

El cambio de paradigma de la Inteligencia Artificial. Hacia una creatividad asistida

The Paradigm Shift of Artificial Intelligence. Towards an Assisted Creativity

Elena Mir

Doctora en Bellas Artes y Profesora Asociada en la Facultat de Belles Arts (Universitat Politècnica de València)

El alcance de la Inteligencia Artificial (IA) dentro de la creatividad, está generando un cambio de paradigma en el entorno artístico, que está redefiniendo significados de conceptos que creíamos firmemente arraigados a lo humano. El modelo de IA implementado en el contexto creativo, manifiesta su firme tendencia hacia una creatividad asistida. El siguiente texto plantea, desde una visión analítica, cómo la creatividad artificial está cada vez más presente, observando qué manifestaciones artísticas están surgiendo a consecuencia de esta tecnología, para tratar de comprender si nos dirigimos hacia una Tecnodiversidad, y cuál será su repercusión dentro de un marco ético todavía no constituido en torno al desarrollo tecnológico.

The scope of Artificial Intelligence (AI) within creativity is generating a paradigm shift in the artistic environment, which is redefining the meanings of concepts that we believed were rooted in the human. The AI model implemented in the creative context shows a strong tendency towards an assisted creativity. This text proposes, from an analytical point of view, how artificial creativity is increasingly present, observing what artistic expressions arise as a consequence of this technology, in order to try to understand if we are heading towards a Technodiversity, and what its repercussion could be within an ethical framework that is still not established around technological development.

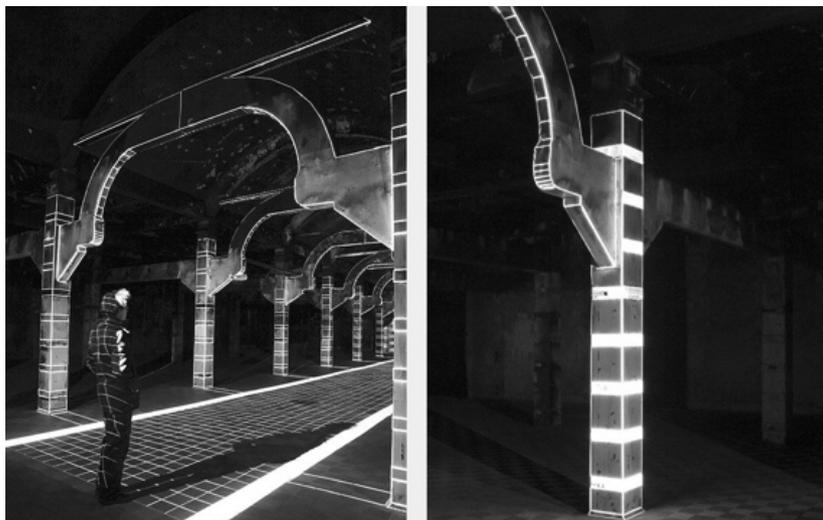
Palabras clave

Inteligencia artificial, Creatividad artificial, Creatividad asistida, Tecnodiversidad

Key words

Artificial intelligence, Artificial Creativity, Creativity Assisted, Tecnodiversity

Pablo Valbuena, *Quadratura* (2010).
Matadero, Madrid.



La creatividad en la Inteligencia Artificial

Desde un punto de vista ontológico, el ser humano con la creación de las máquinas, no solo visualizó hasta dónde podían llegar sus capacidades, sino que, con ello, consciente o inconscientemente, profundizó en el *omphalos* de la creatividad.

La llegada de la inteligencia artificial (IA) y la creatividad computacional, han abierto un campo de investigación científica en torno a la réplica de los procesos cognitivos, permitiéndonos conocer mucho mejor cómo funciona la creatividad humana. Es así que Margaret Boden, experta en el campo de la IA y pionera en el análisis de estudios cognitivos, desarrolló la teoría de la *creatividad artificial*, en la que los sistemas artificiales pueden ser creativos en la misma medida en que lo son los seres humanos. En sus palabras: “Quizás los nuevos pensamientos que se originan en el pensamiento no sean completamente nuevos, porque tienen semillas en representaciones que ya están en la mente” (Boden 1983:136).

