

PERSPECTIVA

Aprender y Enseñar mediante Editoriales-on line (Quinta Parte)

Dr. Luis M. Parodi

Catedrático

Departamento de Educación y

Profesiones de la Conducta

Recinto Metropolitano

En un actual rastreo cibernético, entre la miríada de mensajes y anuncios llamativos por intereses humanístico, histórico y científico, he podido seleccionar los siguientes. Los comento en los límites del espacio consentido.

1. Ha resonado recientemente la noticia que en genética se llegó a construir un cromosoma de síntesis. Quiere decir que se estaría a un breve paso de “poder crear la primera forma de vida artificial”. El anuncio ha producido dudosa sorpresa.

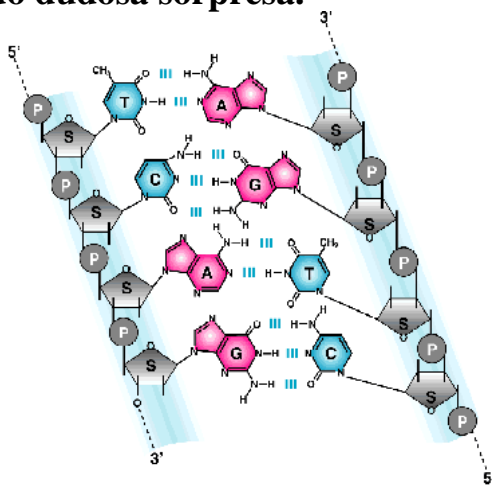


Figura 1: El ADN en su estructura

Lo ha anunciado el discutido genetista Craig Venter, dedicado a descifrar el genoma humano, desde su instituto científico de San Diego, California. El conocido científico ha explicado a un corresponsal del diario

británico *The Guardian* que el evento “será un paso filosófico crucial por la historia de nuestra especie: pasamos de la lectura del código genético a la capacidad de escribirlo. Eso nos da la capacidad hipotética de hacer cosas nunca visualizadas en precedencia”. Con los problemas éticos y las consecuencias que de ello se derivan, desde la posible creación de nuevas especies, a la cura de enfermedades. Incluso, se llegará a la creación de nuevas formas de energía para salvar el planeta Tierra de sus contaminaciones letales y deterioro progresivo.

El mismo periodista del mencionado diario inglés ha revelado que el equipo de veinte científicos escogidos por el profesor Venter y guiados por el premio Nóbel Hamilton Smith, ya ha construido un cromosoma sintético: verdadera proeza de la bioingeniería. Usando sólo sustancias químicas reconstruidas en laboratorio, han podido componer el rompecabezas (*puzzle*) de un cromosoma largo 381 genes, que contiene 580.000 copias del código genético. La secuencia del ADN se basa en la bacteria “*Micoplasma genitalium*”, despojada por los científicos hasta conseguir el mínimo indispensable para sustentar la vida, quitándole una quinta parte de sus características genéticas.

Ese cromosoma reconstruido sintéticamente, con el nombre de “*Microplasma laboratorium*” se traslada en la célula viva de la bacteria. En su estado final de desarrollo, debería tomar el control de la célula y llegar a ser una nueva forma de vida. Sin embargo, tal forma de vida dependerá del metabolismo y de las estructuras de la célula en que está implantada. En ese sentido, no puede llamarse enteramente sintética. Pero, su ADN será artificial.

Según palabras conclusivas del genetista Venter, se trata de “ciencia buena”. Él intentará reclamar la patente de invención o propiedad por su bacteria sintética. Concluye afirmando que: “estamos hablando de grandes ideas. Buscamos crear un nuevo sistema de valores para la vida. Obviamente, cuando se razona sobre esta escala (de valores), no se espera que todos estemos de acuerdo”.

Hasta aquí el relato del evento sorprendente.

http://www.lastampa.it/webcmstp/templrubriche/scienza/grubrica.asp?ID_blog=38&ID-articolo=366&ID-s... *Courtesy for educacional purpose*).

Está de rigor un breve comentario. En las últimas frases pronunciadas por el bioingeniero Graig Venter: *crear un nuevo sistema de valores*, se

encierra el posible pomo de la discordia. Pues, se podría aplicar, en primer término, la moraleja de la fábula clásica: “En la cola está el veneno”, del escorpión: *In cauda venenum*.

