

INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I TRANSHUMANISME:

Preparant les noves generacions

Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona

Compendi de la Jornada
INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I TRANSHUMANISME:
Preparant les noves generacions
DL: B 8949-2017

© Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona
Carrer Elisabets, 8-10
08001 - Barcelona

Edició:
GPI, SL - Gestió Integral de Publicacions
c/ Francesc Carbonell, 46 - 48 baixos 2a
08034 - Barcelona
Tel. 93 339 08 12

Imprimeix: RGB
Printed in Spain

ÍNDIX

Presentació del president de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona	4
Presentació general de la Jornada	9
Ponents de la Jornada	13
Reportatge fotogràfic	14
Prof. Michele Aramini	
<i>Transhumanismo: una mirada desde la filosofía y la teología</i>	22
Dr. Ermanno Pavesi	
<i>Ecología integral, paradigma tecnocrático y transhumanismo</i>	44
Dr. Bernard Ars	
<i>En tiempos del transhumanismo, pensar al modo humano</i>	54
Sr. Albert Cortina	
<i>Humanisme avançat versus transhumanisme</i>	62
Dr. Dominique Lambert	
<i>Els robots, ajuda o esclavatge?</i>	78
Prof. Miquel-Àngel Serra	
<i>Tecnologías emergentes y mejoramiento humano</i>	86
Dr. Franco Balzaretti	
<i>Alló que ens fa humans</i>	90
Dr. Ramon López de Mántaras	
<i>Present i futur de la intel·ligència artificial</i>	94
Repercusión en los medios de comunicación	110
Les ponències integres al canal de Youtube de la FCMB.....	137



Sr. JOSEP MARIA GENESCÀ
President de la Fundació Casa de
Misericòrdia de Barcelona (FCMB).

Presentació del president de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona (FCMB)

Senyores i senyors,

Em plau d'obrir aquesta Jornada dedicada a tractar sobre intel·ligència artificial i transhumanisme fent-los arribar, en primer lloc, una cordial salutació en nom de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona que m'honoro de presidir.

La protecció de la joventut –especialment, el menor d'edat– en els aspectes físic, intel·lectual i espiritual, així com la seva formació humana i professional constitueixen, en síntesi, les finalitats pròpies de la nostra fundació.

En aquest marc, doncs, és força comprensible que qüestions relacionades amb la intel·ligència artificial –és a dir: la robòtica, la nanotecnologia, la manipulació genètica, l'espai digital, els sistemes de computació cognitiva, etc.– siguin objecte de la nostra atenció i preocupació, i vulguem divulgar-los, aprofundir-ne el coneixement i examinar-ne la incidència a curt i mitjà termini, particularment en la vida familiar i professional de les noves generacions.

Les opinions que a molts de nosaltres ens han arribat formulades per experts de diferents països ens estimulen a no menystenir, ans al contrari, a aprofundir en totes aquestes qüestions.

Em permeto citar algunes d'aquestes opinions, per tal de justificar, si cal, el perquè de les nostres preocupacions:

El científic Stephen Hawking diu que la intel·ligència artificial pot suposar la fi de la humanitat. Els sistemes avançats d'intel·ligència artificial tindran la capacitat d'autocontrolar-se, redissenyant-se a un ritme que augmentarà cada vegada més, un ritme que els humans, limitats per la seva evolució biològica, no podran seguir, de manera que seran superats.

D'altra banda, Jean Tallin afirma que és important mantenir un cert control sobre la posició dels àtoms en el nostre univers i no cedir-ho inadvertidament al món de la intel·ligència artificial.

El premi Nobel Frank Wilczek diu que, tenint en compte l'avenç de la neurociència molecular i el fet que els ordinadors reproduïx cada vegada més els comportaments que denominem *intel·ligents* en els humans, la hipòtesi que les màquines podrien arribar a pensar es considera com més va més versemblant.

El filòsof Daniel Dennett creu que el perill no és que existeixin màquines més intel·ligents que nosaltres sinó el fet de la cessió de la nostra autoritat a màquines estúpides i irresponsables que és precisament –diu– allò que estem fent.

El professor Paul Saffo considera que el problema no és si hi haurà o no intel·ligència artificial sinó quin serà el lloc que ocuparan els éssers humans en un món cada vegada més influït i dirigit per màquines.