Según Boden, la creatividad es la capacidad de producir algo nuevo y útil, y esto puede ser logrado tanto por seres humanos como por sistemas artificiales. Expone que la IA tiene la capacidad de imitar algunos tipos de creatividad humana (Boden 1994), como la *creatividad combinatoria* que involucra combinar elementos existentes de una manera novedosa para producir una nueva idea o solución. Un ejemplo de este tipo de creatividad lo encontramos en el trabajo del artista Pablo Valbuena, conocido por su estudio del espacio, el tiempo y la percepción, que combinan arquitectura, medios digitales, luz y sonido para crear experiencias sensoriales y perceptivas únicas. Según Boden la IA también es capaz de imitar la *creatividad exploratoria* que experimenta con nuevas ideas o formas, explorando nuevos terrenos y rompiendo con convenciones establecidas. Es así como las obras de la artista de performance Marina Abramović son un buen ejemplo de esta creatividad, pues en sus performances, la artista explora temas como el control del cuerpo, la interacción entre el artista y el público y la expresión de emociones profundas. El último tipo de creatividad se refiere a la *creatividad transformadora*, que involucra la reinterpretación radical de ideas, formas o conceptos existentes, produciendo una nueva perspectiva o una nueva manera de ver el mundo. La obra del artista Olafur Eliasson es un buen ejemplo

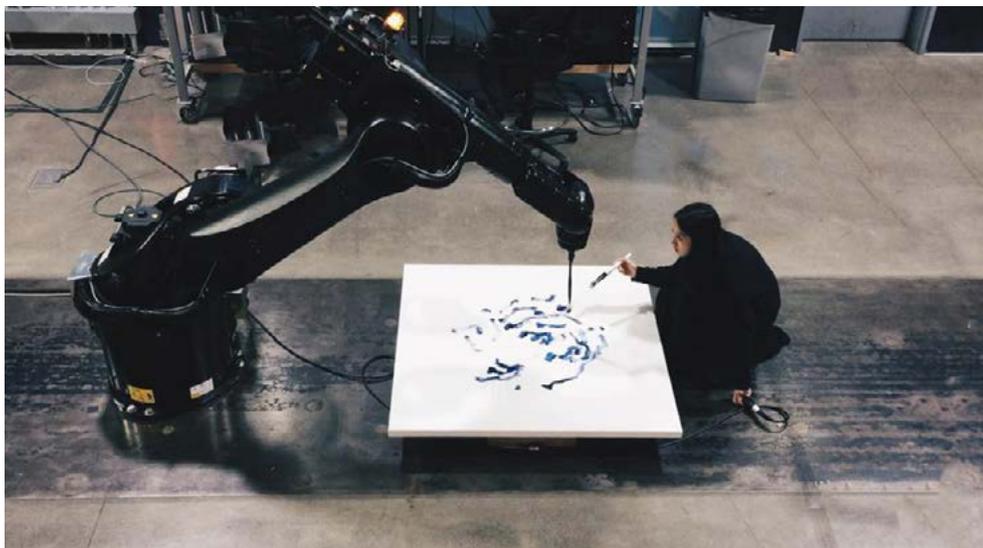
de creatividad transformadora, pues en sus trabajos el artista toma elementos diversos de la propia naturaleza, para reflejar la relación entre el hombre y el medio ambiente, y conseguir crear un discurso social transformador.

Estos tipos de creatividad son posibles en sistemas artificiales, siempre y cuando estén diseñados adecuadamente. Sin embargo, Boden también argumenta que la creatividad artificial no es un sustituto de la creatividad humana, sino un complemento de esta. La creatividad humana es intuitiva, flexible y contextualizada (Boden 1994). Los humanos contamos con una inteligencia que se desarrolla emocionalmente y que aprende de las experiencias, algo que la máquina solo puede acercarse replicando o imitando modelos existentes. La inteligencia humana crea ideas originales y forma relaciones entre conceptos, mientras que la inteligencia artificial depende de la información y los algoritmos proporcionados. Además, la IA no interactúa con su contexto externo, lo cual le impide generar patrones que le lleven a un modelo de innovación, donde los humanos, gracias a las relaciones sociales y nuestras experiencias, sí activamos esta creatividad. No obstante, estos sistemas artificiales pueden ayudar a los humanos a aumentar su creatividad, al proporcionar una mayor cantidad de información y posibilidades, ayudando a identificar patrones y relaciones que de otra manera podrían pasar desapercibidos.

Es así que el arte y la cultura, a pesar de ir adoptando el uso de estas nuevas tecnologías, todavía se muestran resistentes a que les afecte de manera muy significativa, puesto que la creatividad humana siempre es necesaria, lo que demuestra que nuestra cultura es mucho más robusta de lo que podríamos imaginar. Y, aunque podríamos afirmar que la cultura humana prevalecerá a pesar del avance tecnológico, es una realidad que la tecnología

Olafur Eliasson y Minik Rosing, *Ice Watch* (2014). Plaza del Panteón, París, 2015. Fotografía de Martin Argyroglo. © 2014 Olafur Eliasson. Instalación de hielo glaciario que nos habla del cambio climático.





