climáticas y en el consumo de agua.
- La GenAI acerca los procesos de creación y recepción a una distancia mínima, y permiten que el propio receptor sea protagonista del contenido al que se expone. Este hecho evidencia la necesidad de tratar los efectos en uno mismo (self-effects) del proceso de creación con GenAI.
- Los contenidos computacionales cambian también la perspectiva del estudio de los efectos de los medios, ya que exacerban el posible control del contenido al que el individuo puede estar expuesto a partir de interacciones de naturaleza muy diversa, que pueden incluir medidas psicofisiológicas y de actividad neuronal.

## Referencias

boyd, d., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*, 15:5, 662-679, doi: 10.1080/1369118X.2012.678878.

Cheng, M. (2022). The Creativity of Artificial Intelligence in Art. *Proceedings*, 81, 110. DOI:10.3390/proceedings2022081110



Elgammal, Ahmed. "AI Is Blurring the Definition of Artist." *American scientist* 107.1 (2019): 18–21. <https://www.americanscientist.org/article/ai-is-blurring-the-definition-of-artist>.

European Parliament (2023). EU AI Act: first regulation on artificial intelligence <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>

Floridi, L. (2023). *The ethics of artificial intelligence: principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press. doi:10.1093/oso/9780198883098.001.0001

Guerrero-Solé, F. (2022). IMAGINE: An Integrated Model of Artificial Intelligence-Mediated Communication Effects. <https://arxiv.org/abs/2212.08658>.

Guerrero-Solé, F.; Ballester, C. (2023). The impact of Generative Artificial Intelligence on the discipline of communication. *Hipertext.net*, 26, 1-9, DOI:10.31009/hipertext.net.2023.i26.01.

Hagendorff, T. (2020). The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. *Minds and Machines: Journal for Artificial Intelligence, Philosophy, and Cognitive Science*, 30(1), 99–120. DOI:10.1007/s11023-020-09517-8.

Hu, E.J., Shen, Y., Wallis, P., Allen-Zhu, Z., Li, Y., Wang S., Wang, L., Chen, W. (2021). LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models. doi:10.48550/arXiv.2106.09685

Jiang, Harry H.; Brown, Lauren; Cheng, Jessica; Khan, Mehtab; Gupta, Abhishek; Workman, Deja; Hanna, Alex; Flowers, Johnathan, and Gebru, Timnit (2023). AI Art and its Impact on Artists. In *Proceedings of the 2023 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES '23)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 363–374. DOI:10.1145/3600211.3604681

Latikka, Rita; Bergdahl, Jenna; Savela, Nina, Oksanen, Atte (2023). AI as an Artist? A Two-Wave Survey Study on Attitudes Toward Using Artificial Intelligence in Art. *Poetics*, 101. DOI:10.1016/j.poetic.2023.101839.

Martin, K. (2019). Ethical Implications and Accountability of Algorithms. *Journal of Business Ethics.*, 160(4), 835–850. DOI:10.1007/s10551-018-3921-3.

Mittelstadt, B. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature Machine Intelligence.*, 1(11), 501–507. DOI:10.1038/s42256-019-0114-4.

Moor, J. (2006). The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years. *AI Magazine*, 27(4), 87. DOI:10.1609/aimag.v27i4.1911.

Nicoletti, L., Bass, D. (2023). Humans Are Biased. Generative Ai Is Even Worse. <https://www.bloomberg.com/graphics/2023-generative-ai-bias/>

Postman, Neil (1998). Five things we need to know about technological change.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson: Third Ed.

Scolari, C.A. (2023). *On the Evolution of Media: Understanding Media Change* (1st ed.). Routledge. DOI:10.4324/9781003215233.

Sharples, M (2023). Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics, *Learning: Research and Practice*, 9:2, 159-167, DOI:10.1080/23735082.2023.2261131

Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. *Science*, 361(6404), 751–752. DOI:10.1126/science.aat5991

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł. & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 5998-6008.

Wingström, Roosa; Hautala, Johanna & Lundman, Riina (2022). Redefining Creativity in the Era of AI? Perspectives of Computer Scientists and New Media Artists, *Creativity Research Journal*, DOI: 10.1080/10400419.2022.2107850.

Zylinska, Joanna (2023). Art in the age of artificial intelligence. *Science*, 381,139-140. DOI:10.1126/science.adh0575