



BOLETÍN del ATENEO DE ZARAGOZA

Núm. 280 - Noviembre 2023

Director: Roberto García Martínez. Redactor Jefe: Dionisio García

El Ateneo de Zaragoza es una destacada institución cultural de España con una rica historia que se remonta al siglo XIX. A lo largo de los años, ha desempeñado un papel fundamental en la promoción de la cultura, el arte, la educación y el debate intelectual en la región de Aragón. A continuación se presenta un resumen de su historia en aproximadamente 4000 caracteres:

El Ateneo de Zaragoza, fundado en 1837, surgió en un contexto de efervescencia política y cultural en España. Durante el reinado de Isabel II, el país estaba experimentando una serie de cambios y tensiones, incluyendo la lucha entre liberales y absolutistas, así como la creciente influencia de la burguesía. En este contexto, varios intelectuales y figuras destacadas de Zaragoza se unieron para fundar el Ateneo, inspirados en el modelo del Ateneo de Madrid.

Desde sus primeros años, el Ateneo de Zaragoza se dedicó a promover la educación, la cultura y el pensamiento crítico en la región. Ofreció conferencias, debates y actividades culturales que abordaban una amplia gama de temas, desde política y filosofía hasta literatura y arte. Esta institución destacó en la difusión de las ideas liberales y en la formación de una sociedad civil comprometida con la democracia y el progreso.

Durante el siglo XIX, el Ateneo también se involucró activamente en la promoción de la educación pública y la expansión de la enseñanza en la región de Aragón. Se convirtió en un espacio de encuentro para maestros, intelectuales y reformadores educativos, lo que contribuyó a impulsar mejoras significativas en el sistema educativo.

En el ámbito cultural, el Ateneo de Zaragoza apoyó un papel importante en la difusión de la literatura y las artes. Organizó recitales, exposiciones y presentaciones de obras de escritores y artistas locales. Además, sirvió como un lugar de encuentro para figuras literarias destacadas, como Gustavo Adolfo Bécquer, que mantuvieron vínculos estrechos con la institución.

Durante el siglo XX, el Ateneo continuó su labor cultural y educativa, a pesar de los desafíos y cambios políticos que enfrentó a España, incluyendo la Guerra Civil y la dictadura franquista. Durante estos períodos difíciles, la institución

tuvo que adaptarse y mantener un perfil bajo, pero siguió siendo un faro de pensamiento crítico y cultural en la región.

Con la llegada de la democracia a España en la década de 1980, el Ateneo de Zaragoza recuperó su vitalidad y amplió su enfoque para abarcar una variedad de disciplinas culturales y sociales. Se convirtió en un espacio de debate abierto y plural, donde se discutieron temas contemporáneos de relevancia regional y nacional.

En la actualidad, el Ateneo de Zaragoza sigue siendo un importante centro cultural y social en la ciudad. Ofrece una amplia gama de actividades, incluyendo conferencias, exposiciones, recitales, cursos y debates, y mantiene su compromiso con la promoción de la cultura y el pensamiento crítico en la región de Aragón.

A lo largo de su historia, el Ateneo de Zaragoza ha desempeñado un papel fundamental en la promoción de la educación, la cultura y el debate intelectual en la región. Ha sido un faro de luz en tiempos de cambio y ha contribuido significativamente al desarrollo cultural y social de Zaragoza y Aragón en su conjunto.



Filología para todos

Tríos complicados

En un *Boletín* anterior comentamos las dudas que podían surgirnos entre dos palabras muy parecidas entre sí pero con significados y usos diferentes (*si no / sino, halla/ haya, haber / a ver, debe / debe de, infringir / infligir*), y dimos en titular a ese artículo ‘Pares complicados’. En el artículo de este mes abordamos lo que hemos denominado ‘Tríos complicados’, es decir tres palabras con gran parecido entre sí pero que se emplean en situaciones diferentes que vamos a comentar.

Tenemos, por un lado, el trío **hay, ahí** y **ay**.

Hay es una forma del verbo *haber* (= existir, estar en alguna parte) en presente de indicativo. También encontramos esta forma en la perífrasis [hay que + infinitivo] con el significado de ‘es necesario, es conveniente’.