Sougwen Chung, *Drawing Operations*
(2017). Cortesía de la artista

ya está cambiando el modo en el que nos relacionamos, modificando nuestros patrones de conducta sociales y la forma en la que nos expresamos.

Si vinculamos la capacidad creativa con la capacidad de generar conforme a todo un contexto aprendido: cultural, histórico, social y referencial, sin duda las máquinas cuentan con una enorme ventaja frente a los humanos, dado que su capacidad de almacenar, procesar y utilizar la información es infinitamente superior a la nuestra. Esta ventaja competitiva, ha conducido a los seres humanos a insertar la tecnología dentro de sus hábitos, puesto que usarla mejora nuestras habilidades y destrezas. Es por ello, que según el filósofo Vilem Flusser, desde el principio ha existido una relación entre el ser humano y la tecnología, que se caracteriza por una *dependencia tecnológica*. Esto significa que el ser humano se ha vuelto cada vez más dependiente de la tecnología para satisfacer sus necesidades: «Este es un nuevo tipo de función en la que los seres humanos no son ni la constante ni la variable, sino que los seres humanos y el aparato se funden en una unidad» (Flusser 2000:27).

Es así que, la inserción de la tecnología en la creatividad, ya está dando forma a una *creatividad asistida*¹, en la que el ser humano podrá apoyarse en la creatividad artificial para mejorar sus capacidades creativas. Esto pone de manifiesto que hemos alcanzado un punto sin precedentes, que podría generar

un impacto en la cultura y en nuestra propia forma de entender y valorar la creatividad. Quizás comprender la forma en la que los seres humanos funcionamos dentro de las limitaciones de la máquina, sea la parte más necesaria para entender el lugar que tenemos dentro de la alquimia cada vez más inseparable entre lo técnico y lo humano, pues ya no podemos considerarnos ajenos a lo tecnológico.

La relación entre el ser humano y sus herramientas ha cambiado radicalmente desde sus orígenes, puesto que las herramientas digitales son muy diferentes a un cuchillo o un martillo. Las herramientas tecnológicas están en constante desarrollo y actualización, son capaces de formular respuestas, sugerir soluciones, son editables, pueden ser personalizadas por el usuario a la medida de sus necesidades, extienden las capacidades creativas, pero también complican el concepto de autoría de la obra, situando la colaboración hombre-máquina en un lugar que transciende las consideraciones sobre propiedad.

El trabajo de la artista Sougwen Chung, se posiciona en torno a todas estas cuestiones, utilizando la robótica combinada con IA. Su obra surge a través de su práctica con el dibujo, donde actitudes físicas como la memoria muscular y el instinto, son informadores del proceso creativo. Para Chung, el dibujo y la robótica comprenden una progresión natural que se articula con el movimiento del brazo robótico, que explora lo que podría ser el dibujo, y donde dibujar se abre a un proceso que piensa a través del movimiento. Es así como la artista especula sobre la naturaleza de la práctica creativa, poniendo en relieve

1 El concepto creatividad asistida se refiere a aquellas creaciones que han sido producidas gracias a programas de software, herramientas y sistemas de inteligencia artificial (IA).

que quizás lo que define la creación artística actual no es la creación en sí misma, sino una síntesis entre tradición y tecnología que explora nuevas formas de hacer. Esta colaboración entre humanos y robots se abre a nuevos procesos creativos, y a una expansión del potencial de ambos.