No fa gaire, el director d'Innovació d'una fàbrica de robots, Dominik Bosl, manifestava que els robots ja havien sortit de la gàbia.

Hi ha força europarlamentaris preocupats per tot això, molts dels quals afirmen que tenen més preguntes i inquietuds que no pas respostes i solucions. És per això que han demanat a la Comissió Europea que prengui les decisions que calgui per regular el sector de la robòtica i la intel·ligència artificial a Europa. Cal prevenir –afirmen– que els robots no puguin decidir sense control humà.

Així, doncs, aquesta Jornada que ara iniciem estic segur que ens il·luminarà pel que fa a tot allò que ens cal saber i pel que fa a com cal actuar, a fi que tot el progrés científic i tecnològic que pot significar la intel·ligència artificial ajudi sempre i només a millorar en tots els aspectes la vida personal i col·lectiva amb total respecte per la dignitat humana.

Acabo tot agraint a la FIAMC (Federació Internacional d'Associacions de Metges Catòlics), a l'Obra Social "la Caixa" i al Palau Macaya de forma molt especial, a Foix de Sarrià, la Fundació Damm, Bankinter, La Llacuna i Aleteia, la seva important cooperació, sense la qual aquesta Jornada no hauria pogut dur-se a terme.

Jornada

Intel·ligència artificial i transhumanisme

Preparant les noves generacions

Dijous 16 de març de 2017

Palau Macaya, Passeig de Sant Joan, 108, Barcelona

ORGANITZA:



FUNDACIÓ
CASA DE MISERICÒRDIA
DE BARCELONA

COL-LABORACIÓ CIENTÍFICA:



FIAMC

COL-LABORADORS:



Obra Social "la Caixa"



Forns de Carrià
Fundació del 1986

Damm
Fundació

bankinter.

Aleteia

LUCANA
LIVE VIDEO STREAMING SERVICES

La FCMB convoca una Jornada molt actual

«El nostre objectiu és ajudar els educadors i el jovent a gestionar els reptes immensos que suposaran la intel·ligència artificial i el transhumanisme»

(Dr. J.M. Simón, vicepresident de la FCMB)

Durant la Jornada Intel·ligència Artificial i Transhumanisme, organitzada per la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona (FCMB), el matí del 16 de març de 2017 al Palau Macaya, diversos experts van exposar els seus arguments per tal de preparar les noves generacions per enfrontar-se a aquestes qüestions.

El Dr. Ramón López de Mántaras, professor i investigador del CSIC i director de l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial, ha destacat en la seva conferència que hi ha dues menes d'intel·ligència artificial: les dèbils i les fortes. "Les primeres s'especialitzen en una sola cosa; les segones són versàtils", hi ha afegit López de Mántaras. "Entre les primeres, hi trobem, per exemple, les que juguen a escacs. Ho fan molt bé, però no poden jugar a cap altra cosa. D'altra banda, l'ésser humà és versàtil i encara no hi ha cap forma d'intel·ligència artificial que posseeixi aquesta versatilitat".

D'altra banda, López de Mántaras ha remarcat que "el principal repte de la intel·ligència artificial és desenvolupar el sentit comú, que és una cosa essencial i que les persones no aprenen a l'escola, sinó que és el resultat de tot l'aprenentatge realitzat al llarg de la pròpia vida. Pot semblar molt obvi, però cal dir que les màquines no en tenen".

"L'autèntica llibertat ens canvia la vida, a través de les decisions que prenem, però, per poder-ho fer, ens cal tenir un sentit, un significat", ha explicat el professor de teologia i bioètica de la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà, Michele Aramini.

"L'home és un misteri que només es pot explicar obrint la nostra raó al sentit de transcendència", ha afirmat el Dr. Ermanno Pavesi, psiquiatra i

secretari general de la Federació Internacional de Metges Catòlics (FIAMC). “No es pot explicar tot amb les lleis naturals, i és d’una gran importància reconèixer la fragilitat i els límits de l’èsser humà”, hi ha afegit Pavesi.