No cabe duda de que pasar de la teoría hipotética a la práctica usual, o pasar de un laboratorio experimental, trabajando con docenas de ratoncitos seleccionados, a la sala operatoria de pacientes humanos, está de por medio un mar turbulento de dimes y diretes. De razones y sinrazones, hasta de intereses contra valores genuinos. Siempre con el objetivo fijo en un atrevimiento ético aturdido. Hace despertar en la memoria también el relato mitológico griego de lo que ocurrió a Prometeo, hijo de Yapeto: quien formó con el barro a un hombre y lo animó con el fuego sagrado robado en el cielo. Zeus le infligió el castigo de quedarse amarrado a una roca del monte Cáucaso. Obligado a sufrir el suplicio de que su corazón fuera mordido por un buitre hambriento, que se alimentaba de ello. Para así Prometeo morir y revivir cada día...

Se dice que los sabios griegos formulaban teorías o suposiciones científicas y éticas haciendo recurso a mitos.

2. El eminente historiador inglés Richard Overy ha seleccionado las 50 fechas más importantes de la historia. En su obra, titulada *The Times Complete History of the World*, pone en lista 50 fechas claves de la historia humana. Sus criterios de selección han sido:

- ❖ No tener en consideración aquellos eventos ocurridos en épocas anteriores a la civilización.
- ❖ De algunas invenciones no sería posible poner el año del evento, como ocurrió con la invención de la rueda; por eso, las fechas tienen que ser genéricas y aproximadas por siglos.
- ❖ La historia humana que abarca los distintos continentes es vasta y compleja. Pero, se han dado inventos y acontecimientos que han permitido el desarrollo de la sociedad universal: cómo la escritura, la rueda y el reloj.
- ❖ Claro está que también acontecimientos políticos y socio-culturales de gran relieve merecen mención: por ejemplo: la unificación de la antigua China o el decaimiento de los regímenes comunistas.

De todos modos, según el profesor Overy las diez primeras fechas fundamentales son las siguientes:

1. Las invenciones de la rueda y del arado en Mesopotamia, de la vela en Egipto: 3500 aproximadamente a.C. Tres básicas invenciones para la agricultura, el comercio y los viajes marítimos.
2. Invención de la escritura en Mesopotamia: alrededor 3.200 a.C. Invento que marca el comienzo de la historia.
3. Fundación de la primera ciudad en la Baja Mesopotamia, de parte de los Sumerios, origen de las modernas estructuras urbanas, sociales y administrativas: 3.000 a.C. alrededor.
4. Invención del moderno alfabeto: 1.600 alrededor a.C.
5. Comienzo de la civilización griega, fundamental para el patrimonio de conocimientos matemáticos, filosóficos y políticos transmitidos hasta hoy: 1.600 alrededor a.C.
6. Fundación de Roma, capital de un imperio pilar de la era moderna: 753 a.C.
7. Invención del hierro, con la metalurgia que deviene la llave para el desarrollo económico y militar: 670 alrededor a.C.
8. Nacimiento de Confucio, fundador de una de las mayores doctrinas filosóficas mundiales: 551 alrededor a.C.
9. La batalla de Maratón, en que los griegos rechazaron a los persas invasores, salvando su mundo y su cultura: 490 a.C.
10. Nacimiento de Buda, fundador de una de las importantes religiones del mundo: 486 a.C.

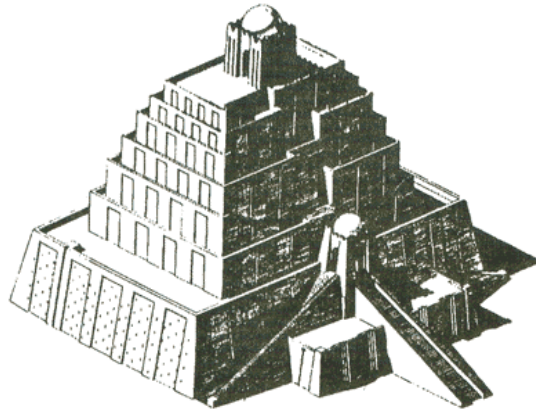


Figura 2: Construcción atribuida a los Sumerios (aproximadamente, 3,000 a.C.)

