

## **Cerebro humano – Inteligencia artificial – chips biológicos.**

### **El paso de la IA ( Inteligencia Artificial ) a la OI ( Inteligencia Organoide ).**

Sesión nº 4 del 27 de Junio de 2024 – Original en Inglés- Traducido del Inglés al Español por Fernando.

Lugar: Mezzaverde en Bélgica

Nota de Wivine:

Hay mucho que contar sobre nuestro cambiante mundo. Nuestras noticias diarias tratan únicamente de las guerras existentes, desastres naturales y deportes. También hay mucha política ahora que se están celebrando elecciones en todas partes o estas se acercan, lo que puede dar un nuevo giro al estado actual de los asuntos mundiales.

Sé que todo mejorará. Que hay muchas más conversaciones de paz entre bastidores de las que nadie tiene conocimiento porque en todas las partes se hacen concesiones, con las que no todos estarían de acuerdo para llegar a ese acuerdo de paz. Así ha sido siempre. No tiene nada de malo. La paz siempre es preferible al poder destructivo de la guerra. Desgraciadamente, no todo el mundo está de acuerdo con esto y el derramamiento de sangre continúa. Hay suficientes ejemplos de ello en este momento.

Están sucediendo muchas cosas sobre la Inteligencia Artificial, como si la inteligencia artificial aumentara las capacidades del cerebro. También se están realizando otras investigaciones con el fin de fabricar chips para computadoras y teléfonos inteligentes basados en neuronas biológicas. Hace meses me encontré con algunos artículos que había estado siguiendo que hablaban de estos chips basados en neuronas biológicas. Tened en cuenta que este tipo de investigación la realizan todas las potencias importantes, no sólo Occidente. Incluso sospecho que "Occidente" se está quedando atrás.

Durante mucho tiempo me he preguntado hasta qué punto **la mente y la conciencia humana**, dadas por nuestro **Espíritu Materno**, estaban directamente conectadas con nuestro cerebro.

Los aficionados a la Inteligencia Artificial te dan la impresión, o quieren hacerte creer, de que nuestro cerebro es insuficiente y que con la Inteligencia Artificial se puede incrementar las capacidades del cerebro hasta alturas inimaginables. Para lograrlo,

habría que colocar nano chips en nuestro cerebro desde la infancia, que luego se conectarían a grandes ordenadores que funcionan como bases de datos y súper calculadoras. Estoy simplificando todo esto.

Tengo un problema con eso y no soy la única.

Sé que podemos lograr **a través del desarrollo espiritual de nuestra alma** capacidades mentales mucho más elevadas que las de la mente humana real. Esto nos permitirá **crear** cosas materiales **a través de la mente** a medida que se desarrolla la mente morontial de nuestra alma y con la condición de que estas creaciones mentales estén **de acuerdo con las Leyes de Unidad y el Amor desinteresado del Creador de los universos**. También nos permitirá comprender cosas a gran velocidad, en niveles multidimensionales y recibir información holográfica que ya puede almacenarse en nuestro cerebro, donde se pueden encontrar respuestas si es necesario y se permite el acceso. El cerebro humano tiene una inmensa e inigualable capacidad de almacenamiento.

También podemos obtener respuestas del mundo celestial a preguntas que nos son dadas holográficamente; pero para leer u oír la respuesta, por ejemplo si se trata de música, entonces nuestras *glándulas morontiales* deben estar desarrolladas. Hay una entre las cejas y otra en la parte superior de la nuca. Las desarrollamos a través de nuestras meditaciones grupales y mediante la utilización de la energía del Paraíso o la Energía de nuestro Fragmento de Dios residente de acuerdo con la capacidad de cada persona para ayudar a la humanidad.

Todas estas son cosas que la humanidad actual ni siquiera puede concebir y desconoce por completo; aunque siempre hay algunas excepciones.

Fue entonces cuando pedí una explicación y esa explicación no me la dieron, como si no pudieran explicarla con mi conocimiento científico actual.

¡Bien ok! Voy a tomar mi coraje con ambas manos y devanarme los sesos mientras ustedes, los celestiales, me guían a través de todo lo que necesito saber para entender su explicación a mi nivel porque no soy una especie de Einstein.

El siguiente es un artículo que leí hace algún tiempo y que contiene algunos comentarios interesantes sobre nuestras capacidades cerebrales. Hay muchos otros artículos sobre el tema relacionados con los descubrimientos científicos en laboratorios sobre la Inteligencia Organoide.

Fin.