Hay algunas personas que preguntan por ti.

Hay que solucionar algunos problemas antes de empezar.

Ahí es un adverbio (= en ese lugar). Por ahí se emplea para indicar lugar indeterminado.

Ahí está tu chaqueta, colgada en la percha.

Van diciendo por ahí que te casas pronto.

Ay es una interjección que expresa pena, duda, temor o, también, para expresar algo que gusta. Ay es también es un sustantivo equivalente a ‘suspiro’.

¡Ay qué pena que te vayas!

Tiene muchos achaques; está todo el día en un ay.

Por otro lado, tenemos el trío **valla, vaya** y **baya**.

Valla es un sustantivo que hace referencia a un vallado, cercado, empalizada, obstáculo, cartel publicitario, y es también la 3ª p.s. del verbo *vallar* (cercar un sitio con un vallado).

Pusieron una valla alrededor del campo de fútbol.

El campesino valla su campo.

Vaya es una forma del verbo *ir* en 1ª p.s. o 3ª p.s. del presente del subjuntivo o imperativo en 3ª p.s. También se emplea como interjección para expresar sorpresa, admiración, burla o desagrado. Y es también adjetivo exclamativo (equivalente a ‘menudo/a’, ‘qué’).

Vaya donde vaya siempre encuentra lo que busca.

¡Vaya! Se me ha pinchado la rueda.
¡Vaya peinado más bonito que llevas!

Baya es un sustantivo y denomina a un fruto pequeño con muchas pepitas. Es también un adjetivo femenino para denominar a la yegua con pelaje blanco amarillento.

La frambuesa es mi **baya** preferida.
Tiene una yegua **baya** de pura raza.

A continuación, si lo desea, escoja la opción correcta entre las ofrecidas. Soluciones al final.

1. Gracias. No _____ de qué. (*hay / ahí / ay*)
2. ¡ _____ sorpresa, no esperaba verte hoy aquí! (*valla, vaya y baya*)
3. Hemos estado paseando por el bosque cogiendo _____. (*vallas, vayas y bayas*)
4. Dile que _____ a comprar el periódico. (*valla, vaya y baya*)
5. Mira, _____ cerca (*hay / ahí / ay*) _____ un estanco. (*hay / ahí / ay*)
6. Se atragantó con una _____. (*valla, vaya y baya*)
7. ¡ _____ herida que te has hecho! (*valla, vaya y baya*)
8. Pintaremos la _____ de color azul. (*valla, vaya y baya*)
9. ¡ _____ (*hay / ahí / ay*), qué daño me he hecho con esa rama que está _____! (*hay / ahí / ay*)
10. _____ (*hay / ahí / ay*) que hacer algo para que la potra de la yegua _____ (*valla, vaya y baya*) _____ (*valla, vaya y baya*) cogiendo confianza con su adiestrador.
11. Le he dicho que _____ (*valla, vaya y baya*) revisando los documentos y he insistido en que _____ (*hay / ahí / ay*) que dejarlos _____ (*hay / ahí / ay*) una vez que estén revisados .

Con 🍷

Filología para todos,

- SOLUCIONES:**
1. Gracias. No *hay* de qué.
 2. ¡ *Vaya* sorpresa, no esperaba verte hoy aquí!
 3. Hemos estado paseando por el bosque cogiendo *bayas*.
 4. Dile que *vaya* a comprar el periódico.
 5. Mira, *ahí* cerca *hay* un estanco.
 6. Se atragantó con una *baya*.
 7. ¡ *Vaya* herida que te has hecho!
 8. Pintaremos la *valla* de color azul.
 9. ¡ *Ay* qué daño me he hecho con esa rama que está *ahí*!
 10. *Hay* que hacer algo para que la potra de la yegua *vaya* cogiendo confianza con su adiestrador.
 11. Le he dicho que *vaya* revisando los documentos y he insistido en que *vaya* que