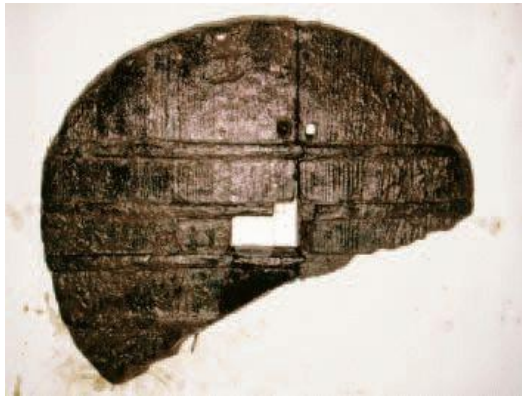


Figura 3: Imagen de una rueda milenaria

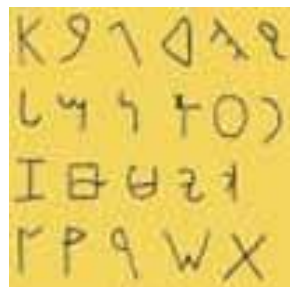


Figura 4: Alfabeto fenicio evolucionado



Figura 5: Imagen y símbolo de Roma: Capital del Gran Imperio Romano. Según la leyenda, los hermanos fundadores Rómulo y Remo fueron amamantados por una loba, vigorosa y mansa.

En cuanto a la clasificación por importancia de las fechas, el historiador Overy asigna el primer puesto a la invención de la rueda, seguida por la invención de la escritura y por la primera instalación de los Sumeros en las regiones de La Mesopotamia. El descubrimiento de América (1492) ocupa el sitio 28. La Revolución Francesa (1789) el número 36; un puesto anterior a la batalla de Waterloo de 1815, que marcó el fin del imperio de Napoleón. Mientras la teoría sobre la relatividad formulada por Einstein (1905) recibe el puesto 42. El final de la Primera Guerra Mundial (1918) está en la posición número 44; dos sitios más allá de la fecha en que la bomba atómica lanzada sobre Hiroshima (1945) dio término a la Segunda Guerra Mundial. La invención de la píldora anticonceptiva para la mujer (1960) se sitúa en el sitio número 49. Mientras la fecha más cercana a nosotros es la del 1989-90, que recuerda el derrumbe de los regímenes comunistas en Europa: escogida como el último evento en la clasificación.

*(http://www.corriere.it/crnache/07_ottobre_19/date_storiche-time.shtml
Simona Marchetti - Courtesy).*

Observamos que quien informa no especifica la enumeración de otras fechas ciertamente fundamentales: por ejemplo, las fechas del nacimiento de líderes religiosos quienes siguen influenciando el desarrollo de la humanidad civilizada, tales como Jesús de Nazareth y Mahoma. Sin contar además eventos o descubrimientos socialmente determinantes, como: el inicio de los vuelos espaciales, la decodificación del genoma humano y la información cibernética, vía Internet, entre otros acontecimientos de importancia vital.

3. Por fin, se ha descubierto “la máquina-proteína de la memoria”. Consiste de una molécula llamada PKMzeta. Funciona como una especie de motor siempre encendido y constantemente implicado con el sistema nervioso para permitir a nuestro cerebro mantener memoria a largo plazo de lo que estamos haciendo y aprendiendo.



Figura 6: La Proteína PKMzeta involucrada en el proceso de nuestra memorización y de aprendizaje

De tal evento ha dado noticia, en la revista *Science*, el profesor Yadin Dudai del Departamento de Neurobiología del Instituto Weizmann de Rehovoth, Israel. Con sus colegas de laboratorio, él mismo ha conducido las investigaciones en colaboración con Todd Saktor del SUNY Downstate Medical Center de Brooklyn, New York.

Sobre la base de estudios hechos en ese centro médico, ya se suponía que la proteína PKMzeta fuera una especie de pequeña máquina localizada en la sinapsis, la cual, además de mantener la memoria activa y funcionando, es capaz de cambiar algunos aspectos de la estructura que constituye el punto de contacto de las sinapsis con la célula nerviosa. Era comprensible, por tanto, que al mantener los cambios estructurales y funcionales por largo tiempo, la proteína debía trabajar en completo orden. Se sabe que la sinapsis es la unión de dos células nerviosas o neuronas. El impulso nervioso se trasmite a través de sinapsis mediante la acción química de un neurotransmisor.