El cerebro de las IA

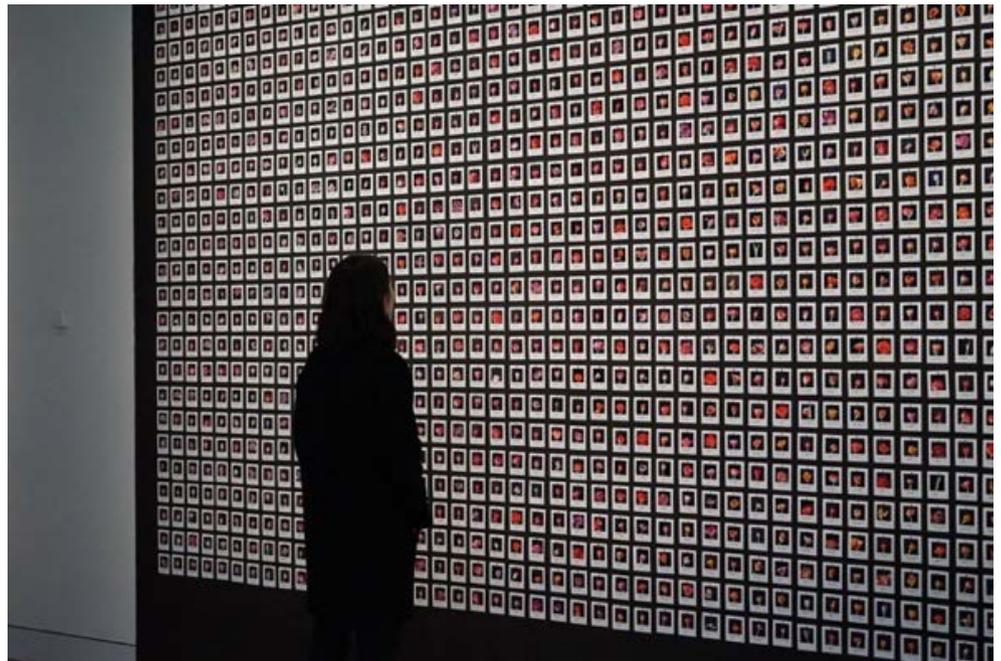
Cuando nos acercamos al funcionamiento de estas plataformas de IA aplicadas a la creación de imágenes, vemos que el comportamiento de estos algoritmos no es tan distinto de nuestra propia forma de procesar la información. Las redes neuronales generativas actúan como un cerebro artificial, utilizando enormes bases de datos, con material perfectamente clasificado y etiquetado, que posteriormente la máquina utiliza para generar resultados.

Es así, como el trabajo *Myriad (Tulips)* de la artista Anna Ridler, nos muestra cómo es la creación de una de estas bases de datos. Con su trabajo podemos entender perfectamente la labor de etiquetado y clasificación necesaria para elaborar el material visual que servirá para entrenar a la IA en su base de aprendizaje automático. Estos procesos de clasificación, suponen un esfuerzo humano arduo e iterativo, y su creación oculta una realidad humana incómoda que se sustenta en la explotación de los países en desarrollo, que son a quienes se les encargan estas tareas tediosas y repetitivas². Contemplar el trabajo de Ridler, es aprender a valorar que antes de ser digital, todo nace de una realidad física del mundo, y que, al mismo tiempo, los modelos IA al generar imágenes olvidan la imperfección y los detalles descartables dentro de la belleza de una realidad plural y heterogénea. Es así que la idea de belleza, perfecta y sin errores de estos sistemas, despierta un sentimiento placentero de cierto control humano, latente en el amor por los detalles distintos e imperfectos inmanentes en nuestros gustos y criterios personales, frente a la perfección de la máquina.

El funcionamiento de la red neuronal profunda, las *Generative Adversarial Network* (GAN), se basa en el aprendizaje automático, donde dos redes neuronales trabajan en conjunto para generar contenido realista. Estas redes se componen de dos modelos de red neuronal, un generador y un discriminador. El generador se encarga de generar una imagen a partir de un conjunto de datos aleatorios, mientras el discriminador intenta decidir si la imagen generada por el generador es real o falsa. La red se entrena constantemente para mejorar los resultados del generador, con el objetivo de que el discriminador sea incapaz de distinguir entre las imágenes generadas y las imágenes reales. Dentro de este bucle constante de generaciones, las imágenes creadas por la IA fluyen a través de las múltiples plataformas que la sustentan como un torrente de imágenes tecnológicas. Estas plataformas actúan como una destilería del imaginario colectivo, otorgando resultados aleatorios e irrepetibles, pero que comportan patrones aprendidos por la máquina, y que aún sin voluntad ni conciencia, demuestran sobradamente que la máquina es capaz de crear (dentro de las limitaciones). Ya existen modelos de IA que además de imágenes, también generan vídeos, imágenes 3D, realidad virtual, realidad aumentada, entre otros.

