

LA REVOLUCIÓN NEUROCIENTÍFICA DIGITAL. SU IMPACTO EN TODAS LAS PROFESIONES

17-10-2020

INSTITUTO DE NEUROEDUCACIÓN
PARA EL LIDERAZGO

Autor: Vicente Sánchez Vásquez



La Revolución Neurocientífica Digital. Su impacto en todas las profesiones.

Autor-Editor:

Segundo Vicente Sánchez Vásquez

1a. edición – agosto 2020

HECHO EL DEPÓSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2020-05370.

Folleto digital en pdf editado en agosto 2020 por:

Segundo Vicente Sánchez Vásquez

Av. Oscar Benavides 805, A-19, Urb. Las Palmeras,

San Vicente de Cañete, Lima-Perú.

Comentarios a la edición y contenido de este material a neuroeducacion.inl@gmail.com.

Visite nuestra página web: www.neuroeducacion.pe.

© Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente obra sin consentimiento del autor. Para no incurrir en copia, plagio o delito contra derechos de autor, consignar autor y fuente si se usa como cita bibliográfica. La presente obra tiene fines exclusivamente académicos, y por el Reglamento de la Ley de Depósito Legal, es parte del Patrimonio Documental de la Biblioteca Nacional del Perú.

La Revolución Neurocientífica Digital.

1. Su impacto en todas las profesiones.

1.1. Llega una nueva Revolución.

El cuerpo humano es una prodigiosa expresión de la naturaleza, una evidencia de la extraordinaria capacidad de adaptación de los seres vivos ante los retos de la supervivencia como individuos y como especie. Ahora esa especie llamada humanidad domina el planeta, y se encuentra en el vértice superior de la cadena alimenticia planetaria. Pero esa conquista, a punta de ingenio y esfuerzo, tiene un precio, y es muy alto. Ese precio se llama antropocentrismo.

Así como nuestra inteligencia y conciencia nos ha dado la superioridad ante otras especies para habitar y transformar la Tierra, nos ha dado un sesgo cognitivo, un punto ciego, un pecado: la de creernos el centro del universo; la de obviar que somos una fuerza de la naturaleza, sí, pero tan solo una más y no siempre invulnerable; la certeza de que junto a nuestra maravillosa aptitud para la construcción de lo que hoy llamamos el mundo moderno, convive agazapada una perversa capacidad destructiva y autodestructiva.

Por otro lado, pese a todo lo que hemos logrado, no nos conocemos completamente. Sólo en los últimos cincuenta años, tiempo escasísimo en comparación con los miles de años de nuestra existencia, hemos podido conocer y vamos conociendo ese órgano nuestro llamado cerebro, una suerte de organismo rector del cuerpo humano: el centro de comando de nuestra existencia. Y es la tecnología reciente la que permite entender su funcionamiento en tiempo real, mientras late nuestro corazón y mientras millones de neuronas chispean en vivo circuitos químicos y eléctricos.

De este modo, se ha abierto una nueva y fascinante era para la humanidad: la posibilidad de que, conociéndonos mejor a nosotros mismos, podamos aprender a convivir con nuestros congéneres y con nuestra casa grande, la Tierra.

Ese mejor conocimiento de nosotros mismos ha llegado en la forma de una auténtica revolución. Una revolución científica y tecnológica, con varias vertientes, y una de ellas es la **Revolución neurocientífica digital**. Con la llegada de las técnicas digitales de neuroimagen, se ha alterado profundamente el conocimiento tanto del ser humano como de su cerebro, y, consecuentemente, de la sociedad y de la naturaleza. Así, no solo la pandemia viene transformando el mundo. También lo hacen las Neurociencias.

1.2. Los nuevos empleos que aún no existen.

Las profesiones, tal como las conocemos, ya no serán las mismas en la próxima década. No sólo vendrán nuevas profesiones, sino que las actuales, tal como las ejercemos ahora, serán obsoletas. Según el Observatorio para el Empleo en la Era Digital, de cada diez jóvenes entre 20 a 30 años, ocho realizarán actividades -en entornos digitales- **en trabajos que aún no existen**. El dilema es simple y complicado a la vez: la adaptación o la obsolescencia, renovarse o morir.

“Las profesiones, tal como las conocemos, ya no serán las mismas en la próxima década. No sólo vendrán nuevas profesiones, sino que las actuales, tal como las ejercemos ahora, serán obsoletas.”

Por ejemplo, un médico ahora emite una receta médica a mano, y usted la lleva a la farmacia para comprar un medicamento. En un futuro cercano, mediante una aplicación en su celular o en su computadora, la recibirá usted y la farmacia digitalmente, el pago será también digital, e incluso si usted prefiere, se le enviará a su domicilio.

Otro ejemplo, la profesión del Derecho. En la actualidad existen las audiencias remotas. Ya no se necesita ir al despacho del juez para “reunirse” con él. Y éste ya firma las sentencias con su firma digital, la cual tiene certificación RENIEC. No necesita la firma manuscrita. Con las neurociencias, el sistema judicial será profundamente transformado.