## **Chips biológicos informáticos fabricados con neuronas humanas**

- 1) LIFESTYLE - [Chips de computadora fabricados con neuronas humanas – DW – 02/06/2023](#)

**El cerebro humano es mucho más eficiente energéticamente que los sistemas de inteligencia artificial actuales.** La empresa australiana 'Cortical Labs' espera que sus chips biológicos fabricados con neuronas humanas cambien las reglas del juego.

- 2) [Las empresas tecnológicas están fabricando chips de computadora con células humanas: ¿es ético? \(theconversation.com\)](#)

Es el año 2030 y estamos en la conferencia tecnológica más grande del mundo, CES en Las Vegas. Una multitud se reúne para ver cómo una gran empresa de tecnología presenta su nuevo teléfono inteligente. El CEO sube al escenario y anuncia el Nyooro, el cual contiene el procesador más potente jamás visto en un teléfono. El Nyooro puede realizar la sorprendente cifra de quintillones de operaciones por segundo, lo que es mil veces más rápido que los modelos de teléfonos inteligentes de 2020. También es diez veces más eficiente energéticamente con una batería que dura diez días.

Un periodista pregunta: "¿Qué avance tecnológico permitió esas ganancias de rendimiento tan enormes?"

El director ejecutivo responde: "Creamos un nuevo chip biológico utilizando neuronas humanas cultivadas en laboratorio. Estos chips biológicos son mejores que los chips de silicio porque pueden cambiar su estructura interna, adaptándose al patrón de uso del usuario y generando enormes ganancias en eficiencia".

Otro periodista pregunta: "¿No existen preocupaciones éticas acerca de las computadoras que utilizan materia cerebral humana?"

Aunque el nombre y el escenario son ficticios, esta es una cuestión que debemos afrontar ahora.

En diciembre de 2021, 'Cortical Labs', con sede en Melbourne, cultivó grupos de neuronas (células cerebrales) que se incorporaron a un chip de computadora. El chip híbrido resultante funciona porque tanto el cerebro como las neuronas comparten un lenguaje común: **la electricidad**.

En las computadoras de silicio, las señales eléctricas viajan a lo largo de cables metálicos que unen diferentes componentes.

- En el cerebro, las neuronas se comunican entre sí mediante señales eléctricas a través de sinapsis ( uniones entre células nerviosas ).
- En el ' *Dish Brain System* ' de Cortical Labs se cultivan neuronas en chips de silicio. Estas neuronas actúan como cables del sistema, conectando diferentes componentes. La principal ventaja de este enfoque es que las neuronas pueden cambiar de forma, crecer, replicarse o morir en respuesta a las demandas del sistema.

Estas células humanas en un plato, llamado 'Dishbrain', podrían aprender a jugar al juego arcade 'Pong' **más rápido que los sistemas de IA** convencionales. Los desarrolladores de 'Dishbrain' dijeron: "Nunca antes había existido algo así... Es un modo de ser completamente nuevo. Una fusión de silicio y neurona. "

*Cortical Labs* ( empresa que desarrolla inteligencia biológica ), cree que sus chips híbridos podrían ser la clave para los tipos de razonamiento complejo que las computadoras y la IA actuales no pueden producir.

*Koniku* , otra nueva empresa que fabrica computadoras a partir de neuronas cultivadas en laboratorio, cree que su tecnología revolucionará varias industrias, incluidas la agricultura, la atención médica, la tecnología militar y la seguridad aeroportuaria. Otros tipos de computadoras orgánicas también se encuentran en las primeras etapas de desarrollo.

Si bien las computadoras de silicio transformaron la sociedad, todavía son superadas por los cerebros de la mayoría de los animales.

Por ejemplo, un

- El cerebro de un gato contiene 1.000 veces más almacenamiento de datos que un iPad promedio y puede utilizar esta información un millón de veces más rápido.
- El cerebro humano, con sus billones de conexiones neuronales, es capaz de realizar 15 trillones de operaciones por segundo.

**Esto sólo puede ser igualado hoy en día por supercomputadoras masivas que utilizan enormes cantidades de energía.**

El cerebro humano sólo utiliza unos 20 vatios de energía, o aproximadamente la misma cantidad que se necesita para encender una bombilla . Se necesitarían 34 plantas alimentadas con carbón generando 500 megavatios por hora para almacenar la misma cantidad de datos contenidos en un cerebro humano en modernos centros de almacenamiento de datos.



Se necesitaría una enorme cantidad de energía para almacenar los datos de un cerebro humano. Técnico de servidores femenino se encuentra junto al gabinete en el pasillo del centro de datos con filas de servidores en rack. Ella está ejecutando diagnósticos en su computadora.