Albert Cortina, coautor de diversos llibres sobre aquesta matèria, com ara *¿Humanos o posthumanos?* (editorial: Fragmenta, 2015), té clara la seva posició: “Hem de reforçar l’humanisme que hem heretat amb els seus propis valors i la seva visió antropològica de la persona, ja que són nombrosos els qui entenen el transhumanisme com una nova religió”.

La necessitat d’un nou humanisme que reafirmi la dignitat de la persona i begui en les fonts de la història i l’antropologia la va defensar el Dr. Bernard Ars, president de l’Associació de metges catòlics belgues. Un altre metge, el Dr. Adalbert Marquès, especialista en medicina interna i president de Metges Cristians de Catalunya, va mostrar algunes conseqüències de la ideologia transhumanista com: la transformació radical de l’èsser humà que passa a ser una altra cosa: un ciborg; també que serà una realitat selectiva, només uns pocs es transformaran en aquest nou home re-creat; finalment va assenyalar que es desenvoluparan diferents nivells de trashumanisme. Partint de la seva realitat de metge compromès amb la curació i si no és possible, amb l’alleujament del malalt, va destacar el dilema ètic d’actuar sobre persones sanes que aspiren a uns nivells de super-intel·ligència, super-longevitat i super-benestar.

Altres experts en intel·ligència artificial també han participat en la jornada. El Prof. Miquel Àngel Serra, doctor en biologia i investigador en biomedicina de la Universitat Pompeu Fabra, ha destacat alguns aspectes positius de les tecnologies emergents. “Modificar el genoma humà comporta perspectives positives per millorar la vida de les persones que necessiten una intervenció mèdica, però èticament planteja dubtes greus sobre la recerca de la millora en el cas de persones sanes”, ha explicat Serra.

Sobre intel·ligència artificial han intervingut altres experts: el Prof. Miquel Barceló García (Podran pensar els robots?); Luis Felipe Mazo, enginyer industrial i expert informàtic (Paradigma del nou ésser humà, realitat i mite); el coronel mèdic de la IGE, José María Figuerola, (Aplicacions de la intel·ligència artificial en el camp de la medicina); César López, comandant de la Guàrdia Civil (Intel·ligència artificial policial aplicada a l'objectiu).

El Prof. Dominique Lambert, doctor en físiques i en filosofia va parlar sobre la necessitat d'una ètica en aquest camp, que no pot ser més que humana, i va reclamar una avaluació ètica de la robòtica contemporània. El Dr. Franco Balzaretto, vicepresident de la AMCI (l'Associació de metges catòlics d'Itàlia), va intervindre assenyalant allò "que ens fa més humans".



Ponents de la Jornada: **INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I TRANSHUMANISME:** Preparant les noves generacions

- Sr. Josep Maria Genescà, president de la FCMB
- Michele Aramini, professor de Teologia i Bioètica a la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà

Taula Rodona: TRANSHUMANISME

- Dr. Ermanno Pavesi, psiquiatra, secretari general de la FIAMC
- Dr. Bernard Ars, president de Metges Catòlics Belgues
- Dr. Albert Cortina, advocat i urbanista
- Dr. Adalbert Marquès, president de MCC (Metges Cristians de Catalunya)

Taula Rodona: INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

- Dr. Miquel Barceló García, informàtic i exprofessor de la UPC
- D. Luis Felipe Mazo Sanfeliz, enginyer industrial, expert en informàtica
- D. José M^a Figuerola Barroso, coronel mèdic de la IGE
- D. César López Hernández, comandant de la Guàrdia Civil
- Dr. Dominique Lambert, doctor en Físiques i en Filosofia. Universitat de Namur. Bèlgica
- Dr. Miquel Àngel Serra, doctor en Biologia i investigador en Biomedicina, UPF
- Dr. Franco Balzaretto, vicepresident de l'AMCI (Italian Catholic Medical Doctors Association)
- Dr. Ramón López de Mántaras, professor investigador del CSIC i director de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial





1. El Palau Macaya acollí de nou la Jornada de estudi organitzada per la FCMB.
2. Escalera de accés a la planta noble del Palau Macaya.
3. El Dr. Ramón López de Mántaras clausurà la Jornada de estudi amb una ponència centrada en la situació actual i les perspectives de futur de la intel·ligència artificial.







