



NOMBRE DEL TRABAJO: Entre la creación y la programación

DIRECTOR DEL TRABAJO:

Javier García Manglano

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

Luis Rojo Viguera

Miguel de Arberas Villar

Fernando Gil-Casares Milans del Bosch

Gerardo Elorriaga Galán

Abstract

Se desconoce si el ser humano es capaz de identificar una obra de arte producida por una persona y diferenciarla de una obra generada por una Inteligencia Artificial. Para conocer el peso que tiene el factor humano en el arte, hemos decidido entrevistar a 93 personas pidiéndoles que identifiquen de entre dos opciones la obra que consideran que es humana. Para ello hemos utilizado tres modalidades de arte: pintura, música y poesía. El 58,7 % respondió acertadamente identificando la obra humana. Sin embargo, numerosas variables analizadas en este artículo podrían generar diferencias significativas en las respuestas obtenidas.

El factor humano.

1. Introducción.

El factor humano, abarca tanto como la misma potencialidad humana es capaz de sí. Es por ello, que en la búsqueda de la actividad que mejor exprese sus atributos distintivos, como puedan ser la razón, el sentimiento o el alma, consideramos la expresión artística como la mejor manifestación de estos. Esto se debe a que el arte, apela tanto al intelecto como a la emoción, variando en función de cada obra el grado de cada uno. No deteniéndose ahí el impacto que en el espectador o artista puedan causar, son las grandes piezas de arte las que parecen remover algo en nuestro interior y hacernos dar cuenta, de lo efímero de nuestro vivir y de la necesidad de lo eterno, despertando, en definitiva, nuestro yo espiritual o sobrenatural.

Por lo arriba explicado, nos hemos decidido a enfocar nuestra investigación en la relación entre arte y persona, concretamente, en cuan capaces son las personas de distinguir entre manifestaciones artísticas producidas por humanos y generadas por la Inteligencia Artificial (IA). Para ello, consideramos necesario tener antes claros los conceptos de Arte e IA.

Respecto del primero, atendiendo a la definición de la Real Academia de la Lengua, el arte es la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros. Otros entienden que el arte es cualquier actividad o producto realizado con una finalidad estética, y también comunicativa, mediante la cual se expresan ideas, emociones o una visión general del mundo, a través de recursos diferentes, que pueden ser plásticos, sonoros, corporales, etc. El filósofo colombiano Nicolás Gómez Dávila optó por dar una visión más sencilla "La obra de arte es un pacto con Dios"¹. Actualmente, la opinión mayoritaria está de acuerdo con que hay varios tipos de arte, llegando a diferenciar siete. Estos son: pintura, escultura, arquitectura, música, danza, literatura y cine. Cabe destacar que las artes no siendo cerradas, dan lugar a diferentes estilos y corrientes dentro de cada una de ellas. Esta concepción de artes nos deja un fenómeno extraño. Prácticamente desde el comienzo de los tiempos, ha habido artistas de las seis primeras artes, pero del séptimo no han aparecido hasta finales

¹ Gómez Dávila, Nicolás. Escolios a un texto implícito. Villega Editores, 2001

del siglo XVIII, con el cine mudo de los hermanos Lumière. Esto parece sugerir que los avances tecnológicos pueden hacer surgir una nueva disciplina artística.

Si una cosa podemos tener clara del arte, es que nos lleva acompañando a los humanos desde que comenzó nuestra andadura por la tierra. Las primeras muestras de ello se encuentran en la prehistoria, donde nuestros ancestros que habitaban el África septentrional y Europa esculpían pequeñas figuras de piedra, pintaban las paredes de las cavernas, etc. Por ejemplo al norte de España, en Cantabria, contamos con las famosísimas pinturas de las cuevas de Altamira, las cuales datan de hasta hace 36.000 años. El arte, a lo largo del tiempo, ha adquirido muchas formas y ha ido evolucionando paulatinamente, adaptándose a los cambios culturales, tecnológicos que ha vivido el ser humano.

Tras esta breve exposición, podemos preguntarnos, ¿qué es lo que hace al arte valioso? Uno podría argumentar que lo que hace al arte valioso es la conexión vitalicia que tiene el autor con su obra. Otros podrán argumentar que es la originalidad de la pieza lo que le confiere el valor, pues a través de ella se transmite parte del mensaje que el artista quiere lograr.