Las empresas no necesitan muestras de tejido cerebral de donantes, sino que simplemente pueden cultivar las neuronas que necesitan en el laboratorio a partir de células cutáneas ordinarias utilizando tecnologías de células madre . Los científicos pueden diseñar células a partir de muestras de sangre o

biopsias de piel para convertirlas en un tipo de célula madre que luego puede convertirse en cualquier tipo de célula del cuerpo humano.

Sin embargo, esto plantea dudas sobre el consentimiento de los donantes.

¿Saben las personas que proporcionan muestras de tejido para la investigación y el desarrollo tecnológico que podrían usarse para fabricar computadoras neuronales? ¿Necesitan saber esto para que su consentimiento sea válido?

Sin duda, la gente estará mucho más dispuesta a donar células de la piel para la investigación que su tejido cerebral. Una de las barreras para la donación de cerebro es que se considera que el cerebro está vinculado a su identidad. Pero en un mundo donde podemos desarrollar mini cerebros a partir de prácticamente cualquier tipo de célula, ¿tiene sentido hacer este tipo de distinción?

Si las computadoras neuronales se vuelven comunes, nos enfrentaremos a otros problemas de donación de tejidos.

En una investigación de 'Cortical Lab' con *Dishbrain*, descubrieron que las neuronas humanas aprenden más rápido que las neuronas de ratones. ¿Podría haber también diferencias en el rendimiento dependiendo de qué neuronas se utilicen?

¿Podrían Apple y Google fabricar computadoras ultrarrápidas utilizando neuronas de las mejores y más brillantes de la actualidad? ¿Alguien podría conseguir tejidos de genios fallecidos como Albert Einstein para fabricar computadoras neuronales especializadas de edición limitada?

Estas preguntas son muy especulativas, pero tocan temas más amplios de explotación y compensación.

Consideremos el escándalo relacionado con Henrietta Lacks, una mujer afroamericana cuyas células se utilizaron ampliamente en investigaciones médicas y comerciales sin su conocimiento ni consentimiento.

Las células de Henrietta todavía se utilizan en aplicaciones que generan enormes cantidades de ingresos para las empresas farmacéuticas ( *incluso recientemente para desarrollar vacunas COVID* ). La familia Lacks aún no ha recibido ninguna compensación. Si las neuronas de un donante terminan siendo utilizadas en productos como el imaginario 'Nyooro', ¿deberían tener derecho a parte de las ganancias obtenidas con esos productos?

Otra consideración ética clave para las computadoras neuronales es si podrían desarrollar alguna forma de conciencia y experimentar dolor.

¿Tendrían más probabilidades de tener experiencias las computadoras neuronales que las basadas en silicio?

En el 'experimento Pong', las células cerebrales en un plato están expuestas a estímulos ruidosos e impredecibles cuando dan una respuesta incorrecta ( la paleta no alcanza la pelota ), y a estímulos predecibles cuando dan la respuesta correcta. Al menos es posible que un sistema como este comience a experimentar los estímulos impredecibles como dolor y los estímulos predecibles como placer.

El director científico Brett Kagan de Cortical Labs dijo:

*El consentimiento plenamente informado del donante es de suma importancia. Cualquier donante debe tener la oportunidad de llegar a un acuerdo de compensación como parte de este proceso y su autonomía corporal debe ser respetada sin coerción."*

*Como se analizó recientemente en un estudio, no hay evidencia de que las neuronas en un plato tengan alguna experiencia cualitativa o consciente, por lo que no pueden angustiarse y, sin receptores de dolor, no pueden sentir dolor. Las neuronas han evolucionado para procesar información de todo tipo; quedar completamente sin estimulación, como ocurre actualmente en todo el mundo en los laboratorios, no es un estado natural para una neurona. Todo lo que hace este trabajo es permitir que las neuronas se comporten como lo pretendía la naturaleza en su nivel más básico.*

Los seres humanos han utilizado animales para realizar trabajos físicos durante miles de años, a pesar de que a menudo provocan experiencias negativas para los animales. ¿Sería éticamente más problemático usar computadoras orgánicas para el trabajo cognitivo que usar un buey para tirar de un carro?

Estamos en las primeras etapas de la computación neuronal y tenemos tiempo para reflexionar sobre estas cuestiones. Debemos hacerlo antes de que productos como el "Nyooro" pasen de la ciencia ficción a las tiendas.

Fin.

**GRUPO MEZZA VERDE.**

<https://www.mezzaverde.com>

*Puede encontrar más información sobre las palabras en color azul en El Libro de Urantia.*