1. Las distintas mesas redondas fueron seguidas por más de ciento setenta personas a lo largo de toda la Jornada.

2. El Dr. Fernando García-Faria, el Dr. Albert Cortina y el Dr. Adalbert Marqués.

3. La secretaría de la Jornada facilitando la documentación a los asistentes a la Jornada.

4. Entre el público muchas personas relacionadas con el mundo de la educación desde diversas facetas: enseñanza secundaria y superior, medicina, investigación...







1. Mesa redonda: D. César López, D. José María Figuerola, D. Francisco González, D. Luis Felipe Mazo y el Dr. Miquel Barceló.
2. El Dr. Miquel Barceló durante su presentación.
3. El Dr. Bernard Ars en su intervención; le escucha atentamente el Dr. Ermano Pavesi.
4. En esta ocasión, la Jornada fue retransmitida en *estreming* por internet y las ponencias están disponibles en el canal de Youtube de la FCMB.







1. El president de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona, Sr. Josep Maria Genescà, con el gerente de la FCMB, Sr. Josep Maria Subirachs con otros asistentes a la Jornada.
2. Muchos asistentes a la Jornada quisieron asistir a la Santa Misa que se celebró antes del inicio de las sesiones.
3. El interés que despertó esta tercera Jornada hizo que, en algunos momentos, se superase el aforo del salón de actos del Palau Macaya; se habilitó un espacio alternativo para seguir las sesiones a través de una pantalla gigante conectada a la retransmisión por *estreming*.
4. La pausa-café fue un momento de intercambio de opiniones.



PROF. MICHELE ARAMINI

Professor en la Universitat catòlica del Sacro Cuore. Doctor en Bioètica (2002) per la Universitat Pontifícia Regina Apostolorum di Roma. Professor titular de Teologia III en la Universitat Catòlica del Sacro Cuore (Milano), també es professor de bioètica y de ètica professional, Universitat LUDES (Lugano, Suïça). Es autor de una trentena de llibres de les matèries de la seva especialització.

PONENCIA

Transhumanismo: una mirada desde la filosofía y la teología

PARTE FILOSÓFICA

Premisa: cinco observaciones críticas sobre la propuesta filosófica del transhumanismo

Damos aquí por conocido lo que constituye el corazón de la filosofía transhumanista. La actitud que hemos de afrontar respecto a esta corriente intelectual no puede consistir, simplemente, en dar la cuestión por zanjada, sino que más bien debemos hacer un análisis de sus propuestas, que tenga en cuenta no solo la efectiva viabilidad de un cambio tan radical de la naturaleza humana, sino también si son deseables las consecuencias que tal transformación podría conllevar. Para abordar la materia, conviene preguntarnos acerca de las siguientes cuestiones.

a) Factibilidad

Por lo que se refiere al primer aspecto, tenemos que subrayar el fuerte carácter especulativo de los objetivos centrales del transhumanismo: si la radical transformación de la humanidad que preconiza comprende la posibilidad de un potenciamiento ilimitado de las capacidades cognitivas y de una efectiva victoria sobre la enfermedad y la muerte, es difícil pensar que se trate de objetivos realmente alcanzables.

Basta pensar en la proliferación creciente de patologías neurodegenerativas, que no tienen, actualmente, un remedio eficaz y, en el mismo sentido, en los esfuerzos actuales para comprender y combatir los mecanismos patológicos que son causa de no pocas muertes, como los numerosos tumores, para darse cuenta de que tales objetivos resultan, hoy en día, inconcebibles; por otro lado, también se puede hacer notar que el individuo transhumano siempre estaría