Apelando a un significado puramente representativo, el arte desde sus primeras manifestaciones, ha sido medio transmisor de vivencias, fantasías o relatos. Asimismo, cabe tener en cuenta la falta de técnica y naturalidad que acompañó a las artes, como la pintura o escultura, durante los primeros siglos de desarrollo artístico, viéndose conforme al paso del tiempo y tratamiento por diferentes pueblos y civilizaciones, perfeccionadas. Este transcurso y culmen del arte, se aprecia, por ejemplo, en el campo de la escultura, con las grandes obras de los artistas griegos y sus escuelas de Pérgamo y Rodas, o en la pintura, con los inigualables renacentistas Da Vinci, Miguel Ángel o Rafael. Ante estos ejemplos, cabe remitirnos a una conocida cita de Ernst Gombrich, famoso historiador del arte; “El arte es la expresión más sublime del alma humana.”² Por lo tanto, ¿Qué expresión es la generada por la IA?, ¿Es arte lo que la IA produce?, pero, ¿Qué es la IA?

Para la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST) de la UNESCO la inteligencia artificial es un campo que implica máquinas capaces de imitar determinadas funcionalidades de la inteligencia humana, incluidas características como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción lingüística e incluso la producción de trabajos creativos.³ Ante esta definición, y en relación a lo que nos atañe, cabe plantearse si esa imitación a la que hace referencia la UNESCO carece de componente artístico, por el hecho de nacer de un conjunto de números y algoritmos previamente programados. Y lo que se nos hace más interesante, ¿Es la gente capaz de distinguir la autoría de las obras que contempla, y decir si se trata de una IA?

²Gombrich, E. H. (1968). *The Story of Art: With 398 Illustrations*.

³Holmes, W., Hui, Z., Miao, F., Ronghuai, H., & Unesco. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO Publishing.

Así pues, con el fin de resolver estas incógnitas, nos hemos decidido a encuestar a universitarios y mayores, mostrándoles representaciones poéticas, musicales y pictóricas de procedencia humana y de IA, con el objeto de que distingan entre las dos opciones cuál se trata de la humana.

2. Proyecto

Desde la aparición de las Inteligencias Artificiales, y más en particular de ChatGPT, hemos asistido a la más perfeccionada simulación de actividad humana jamás vista en la historia. Según el último estudio realizado por *GAD3* y la plataforma *empantallados.com*, hasta un 31% de las personas reconocen utilizar ChatGPT como fuente habitual de información⁴, sustituyendo así otras formas más fiables de conocimiento como la consulta a un profesor o material escrito que están asentadas sobre años de estudio y experiencia y que nos aportan un enfoque práctico mucho más certero.

En este mismo sentido, a lo largo del último año hemos sido testigos de numerosos *fake news* que, producidos por una IA, nos hacían pensar ideas tan surrealistas como que el Santo Padre había decidido usar un abrigo de estilo menos ortodoxo que sus antecesores. Estas herramientas son capaces también de producir poemas acerca de cualquier tema y dirigidas a cualquier persona con unas pocas indicaciones y alguna idea. Al mismo tiempo, la progresiva falta de interés por el arte que muestran las nuevas generaciones de universitarios nos hizo darnos cuenta de que quizá no todas las personas eran capaces de reconocer el factor humano en una obra de arte y podían ser “confundidas” con facilidad si la herramienta artificial utilizada para producir el sucedáneo era entrenada lo suficientemente.

Con este planteamiento decidimos llevar a cabo un estudio observacional a pequeña escala que nos pudiera hacer ver si nuestra sospecha era fundamentada o no. El planteamiento del estudio fue el siguiente: A partir de unos criterios artísticos seleccionamos una pintura, un poema y una pieza de una obra musical de Johan Sebastian Bach. Posteriormente introducimos unos criterios de prototipado en diferentes herramientas de inteligencia artificial para que produjeran una “pintura” en el estilo Impresión, sol naciente de Claude Monet, con colores más pálidos y un estilo similar (aunque una temática ligeramente diferente) y un poema en verso con una estructura clásica. La muestra musical fue obtenida de un vídeo de Youtube sobre una conferencia TED⁵ en la que nos hemos inspirado para llevar a cabo nuestra investigación. En este caso a la IA se le pidió que compusiera una melodía al estilo de Bach, pero para salvar las distancias de interpretación, se facilitaron ambas partituras a un coro y una orquesta que las interpretaron mientras eran grabados.