Las plataformas IA emplean el lenguaje-texto para transformar las palabras en imágenes. Estos *prompts* o textos indicativos, permiten a la

2 La llamada "fuerza laboral oculta" convierte las labores de etiquetado para el entrenamiento de las IA en la nueva esclavitud digital, que está creando un nuevo orden mundial colonial. Ver artículos: <https://www.technologyreviewes/s/14144/la-inteligencia-artificial-esta-creando-un-nuevo-orden-mundial-colonial> y https://www.bbc.com/mundo/noticias-64827257?fbclid=IwAR1to-7utwXvqrfrT7G_Pc19QMEjxj80HXE67frHew19R_-_oAz2wfuD40E



Anna Ridler. *Myriad (Tulips)* (2018).
Barbican Centre, Reino Unido.



Memo Akten, *Deep Meditations* (2020). Honor Fraser Gallery, Los Angeles.

máquina interpretar en base a los parámetros proporcionados por el usuario, cuáles son las características que queremos incluir en nuestra imagen. Las propuestas que genera la IA, serpentean en resultados que pueden acercarse o no a la idea mental del usuario, sin embargo, la IA es capaz de otorgar resultados inesperados y disruptivos que mejoren incluso la idea original, o aporten conceptos nuevos. Por supuesto, la labor de entrenamiento humano que parte del uso de estas plataformas, es vital para el perfeccionamiento de los resultados obtenidos, dado que la máquina no es capaz de discernir la calidad o coherencia de sus creaciones, y aprende de las decisiones del usuario. Tanto es así, que muchos de los resultados obtenidos por IA ya han sido capaces de competir con los humanos superando el *test de Turing*³. Sin embargo, hay que tener en cuenta, analizando el proceso inconsciente de la máquina que, en sus generaciones, esta puede llegar a crear resultados no deseados que parten de una dictadura estadística⁴. Si observamos cómo la máquina aprende de los usuarios, estos le ayudan

a conferir patrones basados en decisiones, muchas de las cuales pueden concluir en sesgos y brechas de género, raciales, culturales, políticas,... puesto que ante una cuestión genérica la máquina siempre elige aquellos patrones que los usuarios más utilizan, por lo que, aunque la máquina no tenga conciencia, ni sea consciente de cuáles son sus aportaciones, sí puede generar contenidos no buscados o indeseados, sin pretenderlo. En estos términos, sin duda será necesario un control ético y moral que ayude a la IA a evitar estas desigualdades.

Para artistas pioneros en el uso de IA como Mario Klingemann, la decisión humana se antepone y es origen de cualquier creación. Klingemann investiga las posibilidades que ofrece el aprendizaje automático y la inteligencia artificial para comprender cómo funcionan la creatividad, la cultura y la percepción: «Somos nosotros los que llevamos el sentido a las obras. La máquina puede producir muchas cosas, pero aún no puede dilucidar cuáles tienen sentido y cuáles no, así que seguimos siendo nosotros quienes debemos encontrar, de todo este *output* infinito, lo que tiene sentido para nosotros. Esa sigue siendo la parte difícil. Aunque creo que en algún momento eso mejorará⁵».

Es interesante analizar como dentro de este torrente de imágenes despersonalizadas, emergen trabajos basados en estos mismos algoritmos cuyos resultados son tremendamente diferentes y evocadores. Es así como el trabajo *Deep Meditations*⁶, del artista Memo Akten, explora el uso de estas

3 El Test de Turing es una prueba diseñada para determinar si una computadora puede simular comportamiento humano inteligente de forma convincente. Esta prueba fue propuesta por el científico informático británico Alan Turing en 1950, quien propuso que una computadora podría considerarse "inteligente" si un observador humano no era capaz de distinguir entre la respuesta de la máquina y la de un ser humano.

4 La "dictadura del algoritmo" supone entender que los algoritmos utilizados pueden tener una influencia poderosa en la forma en que se toman decisiones y se manejan los datos. Los algoritmos pueden ser programados para tomar decisiones basadas en ciertos criterios o patrones, lo que puede llevar a una situación en la que los resultados estén sesgados o limitados por la programación del algoritmo. Por ejemplo, si se entrena a una IA para crear imágenes de personas, pero los datos utilizados para el entrenamiento son principalmente de una sola raza o género, el algoritmo puede generar imágenes que representan a estas personas de manera más precisa que a otras, y esto puede conducir a una discriminación inconsciente.

5 Entrevista a Mario Klingemann: <https://infomag.es/2021/06/10/klingemann-las-maquinas-no-podran-crear-arte/>

6 Memo Akten, *Deep Meditations* (2018). Contenido audiovisual: <https://www.youtube.com/watch?v=BLmYXfZYX8&t=90s>

redes neuronales generativas profundas como medio de expresión artística, programando a la máquina para imaginar nuevas imágenes basadas en conceptos humanos como el amor, la vida, la fe, el arte, entre otros. Entrenó a estos algoritmos para que fueran capaces de “ver” usando imágenes de la vida, y como resultado la máquina generó un *film* inmersivo basado en nuestra experiencia humana que oscila entre lo abstracto y lo figurativo, en una creación tecnológica que nos habla de nosotros mismos.

