

Neurobiología sintética

Humanidad 2.0

Von
[Michael Kranawetvogl](#)

Probablemente hay pocos campos en los que el ser humano se ve luchando contra sí mismo como el de la neurobiología sintética. Mientras otros se niegan a pensar que el catastrófico estado de la naturaleza es consecuencia del actuar del ser humano en la tierra, el mundo automatizado/robótico obliga cada vez más a cobrar conciencia de que el ser humano se encuentra en una batalla con sus propias criaturas y creaciones, y sus consecuencias.

Con motivo de la edición 2017 de la conferencia TEDGlobal celebrada el agosto pasado en Arusha, Tanzania, el neurólogo Oshioenoya Agabi reveló una nueva tecnología: un microchip de silicio que incorpora neuronas vivas extraídas de células madre de ratones, y que detecta olores. Esta combinación es atractiva para la ciencia que quiere construir sistemas cerebrales artificiales en los que los complejos algoritmos digitales pueden ser sustituidos por procesos neuronales que consumen menos energía de la que necesitaría un procesador de silicio.

El Superman del futuro

La neurobiología sintética intenta crear un Superman en base a la tecnología. El Superman del futuro no sólo tendrá un sistema neuro-sensorial que le permita percibir cosas imperceptibles para los sentidos ordinarios, y una memoria capaz de guardar y recuperar una inmensidad de datos en cuestión de "tiempo real", también podrá desplazar su cuerpo volando y desplegar tremendas fuerzas físicas artificiales.

Para la justificación de semejantes ideas se habla poco del objetivo de crear soldados combatientes más eficaces. El declarado objetivo oficial de estos desarrollos es el de capacitar a cualquier persona para intervenir en el rescate de personas en apuros, o bien el de volver a capacitar a personas deficientes para el uso del sentido visual o del sistema motor. Otro argumento es el de Elon Musk, el empresario de Silicon Valley: Las Inteligencias Artificiales, que por ejemplo son irrespetuosas con los soldados combatientes hostiles, son una seria amenaza para la humanidad. Según él, mucho más preferible y menos amenazante para la humanidad sería el ideal de una máquina humana, el ser humano convertido en una especie de 'cyborgs' fusionados con sistemas informáticos externos.

El Superman trimembrado

- El sistema neuro-sensorial del «ser humano 2.0» será capaz de percepciones sensoriales hasta ahora imposibles, haciendo a las neuronas sensibles para impulsos de luz o electricidad que transmiten informaciones generados por un sistema que detecta datos no accesibles a los sentidos humanos. De este modo, la «optogenética» controlará el funcionamiento del cerebro a través de la luz. Con una conexión bidireccional entre el cerebro y un sistema de almacenamiento de datos en las redes digitales, la velocidad de intercambio de datos puede ser la de los procesos eléctricos

neuronales. Para conectar un aparato electrónico hace falta crear un sistema de sensores. Para conectar un aparato electrónico al cerebro, se considerará un sistema de sensores o implantes, ponderando los grados de menor o mayor invasividad.

- La neurobiología sintética busca combinar las capacidades mentales con las fuerzas físicas que aporta un exoesqueleto. Esto permitirá incluso controlar los movimientos del cuerpo humano. Una persona que tiene una percepción superior a los demás y que mediante el exoesqueleto tiene fuerzas físicas superiores en un factor de hasta diez.
- El ser dotado de sentidos especializados y un exoesqueleto, capacidades que normalmente sólo se encuentra en el mundo animal, además estará libre de emociones como la ansiedad y el miedo, que según sus diseñadores deberían pertenecer al pasado de la evolución humana y que no hacen más que estorbar a la hora de tomar decisiones rápidas, que se entienden necesarias en la misión del Superman para salvar el mundo frente a las fuerzas del mal. Bajo la dirección de Edward Boyden, el grupo de Synthetic Neurobiology del Massachusetts Institute of Technology, se investigan las técnicas de manipulación optogenética (véase arriba) para activar y desactivar las neuronas y subregiones del cerebro que “producen” las sensaciones y sentimientos.