Ni que decir de los educadores de todos los niveles del sistema educativo, que, por la suspensión de las clases presenciales, están innovando sobre la marcha, y en no pocos casos, demostrando una inventiva sorprendente.

Si pasamos a describir profesión por profesión, veremos que cada una ya tiene hechos, acciones o procedimientos donde hay una fuerte integración de la tecnología en sus procesos de producción de bienes y servicios. En realidad, todo esto no es más que el cumplimiento de la predicción de Gordon Moore en 1975 (la Ley de Moore) de que la duplicación de la capacidad de la microelectrónica se lograría cada dos años. Con el actual uso del silicio con seguridad ese tiempo de renovación de la tecnología se reducirá.

Pero viene ya otra ola que impactará directamente en la vida profesional. No me refiero a la robótica (tema para otro artículo), sino a la repercusión de las Neurociencias en los modelos de enseñanza a todo nivel educativo, y en el ejercicio de todas las profesiones.

2. Los extraordinarios aportes de las Neurociencias.

2.1. ¿Cómo afrontar los cambios?

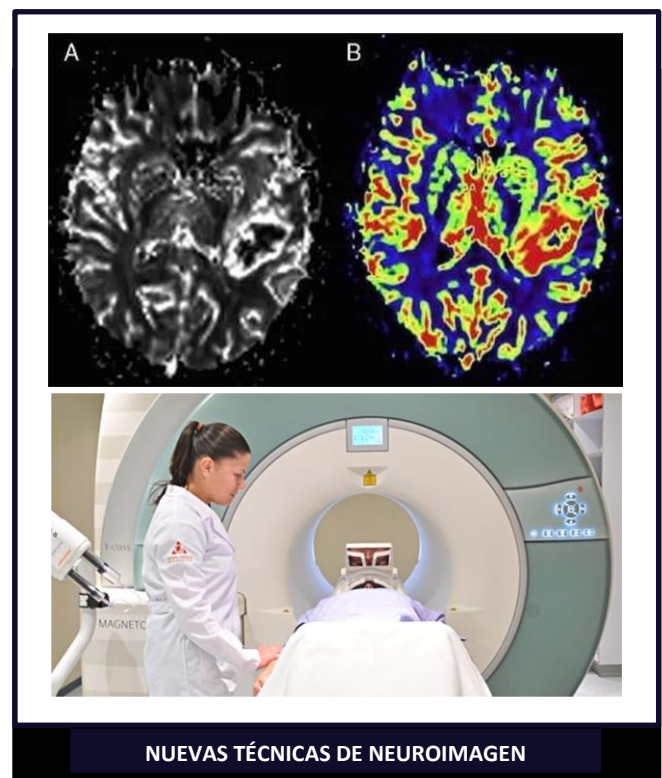
Son tantos los cambios (y además tan veloces) que no hay forma de mantener los modelos “jurásicos” de enseñanza. No se crea que lo dicho se circunscribe a la educación básica, cuyos sujetos son los niños y adolescentes. Es un grave error pensar así. Esto afecta a quienes hoy ya son profesionales, tanto en el sector público como en el privado, e impacta a quienes toman decisiones en sus empresas, entidades gubernamentales, institutos militares, cuerpos diplomáticos, partidos, etc. Esa es la nueva realidad.

¿Piensa usted que no estamos preparados? En Neurociencia existe un concepto llamado neuroplasticidad, que es una propiedad neuronal para modular la percepción de los estímulos y de recordarlos en el tiempo, así como de transferir mejor esa información. Dicho fácilmente, **el cerebro está preparado para los cambios**, incluso los más audaces.

La fórmula tradicional de aprendizaje en todos los niveles educativos ha sido “repetir lo aprendido”. Bueno, eso ya no va más. Seguir ese modelo es quedarse en el tiempo. Si a todas las profesiones se nos ha enseñado hasta ahora “cómo resolver un problema”, el nuevo paradigma es “**enseñar a pensar en el problema**”, para que cada estudiante hoy -profesional mañana- pueda adoptar soluciones creativas a esos problemas.

El conocimiento del cerebro a través de las **técnicas digitales de neuroimagen** nos permite reconocer y abordar la fantástica capacidad creativa de cada ser humano. El proceso clásico de procesar los datos en cualquier campo del conocimiento es lógico-racional-secuencial, y seguirá siendo así por mucho tiempo. Pero se demuestra ahora insuficiente para la dinámica contemporánea de la información y el conocimiento.

Adiestrar sólo la memoria, memorizar los datos, es limitativo en el estadio actual de la humanidad. Necesitamos perfeccionar y **adiestrar la creatividad en cada persona**, lo cual ahora es perfectamente



posible. Y precisamente el cerebro humano nos puede enseñar cómo integra el pensamiento lógico-racional (labor del hemisferio izquierdo) con el pensamiento integral, sintetizador, crítico e intuitivo del hemisferio derecho.

En 1976, John Byrd planteó el **ciclo OODA**: los cambios constantes en la realidad -y la imposibilidad de conocerla plenamente- obligan a ciclos continuos de interacción con el medio ambiente para observar esos cambios, orientarse, decidir y actuar exitosamente.