Como también lo valoramos en el trabajo del artista Refik Anadol, conocido por sus exploraciones creativas de la inteligencia artificial, la robótica y la creatividad combinatoria. Su trabajo replantea nuevos enfoques sobre las posibilidades de la representación. En su obra *Melting Memories*, Anadol nos habla sobre la materialidad de los recuerdos, mostrándonos la enorme capacidad de las máquinas por realizar interpretaciones estéticas de los movimientos motrices del interior de un cerebro humano. Recogiendo datos de los mecanismos neurológicos de control cognitivo, nos ofrece pruebas de cómo funciona el cerebro con el tiempo, creando estructuras visuales multidimensionales a través de los algoritmos que le aportan todos estos datos. De esta forma su obra trabaja en la fusión entre neurociencia y tecnología, cuestionando el surgimiento de un nuevo espacio en el que la inteligencia artificial no está reñida con la individualidad y la intimidad.

Refik Anadol, *Melting Memories*
(2018). Pilevneli Gallery, Estambul.



Cambio de paradigma

En torno a los cambios que suscitaron modificaciones en el arte y la percepción del artista, encontramos como las herramientas tecnológicas han provocado cambios a medida que la tecnología ha ido adquiriendo más protagonismo en la sociedad. Es así como el artista se ha ido desplazando progresivamente de su entidad mística como ser único, para ser entendido como un ser creativo y técnico cada vez más cercano al público (Brea 2003:128).

Este desplazamiento llegó como consecuencia de la aparición de tecnologías que modificaron la forma en la que el artista utilizaba sus herramientas, como supuso la llegada de la fotografía, la televisión, el vídeo, los ordenadores, internet, la robótica. Todos han contribuido a la generación de movimientos artísticos, muchos de ellos subversivos, como resultado tanto de la adaptación como de la confrontación con la llegada de estas nuevas posibilidades técnicas.

Entre los movimientos predecesores vinculados con la IA, encontramos el *arte generativo*, el *arte programado*, el *arte cibernético* y la *robótica*, que se originaron entre los años 40 y 60, creando obras de arte a partir de lenguajes de programación, procesos automatizados mediante algoritmos, y la utilización de dispositivos electrónicos y mecánicos. Movimientos posteriores como el *net art* iniciado en los años 90 con la llegada de internet, se postularon en oposición directa a la tecnología, generando obras que viven en la red, y analizan cuestiones políticas, sociales y culturales, siendo su base técnica la programación, la codificación, la hipertextualidad y la interconexión. Cada uno de estos movimientos ayudaron a desarrollar la idea de crear arte mediante procesos automatizados y tecnología, y sentaron las bases para el uso de la IA.

Sin duda esta evolución causal, nos ha llevado de la mano a las conclusiones plásticas que tenemos en la actualidad. Si *La Fuente* de Marcel Duchamp, supuso uno de los cambios de paradigma artísticos más importantes de los últimos 100 años, rompiendo con el sentido del arte y redefiniéndolo, la llegada de la IA supondrá una fuerza transformadora sin precedentes, dado que tiene el potencial de reiniciar lo conocido, tanto en el campo del arte como en infinidad de sectores. Su implementación ya está generando movimientos en todas las direcciones: a favor, en contra o junto a ella.

Uno de los artistas que ha manifestado los peligros de la IA, es el artista y programador Guo O Dong. En su obra *La persistencia del Caos* (2019), el artista reflexiona sobre el aumento de las amenazas de seguridad y los peligros potenciales de la inteligencia artificial. La obra fue creada en colaboración con la compañía de ciberseguridad Deep Instinct, y muestra un ordenador infectado con 6 de los virus informáticos más peligrosos de la historia. La obra es una manifestación física de las amenazas digitales que nos recuerda, a modo de antecedente, cómo los algoritmos también pueden disponerse contrarios al bien.