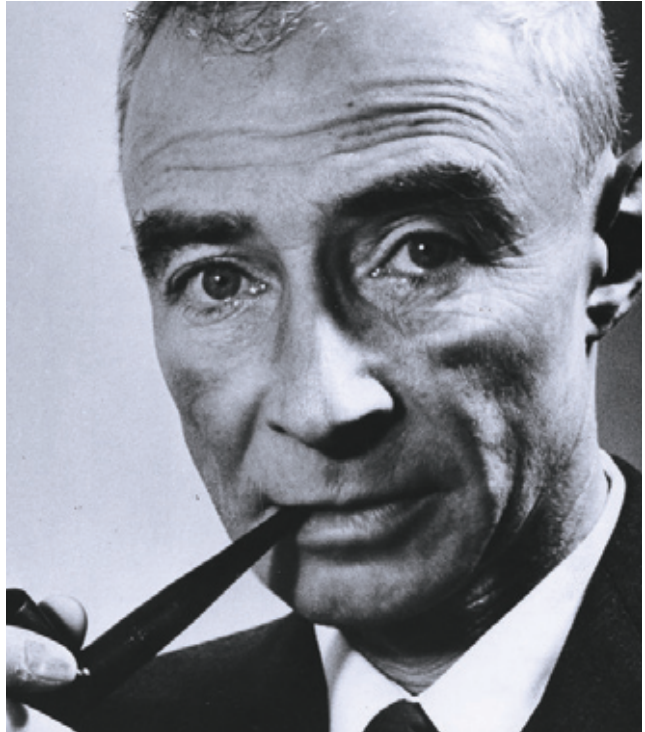


Oppenheimer y el Proyecto Manhattan

Francisco Gaudó Gaudó. Octubre 2023

En el año 2000 tuve que contestar al discurso de investidura en la Real Academia de Medicina de Zaragoza de Luis Miguel Tobajas, socio del Ateneo y actual Presidente de la Academia, que versó sobre Medicina Nuclear y lo expresé comentando el Proyecto Manhattan, ya que era un tema que siempre me había interesado y disponía de varios libros. Con posterioridad he seguido el tema comprando libros y escuchando conferencias como la del Premio Nobel Glauber en Zaragoza. La reciente película sobre Oppenheimer, pese a que fundamentalmente trata de su proceso judicial y no del Proyecto en si, ha dado como consecuencia que revise el tema.

A finales de 1938 en Alemania Otto Hahn y Fritz Strassman bombardean uranio con neutrones y el producto resultante fue bario. Se lo comunican a su colaboradora Lise Meitner (Denominada por Einstein la Madame Curie alemana). Meitner, que ya estaba en el exilio en Suecia, se lo dice a su sobrino el gran físico Otto Frisch y entre los dos interpretan que se ha roto el núcleo atómico de uranio. Se lo comunican a Niels Bohr quien lo ratifica, es como una gota de agua que se parte en dos. Se descubre que se produce gran energía y más neutrones. La reacción en cadena está servida.



Bohr comunica a principios de 1939 en un congreso en EEUU el descubrimiento, y manda en agosto de 1939 a tres húngaros: Szilar, Wigner y Teller (que sería el

padre de la bomba H) a visitar a Einstein para comunicarle que los alemanes han em-

bargado las minas de uranio de Checoslovaquia. Einstein firma una carta dirigida al

Presidente de los EEUU advirtiendo que los alemanes pueden construir una bomba atómica.

Con posterioridad se descubre que el uranio que se fisiona es el U235 (un isótopo que sólo es el 0,7% del total), y que el otro uranio el U238 al ser bombardeado se transforma en Np 239 y posteriormente en Plutonio 239 que también es fisiónable.

En Alemania y en Inglaterra llevan la delantera inicialmente de las investigaciones.

En 1942 el General Groves y científicos como Enrico Fermi se reúnen con el Presidente Roosevelt y ponen en marcha el Proyecto. Groves elige a Oppenheimer como director ya que es americano, hizo el doctorado en Europa y es muy culto, pese que era simpático de los comunistas. Compran 1.200 toneladas de uranio en el Congo Belga. En diciembre de 1942 Fermi pone en marcha el primer Reactor Nuclear. Posteriormente construirían seis reactores más para producir Plutonio 239.