expuesto a los ataques de los nuevos agentes patógenos, que evolucionarían conjuntamente. Solo resultaría creíble si aceptamos la hipótesis extrema de que se llegue a la superación de la condición biológica del hombre, es decir, a un individuo tan hibridado con partes mecánicas que se convirtiera en una especie de robot altamente sofisticado. Esta perspectiva –que, por otro lado, no deja de ser ciertamente inquietante– parece que actualmente solo puede formularse en el campo de la pura ciencia ficción. En cambio, cuanto más modestos son los objetivos transhumanistas, más realistas resultan. Las hipótesis sobre una cierta aceleración de los procesos actuales, tales como algún tipo de hibridación hombre-máquina, un importante aumento de la esperanza de vida, una relevante potenciación de las capacidades de atención, memoria o razonamiento, no configuran, sin embargo, una superación real de la condición humana: el hombre así configurado todavía sería un individuo biológico –y sometido, por tanto, a los vínculos naturales–, aunque sea más longevo, o esté dotado de una inteligencia cuantitativamente superior y de un cuerpo que integre dispositivos tecnológicos o informáticos. De hecho, no hay duda de que nuestra relación actual con la tecnología informática, por ejemplo, es muy intensa. Todo ello parece un resultado futuro plausible e incluso probable, pero que se mantiene, sin duda, muy alejado de los escenarios transhumanísticos, en exceso optimistas. Se trataría, aún, de un individuo que tendría una dimensión corpórea, modelado por sus propios deseos y emociones, que dispondría de muchos más medios para satisfacer sus necesidades, pero que sería capaz de preguntarse cómo usarlos y, pues, de interrogarse acerca de sus propios fines y sobre el sentido de su vida. En cualquier caso, también nos deberíamos preguntar nosotros mismos si sería razonable o deseable llegar a tal estado de hibridación.

Sin embargo, los transhumanistas proponen claramente pasar de una evolución biológica –guiada por la naturaleza– a una evolución directamente

conducida por el ser humano; así, la tecnociencia contemporánea podría, realmente, reorientar la evolución, corregirla de modo que obtendría más rápidamente aquellos beneficios que, de otro modo, solo a lo largo del tiempo la evolución natural lograría conseguir. Cabe oponer, en este sentido, dos objeciones.

Por un lado, se puede acusar a tal proyecto de mostrar **orgullo prometeico** (*hybris*), es decir, subrayar que es locura suponer que disponemos de tal sabiduría, ya que no estamos en modo alguno en condiciones de modificar los procesos naturales y no causar daños irreparables; deberíamos, en cambio, adoptar el principio de precaución o prudencia, dejando que sea la naturaleza quien se ocupe de la evolución (*nature knows best*, se afirma en inglés). Por otro lado, también hay la objeción que se basa en **el carácter innatural** (o antinatural) de una intervención modificadora; precisamente porque se defiende que el ser humano es el vértice de la creación, se sostiene también que no le es lícito convertirse en algo distinto a sí mismo, a cómo ha sido creado: la naturaleza humana no puede, pues, ser modificada y el objetivo de crear *otro hombre* resulta intrínsecamente inmoral.

b) Sabiduría de la naturaleza

La primera objeción destaca la sabiduría de la naturaleza frente a la inevitable falta de sabiduría de los proyectos humanos.

Se trata, sin duda, de una objeción pertinente, pues resulta difícil suponer que el ser humano pueda hacer mejor, y en un tiempo mucho más breve, lo que la naturaleza realiza a través de un largo proceso que avanza lentamente, a través de tentativas y errores. Sin embargo, también parece razonable la

réplica de los transhumanistas, quienes destacan que la evolución natural ha resultado apropiada para conducir a la humanidad hasta el estado actual, de modo que la evolución directa sería necesaria para proporcionar nuevos horizontes a lo que hoy en día la humanidad se propone. Por otro lado, es la misma evolución natural la que nos ha llevado a poder disponer de tales instrumentos de intervención y así, pues, resultaría sensato buscar una nueva visión del hombre. Sin duda, se debe tener en cuenta la posibilidad de que se produzcan efectos colaterales negativos, y cabe mantener una alerta constante sobre la experimentación, pero no se puede suponer *a priori* que los efectos negativos que pudieran producirse no vayan acompañados de los beneficios superiores que se puedan obtener (Bostrom N. – Sandberg A., *The Wisdom of Nature: An Evolutionary Heuristic for Human Enhancement*, in Savulescu J. – Bostrom N. (eds.), *Human Enhancement*, Oxford University Press, Oxford (2009), 375-416.).

c) “*Contra natura*”

Más relevante, si se entiende adecuadamente, parece la segunda objeción. Los transhumanistas suelen decir que es característico de la naturaleza humana el hecho de no tener *naturaleza*, es decir que la humanidad no puede concebirse como una esencia fija e inmutable, porque eso supondría asumir una posición radicalmente antidarwiniana; por tanto, afirmar que la naturaleza humana no puede ser modificada presupone una concepción metafísica discutible y superada.