Se trataba, entonces, de descubrir cuál era el rol propio de la molécula PKMzeta en el área del cerebro destinada a memorizar para largo tiempo las funciones cognitivas superiores del lenguaje. Con este propósito, Duday y sus colegas se pusieron a trabajar en laboratorio con ratoncitos, precedentemente adiestrados para evitar determinados sabores. Inyectaron un fármaco a los ratoncitos para bloquear la acción de la proteína en el área cortical asociada al gusto y a la memoria. Los resultados del experimento

confirmaron lo que al comienzo era sólo una hipótesis. En efecto, prescindiendo del adiestramiento a que habían sido sometidos, después de haberles suministrado el fármaco, los ratoncitos habían olvidado lo que habían aprendido, un mes antes, para evitar un sabor retenido desagradable.

En definitiva, los científicos se dijeron satisfechos del procedimiento seguido para borrar del cerebro de los ratoncitos la memoria/ recuerdo de un condicionamiento inducido. Es la primera vez – subrayaron – que se ha podido demostrar la posibilidad de hacer desaparecer o borrar del cerebro la memoria de algo, incluso a distante tiempo de su formación. “Es un gran descubrimiento”, comenta el profesor jefe Dudai. “Demuestra que la memoria no es algo estático, esculpido en el cerebro. Más bien, es el resultado de un proceso de conservación del recuerdo, que necesita combustible, continuamente. Lo cual implica un importante potencial clínico para el desarrollo de fármacos adecuados y específicos para ‘refrescar’ y estabilizar la memoria”.

Educadores y psicólogos añadirán que ese experimento resulta también una convalidación significativa de lo que es *el auténtico sentido del aprendizaje*, como cambio relativamente durable de la conducta potencial y del conocimiento; cambio conseguido mediante las experiencias.

4. Según recientes estudios realizados sobre su momia, el joven faraón Tutankhamon tuvo un fatal incidente durante una batida de caza en el desierto, cayéndose del carruaje real en corridas veloces. Así se fracturó la pierna izquierda que le hubiera producido una septicemia, causándole la muerte precoz.

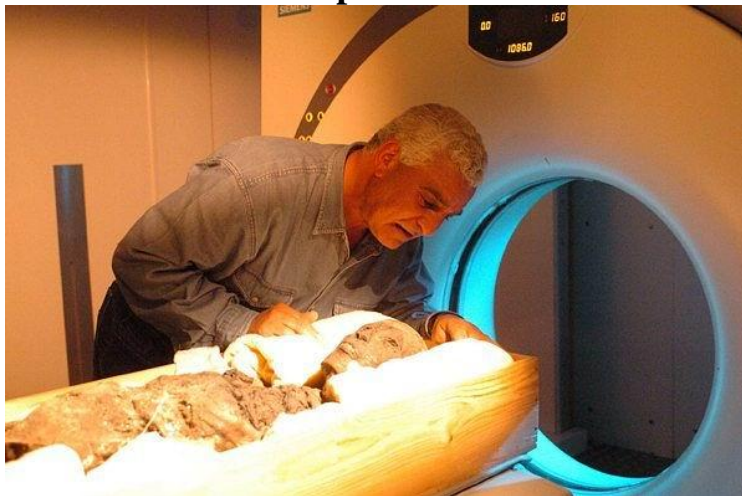


Figure 7: La momia de Tutankhamon sometida a reciente estudio



**Figure 8: Clásica imagen del faraón
fallecido muy joven**

Desde que se descubrió su tumba en 1922, por el arqueólogo Howard Carter, el misterio de la muerte del joven faraón Tutankhamon ha siempre fascinado historiadores y científicos de todo el mundo. Ese soberano reinó en Egipto hace 3.000 años atrás.

Varias teorías trataron explicar su repentino deceso. Tal vez, un supuesto homicidio. Un golpe contundente a la cabeza, dado que los rayos X sobre la momia revelaron una hinchazón a la base del cráneo. Otra suposición afirmaba que el faraón había nacido con serios problemas de salud, mimado con cuidado y la protección familiar, no pudo evitar la muerte precoz.