Ernest Lawrence, americano Premio Nobel y descubridor del ciclotrón inventa los calutrones que separan electromagnéticamente al U235, Consumen el 10% de la energía eléctrica de EEUU. Como no había cobre suficiente se utilizan 15.000 toneladas de plata. También se utilizan sistemas de membranas para enriquecer el U235.

En Los Álamos se construye el laboratorio y un poblado y se llevan científicos.

En el Proyecto participan ocho Premios Nobeles: Borh, Frank, Compton, Urey, Chadwik, Fermi, Lawrence y Rabi. Y veintidós participantes fueron posteriormente Premios Nobeles: Seaborg, McMillan,

Blosch, Purcel, Pauling, Segre, Chamberlain, Libby, María Goepper-Mayer, Wigner, Feynman, Schwinger, Bethe, Alvarez, Gabor, Bohr hijo, Vleck, Fitch, Ramsey, Rotblat, Reines y Glauber, el más superviviente y que estuvo en Zaragoza.

Fueron participantes muy importantes: Szilard, Teller (padre de la bomba H); Frisch y Peirrls (calcularon la masa crítica del U235 y diseñaron la bomba de U235 prácticamente); Fuchs (espía para la URSS), Christy (diseño la bomba definitiva de implosión de Pu239), Neddermeyer y Kistiakowsky (diseñaron los explosivos de la implosión), Garwin (bomba H); Von Neuman, Naomi Livesay y Ulam (matemáticos),

En el verano de 1944, Oppenheimer estuvo a punto de dimitir, perdió 15 o 16 kilos de peso; el enriquecimiento de U 235 iba tan despacio que en un año solo se obtendría U235 suficiente para una sola bomba. Y la implosión de Plutonio 239 no funcionaba bien.

El 16 Julio de 1945 se realiza la prueba Trinity bomba de implosión de Pu239 con éxito, de 18 kilotonnes de TNT. El 6 de agosto de 1945 se lanza la bomba Little Boy de U235 sobre Hiroshima, de 16 kilotonnes. El 9 de agosto de 1945 se lanza la bomba Fat Man de Pu239 sobre Nagasaki, de 21 kilotonnes. Se estima que murieron 100.000 personas en el momento y al final del año habían muerto unas 200.000.

Los alemanes, con Werner Heisenberg sólo intentaron y fallidamente, realizar un pequeño Reactor, para construir un submarino Nuclear.

Prácticamente todos los que participaron en la construcción de la bomba atómica se arrepintieron de una forma o de otra.

El Libro del Mes

LA ODISEA DEL DINERO. Ignacio Moncada. GAVETA EDICIONES, SANTA CRUZ DE TENERIFE, 2023

El paso de una economía de trueque a otra de compra pudo representar una tendencia al reconocimiento del valor y de la función de una abstracción práctica tal como el dinero, no muy alejada de la propia abstracción filosófica. Según Herodoto, la aparición del dinero se dió en el s. VIII a.C. en Lidia, la actual Turquía. Ignacio Moncada afirma que el originario trueque arrastraba varios inconvenientes que paralizaban el desarrollo de la economía. Podríamos resumir esos inconvenientes severos del trueque en los siguientes puntos: a) en el trueque se debía dar una “*Doble coincidencia de necesidades y disponibilidades entre las personas que intercambiaban*” (p. 26), podríamos hablar del predominio de una microeconomía estática frente a otra dinámica, de una vida simple frente a otra compleja. b) El trueque implicaba la sincronía de necesidades en el tiempo. c) La gran dificultad de realizar una divisibilidad de ciertos bienes para reequilibrar el intercambio. d) Resultaría inviable en el tráfico económico más complejo a trocar, por la difícil acomodación equilibrada de diversos precios respecto a los numerosos bienes disponibles. Por otra parte, el crédito sin dinero o trueque diferido generaba dificultades dentro de las aldeas mientras que el trueque estricto predominaba entre tribus distintas. Sin el efecto versátil del medio de pago del dinero no se habría podido generalizar la división compleja del trabajo con sus correspondientes consecuencias de eficacia social y económica; el paso del Neolítico a las sociedades históricas tuvo un factor originario en la aparición del dinero.