Tras obtener las tres muestras procedimos a entrevistar a 93 personas, la amplia mayoría de edades universitarias y varones, preguntándoles si, en una modalidad en particular escogida por ellos de manera libre, eran capaces de reconocer la obra humana, dando motivos de su elección.

⁴ [Http://empantallados.com/ia/](http://empantallados.com/ia/). (s. f.). <https://empantallados.com/ia/#lp-pom-block-454>

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=Rzhp1Ai7Z4>. Minuto 3:45.

3. Modalidades y resultados

A) Pintura

En la modalidad artística de pintura, como se ha explicado anteriormente, se mostraban dos cuadros al encuestado y éste tenía que argumentar cuál era humano y cuál era generado por una inteligencia artificial. Se le hizo esta pregunta a 27 personas. El 70% de los encuestados tenían entre 18 y 20 años, el quince por ciento tenía entre 21 y 25 años y el 15% restante tenía una edad entre 31 y 40 años. 4 eran mujeres y 23 eran hombres.

Los resultados en esta modalidad no estuvieron muy repartidos, pues más del 75% de los encuestados acertaron la pregunta, señalando correctamente cuál era la pintura generada por una inteligencia artificial y cuál la humana, errando tan solo el 25% restante. A continuación expondremos las justificaciones y motivos que se han repetido con mayor frecuencia entre los encuestados.

Por un lado, hablaremos de las justificaciones que han dado los encuestados que han acertado. La primera respuesta que salta a la vista es que el encuestado cree que la gama de colores utilizada en el cuadro generado por la IA es demasiado viva, llegando a parecer incluso forzada. Le sigue la justificación de que el cuadro generado por la Inteligencia Artificial tiene poco detalle, mientras que el otro parece que está hecho más cuidadosamente. Podemos ver que la gama de colores del cuadro generado por la IA ha sido lo que más ha delatado, pues al querer dar la impresión de un atardecer lleno de luz y de color, ha quedado demasiado artificial, apartándose de la sobriedad del segundo cuadro, que podría parecer más simple.

Por otro lado, tenemos las respuestas de los encuestados que han errado el cuestionario. La justificación que, a rasgos generales, han dado todos es que el cuadro generado por la IA es más bonito, considerando así al cuadro creado por el humano como más antiestético. Aquí se puede suponer que los encuestados, al ver las dos opciones, han subestimado la capacidad de la Inteligencia Artificial, creyendo que ésta no era capaz de crear algo más bello que un hombre.

En este sentido nos damos cuenta de que quizá las instrucciones dadas a la IA o el cuadro humano utilizado como comparación no coincidían ni en estilo ni en gama de colores, lo que ha determinado las respuestas de la mayoría. Además, hemos podido observar que la edad ha sido decisiva. De las 27 respuestas, 7 han sido de personas con más de 21 años. De estas 7, 6, es decir, el 85% han acertado, mientras que las respuestas de las personas con una franja de edad entre dieciocho y veinte años estaban más equilibradas. Esto nos puede hacer pensar que, de haber realizado esta encuesta con un público de edades más dispares, las respuestas hubiesen sido diferentes.

Uno de los aspectos que más ha saltado a la vista al realizar este experimento es que los encuestados han basado sus respuestas en descubrir cuál era la opción generada por Inteligencia Artificial y nunca en averiguar cuál era la humana. Esto nos puede hacer pensar que el factor humano en el arte no es lo que las personas

reconocen realmente, sino que lo decisivo a la hora de diferenciar entre obras es el factor artificial.

B) Poesía

La siguiente modalidad artística a tratar es la poesía. En este caso, se presentaban dos poesías al encuestado, quien debía evidenciar cuál era creada por un ser humano y cuál por una inteligencia artificial. Esta cuestión fue respondida por 38 personas repartidas en diferentes edades. El 67% de los encuestados tenían entre 18 y 20 años, el 31% tenía entre 21 y 25 años y el 3% restante tenía una edad entre 41 y 50 años. Asimismo, en cuanto al sexo de los encuestados, se repartían en 12 mujeres y 24 hombres.

A diferencia de las otras modalidades, los resultados obtenidos en el este apartado de poesía nos llamaron especialmente la atención ya que el 56% no acertó la pregunta mientras que solo el 44% señaló la respuesta correcta. En este sentido las justificaciones aportan, en nuestra opinión, un valor especial.