Se puede admitir que la *naturaleza humana* es completamente compatible con el reconocimiento de la vocación del hombre, llamado a modificarse a sí mismo y a su propio entorno natural, y que tiene la capacidad humana de trascender las propias limitaciones actuales. Sin embargo, afirmar la

condición o *naturaleza humana* supone, en primer lugar, aceptar los límites naturales de la capacidad del hombre para configurarse a sí mismo: por ejemplo, somos plenamente conscientes de nuestros límites biológicos, ya sea cuando queremos prolongar la vida humana o en lo relativo a la capacidad de nuestro cerebro para almacenar y utilizar información. En segundo lugar, el simple hecho de referirse a la *naturaleza humana* ya comporta admitir el carácter normativo de algunos elementos centrales del modo de ser del hombre, que constituyen la razón de su dignidad. Según una tradición filosófica secular, el ser humano es un *animal racional*: esto significa que tiene una cierta capacidad intelectual, y una voluntad que le orienta a obrar según sus principios, para poder asumir libremente sus decisiones. Puede reflexionar sobre sí mismo, juzgarse, y puede dialogar con los otros seres humanos, ya sea para satisfacer sus propias necesidades o para buscar la felicidad.

El concepto de «naturaleza humana» señala un modo de ser definido por tales características, una manera de ser que es propia del hombre y que contribuye a dar valor a su existencia: un individuo más longevo o más inteligente que no tuviera libertad sería incapaz de equivocarse, pero quedaría, al mismo tiempo, privado del específico valor moral al que nos referimos cuando hablamos de *dignidad humana*; un individuo que no pudiera emocionarse ni tener sentimientos profundos no estaría expuesto a las dificultades y a las crisis que son propias de la psicología humana, pero no podría tener experiencias fundamentales como el amor y la amistad, que lo caracterizan como ser humano y convierten su existencia en una vida significativa y dotada de valor. En este sentido, aunque tal intervención o manipulación no se produjera *contra natura* en el sentido que respetara los vínculos *naturales* de las leyes de la naturaleza, podría, sin embargo, no ser respetuosa con las condiciones *naturales* que le permiten al hombre convertir su vida en algo con sentido y moralmente digno (Sobre la tentativa de que

también la vida de un individuo posthumano tendría dignidad, véase: *In difesa della dignità postumana*, en *Bioetica*, 4, 2005, 33-46.).

d) Felicidad

Otro tipo de objeción al proyecto transhumanista se refiere a la **sobrevaloración** que hace **de los aspectos cuantitativos de la existencia humana**, de modo que la dimensión cualitativa queda en un segundo plano.

¿Incluso si asumimos que el proyecto de alargar la vida humana garantizará un número significativo de años en relación con las condiciones actuales, podemos afirmar que esto supondrá un aumento del bienestar o de la felicidad humana? ¿Si aceptamos que el incremento de la capacidad cognoscitiva permitirá almacenar más conocimientos, podemos estar seguros que esto nos hará más profundos e inteligentes? ¿Si afirmamos que un mayor control de nuestras emociones nos evitará ser víctimas de la depresión (o de otras alteraciones psicológicas), podemos dar por cierto que esto supondrá aumentar nuestra felicidad psicológica? (Véase: Kass L. R. *Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection*, in *The New Atlantis*, 1, (2003), 9-28, in www.thenewatlantis.com).

Según parece, el proyecto transhumanista acepta sin más la ecuación entre aumento cuantitativo de las capacidades (y aumento del autocontrol emocional) con el incremento del bienestar y de la felicidad humana, una ecuación que parece claramente problemática. Esto no comporta defender la tesis de la necesidad o el valor del sufrimiento humano, sino, simplemente, tener en cuenta que el valor y el sentido de la vida también están relacionados con la profundidad de la experiencia, que no dependen de la simple duración de la existencia ni tampoco de la ausencia de dificultades o privaciones. A menudo,

nuestros mejores logros, los que más han contribuido a nuestra felicidad, son los que hemos conseguido luchando contra las dificultades, aquellos que han puesto a prueba nuestras capacidades y que nos han hecho más fuertes al superar las adversidades; y esto puede afirmarse tanto en el ámbito intelectual como en el mundo afectivo y de las relaciones humanas. Por supuesto, esto no supone negar cualquier sentido a la idea de potenciar cuantitativamente nuestras capacidades, pero sí poner en tela de juicio el valor incondicional o absoluto que el movimiento transhumanista pretende atribuirle.

e) Equidad

Una última consideración importante se refiere a la cuestión de la equidad.