El tipo o medio de dinero pudo ser también el grano que resultaría más “elástico” en los supuestos de aumento acelerados de precios por la “facilidad” de aumentar la oferta en el mercado frente al oro o la plata. Siguiendo a Keynes la demanda de dinero dependería de la “*incertidumbre percibida*” (p. 40) por el agente económico al intentar acumular y mantener reservas monetarias o de otro tipo. Se hace no obstante mención a los “monetaristas” que someterían, de una forma casi estricta, el fluctuar de los precios “solo en función de la oferta del dinero” ya que tenderían a creer que la demanda apenas cambia de forma efectiva. En realidad, si se da una generalizada tendencia a “*aumentar*

los saldos de tesorería” con menos dinero circulante (p. 42), los precios se acomodarían a la baja; pero si cayese la demanda monetaria con aumento del gasto también se generarían procesos de inflación (p. 42). Y si la producción de bienes y servicios disminuyese junto con la demanda de dinero ese “shock” de oferta, “a igualdad de todo lo demás, desataría inflación”. En el pensamiento económico se debate si el dinero es fruto de una evolución “natural”, tesis defendida por C. Menger, o por

el contrario, es una creación impulsada y garantizada por el Estado imponiendo el pago de tributos, planteamiento defendido por G. Knapp o Keynes.

Se mencionan algunos episodios de historia económica llamativos, por ejemplo el que protagonizó el emperador Diocleciano con el envilecimiento de la moneda junto con el Edicto de Precios máximos que tuvo

consecuencias desastrosas como la escasez de bienes y el crecimiento del mercado negro y la consiguiente fractura fiscal (p. 115). Se hace referencia a la creación de los primeros bancos públicos, con peor o mejor resultado, como alianza entre banqueros y gobernantes, tales como la Taula de Canvi de Barcelona o el más eficaz Banco di Rialto en Venecia creado en 1587. Ignacio Moncada, ingeniero y economista, estudia también, como en 1960, “los dólares en el exterior ya superaban las reservas de oro del Tesoro “de USA; por ello, en 1965

el General de Gaulle, “comenzó a exigir a Estados Unidos el pago de sus dólares en lingotes de oro”. Un año después, “*el 70% de las reservas de Francia ya eran de oro*” (p. 273). Pero este intento de independizar la médula de la seguridad del pago y del intercambio, atenazada por la política de los bancos centrales nacionalizados por los políticos, con sus destacables ventajas técnicas, también trajo consigo la no intervención del precio del oro, apareciendo entonces dos precios: el político inducido y el del libre mercado.

● Luis Fernando Torres Vicente

EL TRANSHUMANISMO

El transhumanismo es un movimiento intelectual y cultural que aboga por la aplicación de la ciencia y la tecnología para mejorar y trascender las limitaciones humanas. Su objetivo es avanzar hacia una forma de humanidad mejorada a través de la integración de la tecnología en el cuerpo y la mente humanos. A continuación, se presenta un resumen más detallado de los aspectos clave del transhumanismo:

1. Definición: El transhumanismo es una filosofía que promueve la idea de que los seres humanos pueden y deben utilizar la tecnología y la ciencia para superar las limitaciones biológicas y mejorar sus capacidades físicas y cognitivas.

2. Historia: Aunque el término “transhumanismo” fue acuñado por Julian Huxley en 1957, las raíces de esta idea se remontan a la Ilustración y a la literatura de ciencia ficción. Pensadores como Max More y Ray Kurzweil han sido figuras destacadas en la promoción del transhumanismo en el siglo XXI.

3. Mejora humana: El transhumanismo aboga por la mejora de la calidad de vida y la longevidad mediante la aplicación de tecnologías como la genética, la nanotecnología y la inteligencia artificial. Esto incluye la posibilidad de eliminar enfermedades, mejorar la memoria, aumentar la inteligencia y prolongar la vida.

4. Singularidad tecnológica: Uno de los conceptos centrales del transhumanismo es la “singularidad”, un punto hipotético en el futuro en el que la inteligencia artificial superará la inteligencia humana, lo que podría tener consecuencias revolu-

cionarias y desconocidas para la humanidad.