En primer lugar, varios de los que acertaron apelaron a la simpleza de las palabras utilizadas por el autor y a las dimensiones humanas en las que se movía, con los sentimientos que conllevan ser persona. Asimismo, otros encuestados establecen que la poesía humana cuenta con aspectos experienciales y que tiene una intención al estar dirigida a una persona. Por otra parte, algunos de los encuestados se sirvieron de sus conocimientos en poesía para reconocer con facilidad el estilo actual, descartando los cánones clásicos de los que se sirve una IA para producir un poema. En último lugar, existe otro tipo de elección basada en el sentido común. Estos determinan que la opción 2 (IA) contiene rimas forzadas, siendo la primera opción más personal y dando a pie que ellos puedan sentirse más identificados con el poema. Lo más interesante es que muchos de los que erraron justificaron con el mismo tipo de argumentos su elección.

Además podemos observar otras respuestas de los encuestados que confundieron las opciones. Uno de los principales argumentos que sostienen es que, a rasgos generales, la opción 2 posee una elevada riqueza simbólica en la expresión y coherencia y que la opción 1 transmite una sensación de infantilismo. Esta justificación lleva al error al encuestado ya que consideran que los humanos tienden a ser más opacos y complejos que una IA. Por ello, la poesía más compleja es la que -a su parecer-, debe haber sido realizada por un ser humano porque el contenido de cada estrofa muestra características únicas del pensamiento y razonamiento del ser humano.

A continuación, se determinarán los posibles factores causantes de las elecciones de los distintos encuestados. En primer lugar, como ya se ha mencionado anteriormente, una parte de la muestra tiende a vincular la complejidad con el ser humano, mientras que otra realiza justo lo contrario, ligando la simpleza con el ser humano. Esto da a parecer que los criterios de selección no son los mismos entre los encuestados. Por lo que la subjetividad y reglas de elección difieren entre las personas. Otro posible factor determinante ha podido ser que los encuestados de entre 18 y 20 años (67%) tienden a vincular la complejidad con el ser humano y por

ello, la mayoría ha errado en la elección, debido a que la simpleza de la opción 1 es la poesía realizada por un autor humano. A su vez, existen más posibles factores decisivos como la composición y estructura de la poesía. Es decir, el poema generado por la IA sigue milimétricamente una estructura nítida (12 versos al estilo de Becquer), mientras que el poema realizado por un autor humano (Luis Alberto de Cuenca) puede seguir un estilo más libre.

Por otro lado, existen factores que no han causado que los encuestados seleccionen una opción antes que la otra. El primero de ellos hace referencia a que la edad no influye y tampoco determina la elección del encuestado, ya que los resultados están repartidos de manera parecida entre todas las edades y las respuestas son homogéneas entre los años de los encuestados. Asimismo, a simple vista, el sexo tampoco ha generado sesgos en la elección, ya que aunque se hayan encuestado a más hombres, cerca del 50% de mujeres han acertado, por lo que la otra mitad ha errado. Ocurre de manera similar con los hombres.

En definitiva, uno de los posibles aspectos más notorios identificados en esta investigación ha sido la predisposición a elegir del encuestado partiendo de un criterio enfocado en averiguar cual ha realizado la Inteligencia Artificial, sin importar cual ha realizado el autor Luis Alberto de Cuenca. Asimismo, una porción significativa de los encuestados ha vinculado los sentimientos y emociones a la inteligencia artificial, dando a entender, que una IA puede expresar afectos y emociones de la misma manera o incluso mejor que un ser humano. Esto puede mostrar que los encuestados entienden que la IA ha adelantado al ser humano en cuanto a la capacidad de expresar sentimientos.

C) Música

En la modalidad artística musical, se presentaron a los encuestados dos piezas interpretadas por un coro profesional. Una de las piezas era un fragmento de una obra de Johan Sebastian Bach, mientras que la otra había sido compuesta por una inteligencia artificial al estilo de Bach. El encuestado debía, nuevamente, expresar cuál consideraban obra humana justificando su respuesta. Participaron en esta modalidad un grupo de treinta personas. Un 40% de ellos eran jóvenes entre 18 y 20 años. El 26.7% tenía entre 21 y 25 años y el 33.3% tenía más de 25 años. De los entrevistados ocho eran mujeres y veintidós eran hombres.