Por otro lado, podemos ver las reflexiones que nos alertan sobre los usos militares de la inteligencia artificial en la obra de Trevor Paglen, titulada *Blank Spots on the Map* (Paglen 2009). En ella, Paglen señala cómo la tecnología ha avanzado hasta tal punto, que el uso de la IA para fines militares es una realidad cada vez más inevitable. Esta obra incluye una variedad de proyectos de investigación, entrevistas a expertos, visitas a instalaciones militares y análisis de documentos de inteligencia para mostrar cómo la IA está cambiando el panorama geopolítico. Paglen señala que, a medida que la IA se vuelve más sofisticada, los gobiernos tienen cada vez más incentivos



Zach Blas, *Facial Weaponization Suite* (2012-14). Cortesía del artista.

para utilizarla, pero que esto también conllevará una gran cantidad de riesgos para la seguridad y la privacidad de la humanidad.

Es también el caso de la obra de James Bridle, que cuestiona la verdad de los datos. En *The New Dark Age: Technology and the End of Truth* (Bridle 2018) explora cómo la tecnología está transformando la verdad y cómo esto afecta nuestra cultura, nuestra política y nuestro comportamiento. Bridle argumenta que estamos entrando en una nueva edad oscura donde la información no es una fuente fiable de conocimiento y donde la verdad se ha vuelto más difícil de discernir. Esto ha llevado a las personas a dudar de la verdad y a buscar otros medios para buscarla.

La obra del artista Zach Blas, *Facial Weaponization Suite*, se centra en temas como el poder hegemónico, el control y la vigilancia, la identidad y el anonimato. Su obra protesta contra el reconocimiento facial biométrico, y las desigualdades que estas tecnologías propagan. Como resultado de estas ideas el artista creó máscaras informes que interfieren con el reconocimiento facial y actúan como emblemas de resistencia contra la vigilancia y el control. El trabajo de Blas usa estas máscaras para instigar el debate sobre el uso de la tecnología de reconocimiento facial y su impacto en la libertad, la seguridad y la privacidad. Además, muchas de sus máscaras son negras, dada la incapacidad de los sistemas biométricos para detectar la piel oscura, enfatizando en el carácter racista de estas tecnologías.

Tecnodiversidad

La historia de los avances tecnológicos en nuestra civilización se ha creado en torno a un fenómeno universal, que ha sido decisión de las estructuras capitalistas imperantes. Esto pone en relieve la necesidad de preguntarse si la tecnología, tal y como la conocemos, podría ser diferente a como se ha establecido.

En base a todas estas ideas, el filósofo e ingeniero informático, Yuk Hui, nos dice que es importante dirigir nuestros esfuerzos en encontrar un camino a la *Tecnodiversidad*, concepto que cuestiona cómo la tecnología se ha implantado de forma única en la sociedad desde sus orígenes. Su postura busca la forma en la que la tecnología se pueda desarrollar en conexión con la realidad natural del mundo sobre el que se fundamenta. Hui expresa además una profunda preocupación por el marcado estilo occidentalizado que ha seguido el desarrollo tecnológico, impuesto dentro de un mundo globalizado, dejando poco o ningún espacio a la creación e implementación de propuestas tecnológicas que se usen de forma diferente a lo ya preestablecido (Hui 2020:12).

El término tecnodiversidad, es una vuelta de tuerca al concepto biodiversidad, y debemos verlos como dos conceptos que se retroalimentan, pues necesariamente para que sea posible la biodiversidad, o, en otras palabras, una relación respetuosa del hombre y sus decisiones con el medio ambiente, es necesario primero hablar de la tecnodiversidad que

(...) no podemos vivir ni expresarnos en un mundo que no encuentre la forma de conciliar la diversidad en todos sus sentidos: naturales, humanos, sociales y políticos.

la hará posible. Es por ello, que dado el ritmo exponencial que sigue la evolución de la IA, es necesario plantearse si podremos evitar la dependencia excesiva de una sola tecnología, buscando la diversidad de opciones, al tiempo en que se crea inexorablemente una alianza respetuosa entre el mundo tecnológico y su forma de involucrarse dentro de lo humano, en una convivencia basada en la moral, la ética y la preservación del entorno natural, liberando la tecnología como una herramienta del capital para convertirla en una verdadera herramienta de descolonización que permita reconocer y dar posibilidad a la alteridad (Hui 2020:13).