5. Mejora de la inteligencia: Los transhumanistas creen que la mejora de la inteligencia es un objetivo clave. Esto podría lograrse a través de interfaces cerebro-computadora, implantes neuronales y otras tecnologías que permitan la ampliación de las capacidades cognitivas.

6. Longevidad e inmortalidad: El transhumanismo busca extender la vida humana y, en última instancia, alcanzar la inmortalidad. La investigación en medicina regenerativa, terapia génica y la búsqueda de soluciones para detener el envejecimiento son áreas de interés.



7. Ética y preocupaciones: El transhumanismo plantea cuestiones éticas complejas, como la igualdad de acceso a las mejoras, la seguridad de las tecnologías y la preservación de la identidad humana. También genera preocupaciones sobre la posibilidad de crear brechas socioeconómicas y éticas.

8. Críticas y desafíos: Los detractores del transhumanismo argumentan que las mejoras tecnológicas podrían dar lugar a la desigualdad, fomentando la explotación y socavar la humanidad tal como la conocemos. Además, la seguridad y los riesgos desconocidos de la tecnología son temas de preocupación.

9. Movimientos relacionados: El transhumanismo se relaciona con otros movimientos, como el posthumanismo y el “*biohacking*”. El posthumanismo se centra en la evolución más allá de lo humano, mientras que el “*biohacking*” implica la mejora personal a través de la modificación del cuerpo y la mente.

10. Futuro del transhumanismo: El transhumanismo sigue siendo un tema controvertido y en constante evolución. A medida que la tecnología avanza, es probable que las discusiones sobre su ética y aplicaciones sigan siendo prominentes en la sociedad.

En resumen, el transhumanismo es un movimiento que aboga por el uso de la ciencia y la tecnología para mejorar la condición humana, aumentar la inteligencia, prolongar la vida y superar las limitaciones biológicas. A pesar de sus beneficios potenciales, plantea desafíos éticos y preocupaciones sobre cómo se aplicarán estas tecnologías en el futuro. El transhumanismo es un tema de debate importante en la sociedad contemporánea a medida que avanzamos hacia un mundo cada vez más interconectado y tecnológico.

CHATGPT Herramienta de procesamiento de lenguaje natural

ChatGPT es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI que combina principios de neurociencia y aprendizaje automático para crear una potente herramienta de procesamiento de lenguaje natural. Aunque no se dispone de información más actualizada más allá de septiembre de 2021, en ese momento ChatGPT representaba uno de los últimos avances en la inteligencia artificial y la conversación asistida por máquinas. Este resumen se centrará en cómo el modelo integra conceptos de neurociencia y aprendizaje automático para lograr su funcionamiento y su relevancia en una variedad de aplicaciones.

Neurociencia en ChatGPT:

La neurociencia es el estudio del sistema nervioso y cómo este controla y se relaciona con el comportamiento y la cognición. Aunque ChatGPT no replica directamente los procesos cerebrales humanos, se inspira en algunos principios neurocientíficos para mejorar su funcionamiento.

1. Arquitectura de redes neuronales: ChatGPT se basa en redes neuronales profundas, un enfoque inspirado en la estructura y el funcionamiento de las redes de neuronas en el cerebro humano. Estas redes se organizan en capas, lo que permite procesar información de manera jerárquica, similar

a cómo las diferentes áreas del cerebro interactúan entre sí.

2. Aprendizaje supervisado y no supervisado: Al igual que el cerebro humano, ChatGPT aprende tanto a través del aprendizaje supervisado como del no supervisado. El aprendizaje supervisado se basa en datos etiquetados que guían al modelo para generar respuestas precisas. El aprendizaje no supervisado, por otro lado, permite que el modelo genere respuestas a partir de patrones y relaciones en los datos sin etiquetar, lo que se asemeja a la forma en que el cerebro humano puede generar respuestas sin supervisión constante.

3. Transferencia de conocimientos: La neurociencia nos ha enseñado que el cerebro humano es muy hábil en transferir conocimientos de una tarea a otra. ChatGPT utiliza técnicas de transferencia de conocimientos, donde el modelo se entrena en tareas generales de lenguaje antes de afinarse para tareas específicas. Esto refleja la capacidad del cerebro humano para aplicar lo aprendido en una situación a nuevas situaciones.