El resultado global en esta modalidad derivó en que únicamente un 60% de los encuestados identificaron correctamente al prestigioso músico alemán, mientras que un 40% lo confundieron con la pieza artificial. Cabe destacar que el 26% reconoció no tener un motivo claro por el que justificar su elección, sino que elegían una de las opciones porque se les pedía que lo hicieran. De entre los que reconocieron la pieza humana todos los participantes a excepción de dos justificaron su elección por motivos musicales tales como la armonía de las voces, la grandiosidad de la composición característica de Bach o porque, sencillamente, les sonó más armónico. Resulta interesante comprobar cómo de entre los doce que erraron en la elección, ocho se justificaron con el mismo estilo de argumento. Entre ambos grupos hubo seis participantes que escogieron por defecto creyendo haber reconocido la artificial.

Por otra parte, si valoramos los factores o variables que pueden afectar a los resultados, nos damos cuenta de que la edad es un factor determinante. Así podemos observar que la elección que tomaron los participantes en edad universitaria e inmediatamente posterior (menores de 25) sigue la misma proporción que el azar, pues únicamente acertaron el 50%. Este resultado cambia a partir de los 26 años pues hasta el 80% de entre los que sobrepasaba esa edad reconocieron la pieza original. En este sentido volvemos a comprobar que, por no haber entrevistado a más personas nacidas en el siglo XX, el resultado global puede estar alterado.

Por otra parte, haber entrevistado a un notablemente mayor número de hombres que de mujeres puede haber alterado los resultados, pues de las ocho mujeres participantes, solamente una fue incapaz de reconocer la obra del conocido artista, mientras que en los hombres encontramos un 50% de error. Esto nos hace pensar que el sexo pueda ser un factor determinante a la hora de reconocer una obra humana en el ámbito musical, pero somos incapaces de probarlo, pues todas las participantes en esta modalidad nacieron también antes del año 2000.

4. Conclusiones

A modo de conclusión, nos gustaría transmitir una serie de concepciones clave de cara a reflejar las ideas más relevantes mencionadas a lo largo de este trabajo. En primer lugar, la capacidad de distinguir entre una obra de arte producida por un ser humano y una generada por una IA varía según la modalidad artística. Mientras que en la pintura, la mayoría de los encuestados lograron identificar correctamente la obra humana, en la poesía y la música hubo un porcentaje significativo de respuestas erróneas.

Por otro lado, la tendencia mostrada por las personas encuestadas manifiesta que por lo general, los humanos se centran en la obra generada por una inteligencia artificial. Es decir, los resultados sugieren que el encuestado tiende a discernir qué obra ha sido generada por la IA, en lugar de identificar la obra humana. Esta predisposición podría indicar una creciente aceptación y reconocimiento de las capacidades creativas de la IA en el ámbito artístico.

En tercer lugar, a la hora de valorar y exponer los motivos de elección, hemos podido apreciar cómo los encuestados ligaban esta a los sentimientos y emociones que en ellos despertaban las obras. Así, queda reflejada la estrecha relación que guardan el arte y la experiencia de sensaciones, constituyendo uno de los pilares por los que se hace tan necesario y atractivo al hombre su desarrollo y cultivo. Sin ese transmitir, el arte parecería falto de función y baldío de interés.

En cuarto lugar hay que tener en cuenta que en muchos casos, al tener relativamente poca educación artística, los encuestados no tenían un motivo claro para justificar su elección sugiriendo una falta de criterio para discernir entre obras humanas y obras generadas por Inteligencia Artificial. Esto destaca la exigencia de una comprensión más profunda y educación sobre las características distintivas del arte humano y el arte de la IA.

En quinto y último lugar, cabe resaltar la cantidad de referencias a la complejidad o sencillez de las obras, por parte de los encuestados, a la hora de valorar la autoría de las obras. Constituyendo para algunos, motivo de origen humano de las obras, el hecho de encontrar las piezas sencillas y claras, esto contradice lo razonado por los restantes, que toman por lo propio de la inteligencia artificial esto mismo; la reducción simplista de las cosas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Dávila, Nicolás. Escolios a un texto implícito. Villega Editores, 2001
2. Gombrich, E. H. (1968). *The Story of Art: With 398 Illustrations*.
3. Holmes, W., Hui, Z., Miao, F., Ronghuai, H., & Unesco. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO Publishing.
4. [Http://empantallados.com/ia/](http://empantallados.com/ia/). (s. f.). <https://empantallados.com/ia/#lp-pom-block-454>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=Rzhpf1Ai7Z4>. Minuto 3:45.