Sin embargo, parece existir una imposibilidad a la alteridad de los sistemas establecidos, lo cual puede suponer un problema para los intereses de determinados sectores. Es así que, recapacitando sobre las ideas de Hui y trasladándolas al ámbito creativo, cabe preguntarse por la necesidad de una tecnología que se acerque a las necesidades laborales y sociales, así como las ecológicas dentro de un mundo globalizado. La inclusión de un sistema *monotecnológico*, podría suponer la pérdida de otras opciones interesantes que posibiliten un desarrollo natural de las profesiones artísticas, así como llevarnos de la mano a un modelo basado en la *Singularidad*⁷, en palabras de Ray Kurzweil: “una época futura en la que el ritmo de los cambios tecnológicos va a ser tan rápida y su impacto tan profundo, que la vida humana se verá irreversiblemente transformada” (Kurzweil 2005:24). La implantación de la IA como herramienta creativa, ha tenido una confrontación directa por

parte del sector artístico, apelando principalmente a consideraciones éticas y morales que conciernen a la procedencia ilícita de la información contenida en sus bases de datos, y a la legitimación del uso de estas imágenes para entrenar a sus máquinas. Cabe preguntarse si estas plataformas podrán de verdad servir para una alianza equilibrada entre hombre-máquina-naturaleza, y si, como expone el concepto de Hui, en un futuro abogarán por la tecnodiversidad.

Conclusiones

La IA representa la flaqueza y la fortaleza en un momento de crisis de nuestro sistema. Sin duda, es necesario verla como una herramienta con el potencial capaz de solucionar muchos de los problemas sociales que nos preocupan en la actualidad. Sin embargo, su contrapartida es que también tiene la capacidad de agravarlos, generando mayor desigualdad, fomentando una mayor problemática respecto a la crisis climática, aumentando la pérdida de empleo, de privilegios individuales, incrementando problemas sociales y políticos, entre otros.

Ante una situación en la que nuestras decisiones pasadas nos aproximan cada vez más rápidamente a un futuro incierto, será decisiva nuestra capacidad como humanos a la hora de tomar las mejores decisiones, las cuales serán trascendentes para nuestra civilización. Todas las decisiones deben asegurarnos la supremacía de lo humano frente a lo tecnológico, por lo que establecer un marco ético firme y robusto, debe ser una de las mayores metas de nuestro siglo. El arte siempre encontrará la manera de saltar las barreras tecnológicas o de cualquier otra índole, sin embargo, no somos ajenos a lo natural, y por ello no podemos vivir ni expresarnos en un mundo que no encuentre la forma de conciliar la diversidad en todos sus sentidos: naturales, humanos, sociales y políticos.

7 El primer uso del término Singularidad se realizó en 1957 por el matemático y físico húngaro John von Neumann. Pero no es hasta 1983 cuando el término se populariza por el matemático y escritor Vernor Vinge (Vinge 1993), quien sostiene que tanto la inteligencia artificial, la mejora biológica humana, o los interfaces cerebro-ordenador podrían ser las posibles causas de la Singularidad. Vinge propuso que el aumento de la tecnología llevaría a una profunda transformación de la sociedad, a un punto donde, la capacidad de la tecnología de superar a los humanos, sería inevitable.

Bibliografía

- BODEN, MARGARET: *Inteligencia artificial y hombre natural*, Madrid, Tecnos, 1983.
- BODEN, MARGARET: *La mente creativa. Mitos y mecanismos*, Barcelona, Gedisa, 1994.
- BREA, JOSÉ LUIS: *El tercer umbral*, 2003 <<https://www.arteuna.com/CRITICA/3umbral.pdf>>. [Enero 2023].
- BRIDLE, JAMES: *The New Dark Age: Technology and the End of Truth*, United Kingdom, Verso, 2018.
- FLUSSER, VILÉM: *Towards a Philosophy of Photography*, London, Reaktion Books, 2000.
- FLUSSER, VILÉM: *Into the Universe of Technical Images*, Minneapolis, University of Minnesota press, 2011.
- KURZWEIL, RAY: *The Singularity Is near: When Humans Transcend Biology*, New York, Viking, 2005.
- PLAGEN, TREVOR: *Blank Spots on the Map*, New York, Penguin Books, 2009.
- VINGE, VERNOR: *Technological Singularity*, 1993 <<https://frc.ri.cmu.edu/~hpm/book98/com.ch1/vinge.singularity.html>>. [Enero 2023].

Elena Mir

Doctorada en Bellas Artes y Licenciada por la Universidad Politécnica de Valencia UPV y Winchester School of Art (Reino Unido), es profesora asociada en la Facultad de Bellas Artes de Valencia. Considerada una artista multidisciplinar, trabaja en el campo de la ilustración, el papercut, el diseño gráfico, editorial y en obras multimedia. Además, investiga en torno a la luz, el sonido y los soportes de proyección en la instalación, y en conceptos arraigados a las nuevas tecnologías.