4. Atención y memoria: ChatGPT utiliza mecanismos de atención, un concepto inspirado en la forma en que los humanos prestan atención a partes específicas de una conversación o de un texto. Esto

le permite recordar y centrarse en información relevante en el contexto de una conversación, similar a cómo la atención y la memoria son procesos fundamentales en el cerebro humano.

Aprendizaje automático en ChatGPT:

El “*machine learning*” es un campo de la inteligencia artificial que se centra en el desarrollo de algoritmos y modelos que pueden aprender y mejorar a partir de datos. ChatGPT utiliza técnicas de aprendizaje automático para entrenarse y mejorar su capacidad de conversación.

1. Aprendizaje profundo: ChatGPT emplea el aprendizaje profundo, que es una rama del aprendizaje automático basada en redes neuronales artificiales con muchas capas. Esto le permite capturar relaciones y patrones complejos en los datos, lo que es fundamental para comprender y generar lenguaje humano de manera efectiva.

2. Entrenamiento masivo: ChatGPT se entrena en grandes cantidades de datos de texto, lo que le permite aprender de una amplia variedad de fuentes y contextos. Este enfoque se alinea con el aprendizaje automático moderno, donde la cantidad de datos es esencial para el rendimiento del modelo.

3. Generación de lenguaje: ChatGPT se destaca en la

generación de lenguaje natural. Utiliza modelos de lenguaje probabilísticos para predecir la siguiente palabra o frase en una conversación, lo que se logra a través del aprendizaje supervisado y la maximización de la probabilidad.



4. Afinamiento y adaptación: ChatGPT puede ser afinado o adaptado para tareas específicas. Esto implica un proceso de ajuste fino en el que se entrena el modelo en datos más específicos, lo que lo hace útil en aplicaciones comerciales y de investigación.

La relevancia de ChatGPT: La combinación de neurociencia y aprendizaje automático en ChatGPT tiene importantes implicaciones en una serie de aplicaciones y campos:

1. Asistencia en el procesamiento de lenguaje natural: ChatGPT se ha utilizado en una variedad de aplicaciones, como “*chatbots*”, sistemas de respuesta automática de correos electrónicos y asistentes virtuales. Su capacidad para comprender y generar lenguaje natural lo convierte en una herramienta valiosa para interac-

tuar con usuarios de manera efectiva.

2. Generación de contenido: ChatGPT puede generar contenido de alta calidad, como textos, resúmenes, descripciones de productos y más. Esto lo hace útil en la creación de

contenido web, marketing digital y escritura automática.

3. Traducción de idiomas: La capacidad de ChatGPT para entender y generar lenguaje lo hace adecuado para tareas de traducción de idiomas, ayudando a superar barreras lingüísticas en la comunicación global.

4. Educación y tutoría: ChatGPT puede utilizarse para crear sistemas de tutoría virtual que ayuden a los estudiantes a comprender mejor diversos temas. La adaptabilidad del modelo lo convierte en una herramienta versátil para la enseñanza.

5. Investigación científica: ChatGPT puede asistir a la investigación científica al proporcionar respuestas rápidas a preguntas en una variedad de campos, desde medicina hasta ciencia de datos.

6. Servicios de atención

al cliente: Las empresas pueden aprovechar ChatGPT para mejorar sus servicios de atención al cliente, proporcionando respuestas rápidas y precisas a las consultas de los clientes.

7. Exploración y descubrimiento de información: ChatGPT puede utilizarse para analizar grandes conjuntos de datos, extraer información clave y proporcionar ideas valiosas para la toma de decisiones.

8. Avances en IA: ChatGPT es un ejemplo de cómo la investigación en inteligencia artificial sigue avanzando y aplicando conceptos de neurociencia y aprendizaje automático para crear modelos más avanzados y versátiles.