Recientes estudios, sin embargo, realizados por un súper tecnológico scanner CT, han demostrado que el faraón al momento de la muerte tenía la pierna izquierda quebrada. Ulteriores investigaciones circunstanciales confirmaron que Tutankhamon se procuró esta fractura por una caída mientras estaba de caza por el desierto. Tal accidente le hubiera producido pronto una septicemia: infección fatal de todo el organismo. Se añade un

detalle sugerente, al examinar la guirnalda de flores (lis y matricaria) puesta alrededor del cuello de la momia. Esas flores brotan entre marzo y abril, lo que confirman el periodo del año en que el joven faraón fuera sepultado. Añádase que tales flores florecen al comienzo de la primavera y que el complicado proceso de momificación duraba alrededor de 70 días. Entonces se puede deducir que Tutankhamon hubiera muerto entre diciembre y enero. Es el período correspondiente a la época del año en que se celebraba la estación de la caza, en el antiguo Egipto.

(http://www.corriere.it/cronache/07_22/tortora_tutankhamon.shtml - Francesco Tortora - Courtesy for educational purpose).

Entre otros méritos, importa anotar también que en esa búsqueda de interés histórico-científico y tecnológico han concurrido varios elementos positivos ínter disciplinares. Desde luego, se sabe que Tutankhamon murió en 1.327 a.C., a los 19 años. Para este diciembre se podrá ver la cara momificada del faraón considerado más bello. La exposición se hará en el Valle de los Reyes, localizada en la ciudad monumental de Luxor, Egipto.

5. En los días 26 al 28 de octubre, la Pontificia Universidad Salesiana de Roma organizó un congreso internacional en memoria de Víctor E. Frankl, recordando el décimo aniversario de su muerte. Se enfatizó, particularmente, su aportación como fundador de la escuela de Logoterapia y Análisis Existencial: planteamientos psicológicos y terapéuticos de gran actualidad.



Figura 9: Víctor E. Frankl (1905- 1997).

Médico, neurólogo, psiquiatra, filósofo y humanista.

Ideador de la Logoterapia.

Interesa aclarar, primero, las razones que vinculan la Pontificia Universidad Salesiana de Roma y el pensamiento católico, de una parte, con el renombrado Víctor E. Frankl, hebreo de origen, de otra parte.

Dejemos que nos lo explique el principal animador de ese Congreso Internacional. Es el profesor Eugenio Fizzotti, sacerdote salesiano, docente de Psicología en la Universidad Salesiana de Roma y en la Facultad de Ciencias de la Educación “Auxilium”. Además, docente de Deontología Profesional en la Universidad “La Sapienza” de Roma. Se desempeña también como Presidente de la Asociación de Logoterapia y Análisis Existencial Frankliana. Suya es la siguiente información.

El homenajeado Víctor E. Frankl, nacido en Viena el 26 de marzo de 1905 y muerto el 2 de septiembre 1997, es conocido en todo el mundo como fundador de “la tercera escuela vienés de psicoterapia”. De hecho, él, gracias a su sistemático compromiso desde estudiante universitario a favor de jóvenes en dificultades existenciales (intentos de suicidio, criminalidad, dependencia de sustancias dañinas, fracasos escolares), y a su sólida formación filosófica y médica, con una oportuna especialización en neurología y psiquiatría, elaboró un método psicoterapéutico para la cura de trastornos psíquicos, denominado *logoterapia*. Lo que significa: terapia a través de la búsqueda del sentido o significado. Búsqueda para reconocer el rol de la libertad y de la responsabilidad de cada persona. Es lo que se traduce en la capacidad de dirigirse hacia los objetivos más allá de uno

mismo, y la capacidad de auto-distanciarse o alejarse de los síntomas personales.

Una fuertísima experiencia consintió a Frankl comprobar la validez de su visión antropológica desde 1942 al 1945. Pues, siendo él judío de origen, fue internado en centros de concentración por los nazis, incluso en el centro de Auschwitz. Su contacto con los detenidos le hizo posible cerciorarse de la radical posibilidad que la persona siempre conserva de no dejarse abatir por las circunstancias adversas. Más bien, tener la capacidad de poder siempre hacer frente a los peores acondicionamientos. Desde luego, hasta poder enfrentarse valientemente a las cámaras de gas y a los hornos crematorios.