Justificaciones y medias verdades

Los pasos científicos de la neurobiología sintética son imparables, y la justificación de desarrollos moralmente cuestionables sigue la de siempre. El diseñador del sistema de detección de olores y otros datos de los sentidos, afirma: «Hemos fusionado la neurobiología sintética con la tecnología de silicio tradicional con el objetivo de solucionar problemas urgentes del mundo actual.» Por otro lado hay que seguir de cerca el razonamiento “científico-moral” que sugiere que el organismo humano necesita ser perfeccionado y preparado para la continuada supervivencia del más apto.

A raíz del hecho de que un exo-esqueleto proporciona fuerzas físicas sobrehumanas, en paralelo con la fantasía de que esto capacita al ser humano para tener más capacidades de ayudar a otros (por ejemplo en intervención humanitaria o combatiendo las «fuerzas del mal»), la neurobiología sintética sugiere que esta tecnología convierte a una persona en un ser con más humanidad y con sentido moral superior. De hecho las cobayas humanas atestiguan esta sensación de autoconciencia moral superior cuando sus facultades son aumentadas mediante estas tecnologías.

¿Desde este punto de vista, ya no son necesarias las intuiciones morales ni los sentimientos ligados a ellas. Para el control del Superman (una contradicción en sí) son suficientes las manipulaciones del sistema neuro-sensorial y del sistema motor; los sentimientos no tienen mayor significación para la neurobiología sintética. Concediendo al ser humano su máxima dignidad por el hecho de considerarlo una máquina dotada de emociones, el interés que pone en ellas es para saber cómo apagarlas.

Otro ataque al Yo humano consiste en el hecho de que, al integrar el cerebro con un ordenador, resultará imposible distinguir si un pensamiento proviene de nosotros o de un almacén digital instalado en la Nube. Las representaciones individuales que se han formado a lo largo de la vida desde la propia observación, el propio pensamiento y nuestros propios sentimientos, alcanzan el mismo valor que la información muerta guardada en un espacio ajeno.

El sentimiento de la vida

El gran poder sugestivo de estos ataques, aunque sean caricaturas de las facultades supraindividuales del ser humano, reside en que logran la apariencia de lo supraindividual (el super ser humano al servicio altruista para el resto de la humanidad bajo la eliminación de sentimientos subjetivos) a costa de

cualidades de la individualidad humana declaradas insuficientes por la neurobiología sintética.

En el año 1919, Rudolf Steiner plantea la pregunta de «lo que sucederá en el ser humano respecto a la consideración del valor de su vida cuando en todas partes se ve rodeado por la interpretación intelectualista y científica de la vida», como por ejemplo la imagen del ser humano cuyos supuestos nervios motores obedecen como una especie de máquina las órdenes dadas por una centralita cerebral. El diagnóstico es que «un sentimiento trágico se apodera de estas personas, ya que deben soportar de una manera especialmente intensa lo que se está depositando en el subconsciente de la mayoría de la actual humanidad.» (1)

Esta indicación nos hace entender lo decisivo que es la manera y en qué medida las ideas del ser humano entren o no en la enseñanza general, acabando anidando en el conocimiento popular y el subconsciente de la civilización. Nos podemos preguntar por las consecuencias en la autoestima y la dignidad del ser humano moderno, que sigue situándose en un planeta producto del big bang, condicionado por procesos cerebrales que sólo hay que manipular un poco más para crear el hombre perfecto, que es una máquina superior, que continúa la lucha por la supervivencia contra las máquinas por él inventada, y que además depende de tecnología externa para dirigir sus pensamientos, emociones y acciones en la dirección correcta.

Por otro lado habría que entender el mecanismo del pensamiento científico precedente, causante de dicho sentimiento de la vida, pensamiento en el que se arma la neurobiología sintética. Es el entendimiento de las zonas y procesos cerebrales como determinantes para el pensar, sentir y actuar del ser humano. Este pensamiento ha conducido a algunos nuevos métodos de educación como la <neurosicoeducación> sugieren que el actuar ético depende en primera línea del conocimiento del cerebro para entender cómo en él funcionan los viejos instintos de supervivencia que tienen que ser superados para ser seres humanos mejores. Es una tarea importante para nosotros conocer de cerca el pensamiento científico moderno para poder destacar los puntos en los que se encuentra justificado o no justificado. | *Michael Kranawetvogl, Villagarcía de Arosa (ES)*

Notas:

(1) Rudolf Steiner, El conocimiento del hombre y la estructuración de la enseñanza, segunda conferencia, GA 302.