En resumen, ChatGPT representa un hito en la convergencia de la neurociencia y el aprendizaje automático para crear un modelo de procesamiento de lenguaje natural de vanguardia. A través de su arquitectura de redes neuronales profundas, aprendizaje supervisado y no supervisado, transferencia de conocimientos y mecanismos de atención, ChatGPT es capaz de comprender y generar lenguaje natural de manera efectiva. Esto tiene aplicaciones en una amplia variedad de campos, desde la asistencia al cliente hasta la investigación científica, y demuestra cómo la integración de conceptos de neurociencia y aprendizaje automático sigue impulsando avances significativos en la inteligencia artificial.

Actualidad del Ateneo

En nuestro Boletín, en esta misma sección, nuestro presidente realizó **un resumen de nuestra visita a La Puebla de Alfindén**. Queremos aclarar que la placa conmemorativa se colocará en la sede, en construcción, de la Fundación Lisón Donald y en la tumba, lo que hicimos, fue realizar una ofrenda floral. **D.G.**

Ante la petición de Cámara de ayuda económica para la rehabilitación de la sede, que fue arrasada por dos rayos recientemente, la Junta Directiva decidió por unanimidad el realizar una donación de 500 euros. Para mostrar el apoyo incondicional del Ateneo. Nuestro apoyo total a Cámara y a sus trabajadores en estos momentos de incertidumbre. **D.G.**

LOTERIA 87179 NAVIDAD

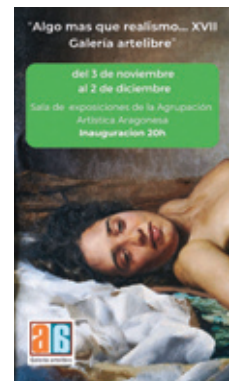
Tenemos a su disposición la lotería de navidad.



RECOMENDACIONES CULTURALES

“Algo más que realismo...XVII” puede contemplarse en la Sala de Exposiciones de la Agrupación Artística Aragonesa, del 3 de noviembre al 2 de diciembre de 2023,

La galería aragonesa Artelibre trae a Zaragoza lo mejor del arte figurativo, realista e hiperrealista internacional del momento. Del 3 de noviembre al 2 de diciembre de 2023, la Sala de Exposiciones de la Agrupación Artística Aragonesa (C/ Lagasca, 23) acoge una muestra de 28 autores destacados. Se trata de la decimoséptima edición de la exposición “Algo más que realismo...”, que está comisionada por el director de Artelibre y director del Museo MEAM, el zaragozano José Enrique González.





Actividades

Noviembre 2023

Día 13 de noviembre, lunes.

Tertulia de psicología Rey Ardid
 “Introducción al mindfulness: el arte de vivir
 y disfrutar del presente “

Ponente: Rafael Pintor Reverte
 Agrupación Artística Aragonesa
 Biblioteca

19:00 horas.



Día 20 de noviembre, lunes.

Conferencia
 “Oppenheimer. El Proyecto Manhattan”

Ponente: Francisco Gaudó Gaudó
 Agrupación Artística Aragonesa
 Biblioteca

19:00 horas.

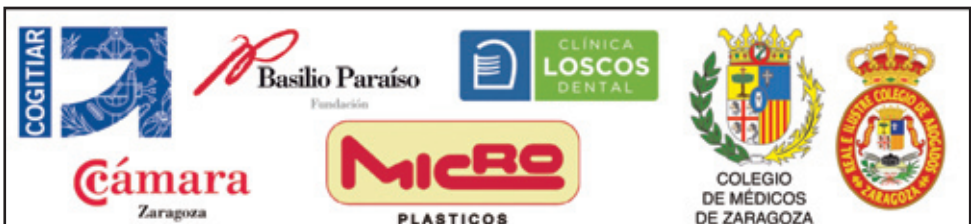


Día 28 de noviembre martes,

Conferencia / Coloquio
 “Las Fuerzas Armadas de España:
 punto de situación, misiones y capacidades”

Ponente: Francisco José Gan
 Patio de la Infanta – Ibercaja
 Inscripción previa

18:00 horas.



NUEVO COLABORADOR

GASCÓN
 Muebles e interiorismo

Horario de Secretaría: lunes a viernes, 12-14 h;
 www.ateneodezaragoza.com. Tel. 976 29 82 02.
 ateneozg@hotmail.com.