En efecto, después de la liberación del campo nazi, las obras que empezó a publicar desde 1946 evidenciaron el rol extraordinario que el médico-terapeuta desarrolla cuando se acerca a la persona que sufre, sea física o psicológicamente, ayudándole a encontrar el sentido de la situación en que se encuentra y favoreciendo su capacidad completa de “decir sí” a la vida, siempre, a pesar de todo.

El mensaje que Frankl ha transmitido a través de libros, artículos, conferencias, cursos universitarios, entrevistas radiales y televisión; y sobre la base de una experiencia clínica de varias décadas, ese mensaje saludable responde plenamente a las condiciones actuales de la persona. La misma que se siente extraviada e interiormente vacía. Pero, es la persona que viene presionada por mensajes contrastantes y por ofrecimientos falaces que nada tienen que ver con valores, sino la simple búsqueda espasmódica del placer o del éxito fácil.

Sigue informando el profesor salesiano Fizzotti. La decisión de realizar un congreso internacional sobre la personalidad y la obra de Víctor Frankl ha sido acogida por un equipo de psicólogos y médicos que siguen de cerca el pensamiento y la práctica clínica de la “Logoterapia” y que han constituido, en 1992, la “*Asociación de Logoterapia y Análisis existencial Frankliana*” (A.L.AE.F.). El hecho de que el Congreso tenga lugar en la Pontificia Universidad Salesiana constituye una prueba autorizada de la apertura que existe entre la investigación científica seria y la elección de la propia fe. En palabras claras: para ser psicólogo, educador, trabajador social o docente que adhiere a la orientación “psicoterapéutica” del judío Víctor E. Frankl no se necesita ni presentar un certificado de bautismo ni renegar la fe

religiosa. Sólo admitir la libertad y la responsabilidad de aprender el sentido y valor de la propia vida.

Lo que acomuna, además, la institución universitaria promotora del congreso y la orientación profesional de Frankl tiene una doble raíz. Por un lado, hay la visión del ser humano que reconoce y respeta la libertad fundamental y la responsabilidad de cada persona. Por otro lado, está el hecho de que Frankl ha visitado a menudo la Universidad Salesiana y ha impartido allí conferencias muy concurridas. El mismo fundador de la Logoterapia demostró alegría, desde 1969, cuando el profesor Fizzotti se trasladó a Viena para frecuentar sus cursos en el Policlínico vienés. Y al saber que el alumno era sacerdote salesiano docente, el mismo profesor Frankl lo seguía en sus gestiones “con afecto paternal”.

Finalmente, viene como anillo al dedo mencionar que a este esperado Congreso Internacional se matricularon logoterapeutas y profesionales de la salud oriundos de muchos países, tales como: Italia, Argentina, Colombia, México, Uruguay, Brasil, Suiza, Austria, España, Portugal, Eslovenia, Israel, Chile... Signo indiscutible del interés que despierta el enfoque de la psicoterapia frankliana en el mundo de hoy.

(<http://www.zenit.org/article-12300?1>- Inform: www.logoterapiaonline.it)

Aclaremos las razones del título: **Aprender y enseñar mediante Editoriales-on line.**

Entre las diferentes perspectivas para aprender a recibir y a transmitir enseñanza, el recurso a los *Editoriales* de interés educativo, humanístico y científico se considera una modalidad de los más contundentes y eficaces en ofrecer credibilidad y accesibilidad.

De esta técnica didáctica – típicamente de avanzada informática selecta – pueden beneficiarse tanto estudiantes y alumnos de todos los niveles como docentes y maestros aprendices en educación continuada y profesional.

De hecho, en la historia del Periodismo escrito, muchos Editorialistas han disfrutado de prestigio intelectual y de notoriedad por la competencia y el equilibrio prudente en expresar teorías, opiniones o recomendar avances culturales. En la actualidad, la informática global reserva un campo amplio a

los *Editoriales vía Internet*, en forma de artículos, comentarios o de breves ensayos sobre filósofos, científicos, personalidades o eventos de gran relieve. Estos escritos llamativos provienen de periódicos mundialmente conocidos, revistas científicas, centros de estudios universitarios o de agencias informativas. Obviamente, en la práctica, se tratará de saber escoger, distinguir lo que vale y sirve. Sin olvidarse que los propósitos, el contenido y la estructura literaria de los Editoriales apreciables difieren de los llamados *blogs*.