

Predice y comprende información de artículos de divulgación científica



¡Bienvenidas y bienvenidos!

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 3, actividad 1.



Situación

Una vez en el aula, la maestra comenta a sus estudiantes sobre el interés de Carlos en investigar cómo surgió el celular. Manuel, compañero de Carlos, pregunta: “¿qué debemos hacer para investigar?”. La maestra aprovecha la situación para repreguntar: “¿qué otros temas les gustaría investigar?”. Carlos responde que le encantaría conocer más acerca de la robótica, el surgimiento del hombre, las especies animales, etc. La maestra concluye formulando la siguiente pregunta: “Díganme, chicos, ¿qué tipo de texto ayudará a buscar este tipo de información?”.

Tu propósito en esta actividad es:

Elaborar predicciones sobre el contenido de los artículos de divulgación científica para identificar información explícita, relevante y complementaria.




Desarrolla las actividades

1. Realiza una inspección a la historieta y anota lo más resaltante.

Texto 1	Texto 2
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

Lee los siguientes textos:

TEXTO 1



Los robots

Existe un proyecto internacional para desarrollar robots capaces de jugar fútbol y fútbol americano, pero aún queda mucho camino por recorrer. El mayor avance está en los que ya juegan fútbol: un robot consigue controlar el balón, pero solo puede meter gol en una portería defendida por un único contrincante.

Los robots podrían participar en la copa del mundo de fútbol en el año 2050.

Los robots son máquinas que se comportan casi como seres humanos y pueden llevar a cabo tareas difíciles y repetitivas. Los robots humanoides tienen un aspecto parecido al de las personas y algunos son capaces de realizar trabajos sin ayuda humana.

Algunos robots realizan tareas del hogar como cortar el pasto o aspirar el polvo. Otros son capaces de responder a la voz y avisar a la policía si hay algún problema. Esto los hace muy útiles para atender a las personas mayores. Otros robots pueden explorar los océanos, pues no necesitan aire y pueden soportar la presión del agua. Algunos son semejantes a pequeños submarinos capaces de escoger datos sin ayuda. Otros están controlados por una persona y son muy útiles para inspeccionar plataformas en las que se extrae y refina el petróleo.

Además, los robots podrían participar en la copa del mundo de fútbol en el año 2050.

Ventajas de los robots:

- Realizan tareas difíciles y repetitivas.
- Nunca se cansan.
- Cometen pocos errores.

Por tanto, una de las ventajas de los robots frente a los seres humanos es que nunca se cansan y cometen pocos errores, pues son capaces de usar herramientas y de adaptarse a espacios diseñados para personas; sin embargo, casi todos requieren que alguien los guíe. A pesar de las limitaciones actuales, los ingenieros trabajan sin cesar para mejorar y desarrollar a los robots del futuro.

Fuentes: Malpica, Javier. *¿Qué es un robot?* Editorial X, México, 2000. "Inteligencia Artificial", en www.robots.org.mx

TEXTO 2**El traje nuevo de la inteligencia artificial**

Hoy en día estamos viviendo una nueva primavera de la inteligencia artificial. Y, al igual que en primaveras anteriores, abundan las predicciones de que la llegada de máquinas dotadas de una inteligencia general igual o superior a la humana será cuestión de algunos decenios, y de que esto nos llevará a la llamada «singularidad»: el momento en que las máquinas lo harán todo mucho mejor que nosotros, incluida la propia investigación científica, lo que dará lugar a una nueva etapa evolutiva conocida como Posthumanismo.

¿Es esta primavera de la IA, vestida con un traje nuevo, el indicador de que, efectivamente, estamos cerca de alcanzar el sueño de la inteligencia artificial general? ¿O quizá la inteligencia artificial está desnuda, como el emperador del cuento de Hans Christian Andersen, y el momento actual no es sino una etapa más del larguísimo camino hacia ese sueño?

En las líneas que siguen, argumentaré que, en efecto, la inteligencia artificial (IA) sigue estando desnuda. Para entender por qué, es necesario analizar el origen de la fiebre que estamos viviendo, cuáles son las aplicaciones concretas que han dado lugar a todo tipo de declaraciones y titulares exagerados, cómo funcionan realmente tales aplicaciones y de qué adolecen. Como veremos, la IA actual está muy lejos de alcanzar el objetivo de la IA general. Y ello no se debe a que aún queden por afinar unos pocos detalles o a una falta de potencia de cómputo, sino al enfoque que, desde hace unos años, ha adoptado esta disciplina. Lo que debería darnos miedo no es ninguna singularidad futura debido a la hipotética existencia de superinteligencias artificiales, sino un presente en el que estamos encomendando cada vez más decisiones a máquinas estúpidas.

El nacimiento de una fiebre

El actual entusiasmo por la IA se debe a los recientes logros de la técnica conocida como aprendizaje profundo (el «traje nuevo») en el contexto del reconocimiento de imágenes, los juegos de tablero y el procesamiento del lenguaje.

Todo comenzó en 2012, cuando un equipo de la Universidad de Toronto liderado por Geoffrey Hinton consiguió que un tipo de red neuronal llamada «convolucional», alcanzara un 85 por ciento de aciertos al clasificar, entre mil categorías posibles, 150.000 imágenes de la base ImageNet. Tales redes habían sido introducidas en 1980 a partir de los trabajos del investigador japonés Kunishiko Fukushima, quien había desarrollado el «neocognitrón», una red neuronal artificial inspirada, a su vez, en los estudios de David Hubel y Torsten Wiesel sobre el sistema visual de los animales, trabajos por los que en 1981 estos investigadores recibieron el premio Nobel [véase «Mecanismos cerebrales de la visión», por David H. Hubel y Torsten N. Wiesel; Investigación y Ciencia, noviembre de 1979].

Hubel y Wiesel descubrieron que nuestra corteza visual se encuentra organizada según una jerarquía de capas, de tal manera que las neuronas contenidas en cada capa detectan características de complejidad creciente en los objetos de una imagen. Por ejemplo, las neuronas de la primera capa se activan cuando detectan rasgos simples, como los bordes de los objetos. Después transmiten su nivel de activación a las neuronas de la segunda capa, donde se detectan características algo más complejas, que, en esencia, corresponden a combinaciones de los rasgos detectados en la capa anterior (por ejemplo, un conjunto de bordes que dan lugar a un polígono, un círculo, una elipse, etcétera). El proceso continúa hasta llegar a la última capa, la cual detecta objetos enteros y hace posible identificarlos. Por ejemplo, si la imagen contiene un rostro, las elipses detectadas en una de las capas intermedias corresponderían a los ojos y, en la última capa, se reconocería la cara entera.

López, R. (2020). El traje nuevo de la inteligencia artificial. Investigación y Ciencia, (546), 50-59.

2. Infiere, a partir del título, de qué tratará el texto 2.

3. Luego de observar el texto 2, responde: ¿cuántos párrafos presenta y cuántas ideas principales? ¿Por qué? Escribe tu respuesta.

Recuerda que formular hipótesis te permite utilizar tus conocimientos previos. Es decir, relacionar la información que manejas con las ilustraciones, el título o cualquier otro elemento del texto. Esto te permitirá anticipar o predecir de qué tratará su contenido.



4. ¿Se cumplió tu propósito de lectura? ¿Cuál fue? ¿Qué dificultades encontraste y cómo las superaste?



Evalúa tus aprendizajes

Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué acciones realizaré para seguir mejorando en mis aprendizajes?
Elaboré predicciones sobre el contenido de los artículos de divulgación científica para identificar información explícita, relevante y complementaria.			



En la siguiente actividad, continuarás con la lectura de los textos.

