LITORALPRESS

Fecha: 03-05-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: Rodrigo Quiían Quiroga “Hoy la diferencia entre el humano y la IA es mucho más sutil”

Pág. : 16
Cm2: 730,8
VPE: $ 7.270.904

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

Rodrigo Quian Quiroga

físico argentino:

“Hoy la diferencia entre el humano y la IA es mucho más sutil”

El neurocientífico argentino ha orientado su trabajo a responder con las armas de la ciencia una pregunta eterna: ¿Qué nos hace humanos? En el camino descubrió unas aliadas interesantes: las neuronas de Jennifer Aniston.

Por ***Francisco Aravena***

Rodrigo Quian Quiroga no puede sacarse de encima a Jennifer Aniston. La rubia actriz ha sido tan persistente con este físico y neurocientífico argentino que él ya ha terminado por acostumbrarse. Y aunque la asociación con su nombre le puede haber costado el desdén pasajero de uno que otro colega mal informado, Quian Quiroga sabe que a fin de cuentas Jennifer Aniston lo acercó a responder la pregunta que siempre ha guiado su búsqueda más profunda: ¿Qué nos hace humanos?

Fue Jennifer Aniston, pero pudo ser Halle Berry, Diego Armando Maradona o incluso Luke Skywalker. Todos ellos motivaron respectivas respuestas individuales en el grupo de pacientes que hace unos 20 años pasaban unos días en un hospital de la Universidad de California en Los Ángeles con implantes cerebrales. Era un puñado de personas epilépticas a quienes se les estaba monitoreando la actividad cerebral como una manera de monitorear sus crisis. Ya que estaban con esos implantes, Rodrigo Quian Quiroga aprovechó de medir algo más: la respuesta particular de determinadas neuronas a determinados estímulos, en este caso visuales: fotos de personas, celebridades.

No era la memoria factual o episódica lo que el investigador estaba buscando: en la respuesta a nivel del hipocampo había algo más que a él le interesaba. Quian Quiroga les presentó una serie de imágenes de personas conocidas con el fin de identificar reacciones individuales ante ellas. No se trataba de una imagen en particular: se presentaban varias imágenes de las mismas personas e incluso sus nombres por escrito. La hipótesis del investigador era que podía rastrear una respuesta al concepto de una persona, no a su imagen.

“Y la primera vez que encuentro una neurona que me responde de esta manera, así tan conceptual, que cambio la foto y da igual, es una neurona que respondió a ella. Entonces de ahí quedó el nombre, la neurona de Jennifer Aniston. Así como encontré esa, encontré muchas otras. Pero bueno, como la primera fue esa…”, recuerda Quian Quiroga, en una conversación sostenida antes de las charlas que ofreció el pasado fin de semana en el Festival de Ciencia Puerto de Ideas, en Antofagasta.

Y así fue como, en un acto de honestidad científica intachable -habría tenido más mística que se llamaran “neuronas de Luke Skywalker”, digámoslo-, Rodrigo Quian Quiroga y Jennifer Aniston quedaron unidos para siempre.

Años más tarde, al publicar el paper exponiendo su descubrimiento, tendría oportunidad de elegir su nombre: neuronas de concepto.

Aniston no ha sido su única aventura con la cultura popular. De hecho, se vale de ella para hablar de ciencia en ensayos tan interesantes y entretenidos como “Cosas que nunca creeríais: de la ciencia ficción a la neurociencia”, donde repasa los fundamentos científicos de 10 películas clásicas del género -como *2001: Odisea del espacio*, *Matrix*, *Inception* o *Abre los ojos*- y explica en qué medida esas ficciones son hoy parte de nuestra realidad.

¿Cómo se relaciona su línea de investigación con la pregunta sobre qué nos hace humanos?

Primero te fundamento la pregunta: cuando pregunto qué nos hace humanos, lo que me interesa saber es qué hay en nuestro cerebro que es distinto a los otros animales. Porque obviamente podés decir que un perro puede ser muy inteligente, un gato, un mono, pero el humano es muchísimo más inteligente que cualquier otra especie. Lo que es sorprendente es que si estudiás anatómicamente el cerebro del ser humano, no es tan distinto al cerebro de un chimpancé. Es un poco más grande, pero no es radicalmente distinto. Entonces me intrigaba saber ¿qué hay en el cerebro humano que nos hace tan distintos? Y básicamente lo que yo planteo es que el cerebro humano no es tan distinto, sino que funciona de una manera radicalmente distinta. Y eso es lo que me interesa: entender los principios del funcionamiento del cerebro humano. Y argumento que uno de esos principios es el hecho está en las neuronas en un área que es clave de la memoria, el hipocampo, que codifican abstracciones. No codifican detalles. Eso es porque los humanos tendemos a recordar en términos abstractos.

Creo que esa es una de las características principales del pensamiento humano: somos capaces de concentrarnos en lo esencial y trabajar sobre esas cosas. Pensamos sobre pensamientos, porque una abstracción es un pensamiento. Hasta el día de hoy nunca nadie pudo encontrar el tipo de neuronas que yo encontré en humanos en cualquier otro animal.