2.2. La Teoría de las Inteligencias Múltiples.

Pero hay otro elemento tan o más importante hoy. Siempre hemos asumido que la ciencia tiene que ver con precisión, técnica, método. Por lo tanto, el ejercicio profesional se basa fundamentalmente en la capacidad técnica para enfrentar situaciones y ofrecer soluciones. Hasta la política ha visto florecer el “gobierno de los técnicos”. Lo real es que entornos de cambios constantes generan en los profesionales situaciones frecuentes de estrés, por lo que desarrollar su **inteligencia emocional** devienen en imperativa, tanto



Howard Gardner

Howard Gardner es el creador de la Teoría de las Inteligencias Múltiples.

Se graduó de Harvard con un Doctorado en Educación.

En el 2005 la revista “**Foreign Policy**” lo nombró uno de los 100 intelectuales que más ha influenciado al mundo actual.

Miembro del Proyecto Zero de la Universidad de Harvard. Organismo dedicado al estudio del proceso de aprendizaje en niños y adultos.



en quienes asumen posiciones de liderazgo como en los que integran grupos de trabajo, inician un emprendimiento, un oficio o un nuevo reto profesional. En resumen, razón y emoción están indisolublemente unidas para afrontar los nuevos retos profesionales.

Howard Gardner planteó en 1983 la **teoría de las Inteligencias Múltiples**, refutando la idea de un solo tipo de inteligencia. Cada individuo (e incluso grupos de personas) puede estimular y

mejorar algunas de sus propias inteligencias. Un desarrollo paralelo ha logrado el concepto de “**habilidades blandas**”: un conjunto de rasgos productivos de la personalidad que caracterizan las relaciones de cada persona dentro de un entorno.



PERÚ

Ministerio de Cultura

Biblioteca Nacional
del Perú

Jefatura

Dirección de Gestión
de las Colecciones

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

CERTIFICADO PROVISIONAL DE DEPÓSITO LEGAL N° 2020-05370

Ley N° 26905, modificado por Ley N° 28377, Ley N° 29165, Ley N° 30447, Reglamento D.S. N°017-98-ED

ESTA SOLICITUD TIENE CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA, SU ALTERACIÓN, FALSEDAD O INCUMPLIMIENTO DARÁ LUGAR A SANCIÓN ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES

NOMBRE DEL SOLICITANTE

Nombre del Depositante: SEGUNDO VICENTE SANCHEZ VASQUEZ
Documento Identidad: 09448538
En su calidad de: EDITOR/AUTOR

DATOS DEL MATERIAL

Tipo de Publicación: LIBRO O FOLLETO
Título: LA REVOLUCIÓN NEUROCIENTÍFICA DIGITAL
Fecha Solicitud: 29/08/2020 10:59:45
Ejemplares a entregar: 1
Edición: 1
Reimpresión: 0

INFORMACIÓN IMPORTANTE

El artículo 9° de la Ley N° 26905, exige que en el material figure IMPRESO lo siguiente:

- **Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-05370.**
(La frase debe consignarse completa, sin modificaciones).
- **Nombre del autor(es).**
- **El nombre/razón social y domicilio legal del editor/editorial.**
(Cuando el autor asuma la edición de su obra, deberá figurar como tal en la publicación y adicionalmente como editor).
- **La razón social y domicilio legal del impresor.**
- **Mes y año de la publicación.**
(Tomar como referencia la fecha impresión).

Ejemplo :

Autor-Editor :
Luis Cuadros Poma
Av. Circunvalación N° 256, San Isidro

1a. edición – Enero 2017

HECHO EL DEPOSITO LEGAL EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU N°.....

Se terminó de imprimir en febrero del 2017 en
MetroPrint S.A.C.
Av. Los Gorriónes 112,
Urb. La Campiña - Chorrillos

- Una vez IMPRESO/PRODUCIDO/TRANSMITIDO/IMPORTADO el material, deberá remitirse a la Biblioteca Nacional del Perú los ejemplares correspondientes en un plazo no mayor a treinta (30) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la fecha de producción o importación de la obra.
- Los materiales a entregar deberán estar en perfecto estado y ser originales, NO FOTOCOPIAS.
- La entrega de los ejemplares se realizará a través de la Oficina de Trámite Documentario (Mesa de Partes), con documento de cargo o Formulario Único de Trámite (FUT), indicando el título de la obra, cantidad de ejemplares a entregar y número de Depósito Legal.
- El incumplimiento de estas disposiciones dará inicio al Procedimiento de Imposición de Sanción de MULTA que será no menor a 0.5 de la Unidad Impositiva Tributaria, ni mayor a 5 UIT.
- El Certificado de Depósito Legal se expedirá (de no haber observaciones), dentro de los treinta (30) días hábiles de entregados los ejemplares conforme a Ley.

Consultas al teléfono: 513-6900 anexo 7132, o al correo electrónico: depositolegal@bnp.gob.pe

Lugar de entrega de los ejemplares: Av. De la Poesía 160 – San Borja, Lima 41

Horario de atención de lunes a viernes de 8:15 a 16:30 h