Primero usted se formó como matemático y físico y luego derivó a la neurociencia. Ha dicho que esa aproximación le permitió hacer este descubrimiento con los datos que se obtenían de pacientes que estaban siendo monitoreados por una razón totalmente distinta…

Claro. Cuando veo las señales digo “a esta información le puedo sacar mucho más jugo del que le están sacando”. Esto es divertido, porque no es siempre una ventaja, puede ser también una desventaja. Pero a veces hacer un cambio radical, como que yo que venía de la física y la matemática y me meto en neurociencias, te da un set de herramientas relati-

LITORALPRESS

Fecha: 03-05-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: **Rodrigo Quiían Quiroga "Hoy la diferencia entre el humano y la IA es mucho más sutil"**

Pág. : 17
Cm2: 737,7
VPE: $ 7.339.781

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

vamente novedosos en este campo. Básicamente el tema es que es muy difícil identificar el disparo de las neuronas. Esto en matemática o en ingeniería se llama "el problema de la fiesta de cóctel". Imagínate que tenés una fiesta con varias personas hablando y pones un micrófono en la sala. Escuchas y tratas de determinar quién habla, quién es quién. Con los registros neuronales pasa algo parecido, porque pones un electrodo y tienes muchas neuronas que disparan alrededor, entonces tienes que determinar cuál disparo corresponde a qué neurona y eso es un problema matemático se llama separación ciega de fuentes. Para mí como pan de cada día porque yo trabajaba en esas cosas. Entonces dije: "si yo hago esto y esto, creo que me va a dar mucha más información". Y hago un algoritmo que terminó funcionando fantástico y empiezo a ver neuronas que la otra gente no podía ver, porque eran mucho más difíciles de determinar. Imaginate que en la fiesta de cóctel tenés una persona que habla muy poco. Entonces, es más difícil de identificar a la persona porque casi no habla. Mi algoritmo me permitió "escuchar" a estas personas y poder identificarlas; ya no las mezclo con las otras, las puedo identificar por más que hablen muy poco. Las neuronas más interesantes terminaron siendo aquellas que suelen estar "calladas".

Las abuelas de Jennifer

¿Dice que estas neuronas no han sido identificadas en modelos experimentales animales?

Es una historia muy larga, pero desde hace muchísimo tiempo que la gente viene buscando neuronas como las que descubrí. Hubo un científico en Estados Unidos, en el MIT, llamado Jerry Lettvin, que propuso la teoría de las neuronas de la abuela, grandmother cells (que responden únicamente a un concepto poderoso como el de madre, o abuela). Luego, cuando Charles Gross descubre que los monos pueden identificar rostros e identifica las neuronas que responden a eso, muchos investigadores comenzaron a buscar las "neuronas de la abuela" en animales. Hubo muchos laboratorios buscando lo mismo y nunca lo encontraron. Y yo las identifiqué en humanos.

"La inteligencia artificial para mi es una herramienta. Creo que te abre un montón de oportunidades que son maravillosas, pero por el otro lado también son espantosas", apunta Rodrigo Quian Quiroga.

Entiendo que no lo tomaron muy en serio por causa del nombre pop de Jennifer Aniston, hasta que varios años después publicó el paper...

Si, siete años después. Las bauticé como concept cells, neuronas de concepto, para sacarme el nombre de neurona Jennifer Aniston. Pero bueno, si vos lees libros de neurociencia ya se habla de la neurona Jennifer Aniston y es algo que ha quedado ligado a mí para la posteridad. Ahora la gente ya lo toma en serio. Y el otro tema que a mí me tuvo muy a mal traer fue lo que te contaba antes, esto de las neuronas de la abuela, porque la gente me echaba la culpa a mí de haber descubierto las grandmother cells. Y yo nunca dije que estas neuronas lo fueran; son parecidas, pero tienen diferencias fundamentales.

La pregunta por "lo humano" parece más urgente ahora que todo el mundo habla de la inteligencia artificial. ¿Cuánto ha impactado la irrupción masiva de las herramientas de la IA en las preguntas que te hacen -me sumo al coro- y en su propia ciencia?

La inteligencia artificial para mí es una herramienta. Creo que te abre un montón de oportunidades que son maravillosas, pero por el otro lado también son espantosas. A mí me parece fascinante porque como que me corre la vara cuando digo "¿qué nos hace humanos?". Te lo voy a poner muy concreto. Imaginate que vos hace 15 años me preguntabas "¿qué nos diferencia de las computadoras?". Yo te contestaba: una computadora procesa algoritmos, o sea, hay un usuario que escribe un algoritmo y la computadora los procesa. Es capacidad de cómputo, de cálculo. Hoy esa respuesta ya no existe, está mal. La computadora no hace solo eso, la computadora aprende, no sólo ejecuta un código que vos escribes; puede hasta escribir su propio código y ejecutarlo. Y eso cambió cerca del 2015 por ahí, hace 10 años. Entonces, hoy la diferencia entre el humano y la inteligencia artificial es mucho más refinada, es mucho más sutil. Y eso a mí me permite entender mucho mejor cuáles son los fundamentos de la inteligencia humana que todavía no tiene la inteligencia artificial.●