Los transhumanistas insisten en que su proyecto puede garantizar al máximo un amplio acceso a las tecnologías que potencian nuestras capacidades; por este motivo, podría parecer inapropiada la crítica de quienes les consideran elitistas.

Sin embargo, la visión de conjunto de las condiciones de salud y bienestar de la comunidad humana aconsejan dirigir hacia otro punto, y prioritariamente, los ingentes recursos que serían necesarios para perseguir sistemáticamente los objetivos del transhumanismo.

De hecho, si tenemos en cuenta que una parte importante de la humanidad se encuentra, actualmente, privada de los medios básicos para tener una vida sana y feliz –sin disponer de recursos básicos de alimentación ni de una asistencia sanitaria elemental– y que existe una elevada mortalidad debida a patologías que podrían ser fácilmente erradicadas (tales como la malaria o la tuberculosis), el principio de justicia o equidad impone que se

contribuya, en primer lugar, a subsanar estos males, antes que otorgar beneficios adicionales a la parte de la humanidad que ya se encuentra en una situación de mayor progreso.

Incluso razonando en términos solo cuantitativos –es decir, calculando la cantidad de bienestar y/o felicidad que se puede producir según los recursos disponibles–, no hay duda de que una mejora significativa de las condiciones higiénicas y sanitarias de la población del Tercer mundo produciría una cantidad de beneficios positivos incomparablemente mayores en relación con las mejoras que se podrían garantizar a los habitantes del Primer mundo, como consecuencia de intervenciones que potencien las capacidades cognitivas o alarguen la vida. Por otro lado, algunos de los objetivos transhumanistas, como una prolongación notable de la esperanza de vida, también podrían resultar problemáticos en términos intergeneracionales, y podrían penalizar a las generaciones más jóvenes (en el acceso a los recursos y en la libertad procreativa). Es decir, si bien algunas actuaciones o intervenciones de mejora defendidas por los transhumanistas pueden parecer inicialmente sensatas, la consideración de distintas cuestiones de justicia y equidad distributiva nos permiten dudar razonablemente de su efectividad en las condiciones actuales de la humanidad. Así, si seguimos la estela de la mejor tradición humanística, parece justificado concluir que hay objetivos humanitarios que deben preceder los propósitos transhumanistas.

PARTE TEOLÓGICA

La cuestión de la inmortalidad física

El movimiento transhumanista presenta también diversas facetas con respecto al tema decisivo de la inmortalidad¹.

Algunos exponentes, como David Nicholas², piensan que el objetivo de la inmortalidad debe caracterizar al verdadero movimiento transhumanista. Según Nicholas, el hecho de que la muerte exista aún, hace estéril nuestro discurso sobre la libertad. «Sin la perspectiva de la continuidad, nuestra visión está truncada, nuestro pensamiento está dominado por cálculos de plazos breves. Nuestras preocupaciones por el futuro se evaporan cuando tal futuro no tiene lugar para nosotros. Y, sin embargo, para evitar el colapso psicológico, continuamos inventándonos modos de defensa». Nicholas considera irrelevantes los varios intentos elaborados por el hombre para subrogar la inmortalidad de algún modo, incluida la propuesta de Richard Dawkins, que en su libro *El Gen Egoísta* sostiene que la única función del cuerpo humano es actuar como vehículo para la sobrevivencia de nuestros genes. Según el razonamiento de Dawkins, llevado hasta su conclusión lógica, el cuerpo sería energía pura y, por tanto, indestructible: ¡la muerte solo es un cambio de forma! Pero tal reflexión, como señala Nicholas, solo ofrece una pobre consolación, pues no afronta el problema del verdadero enemigo: el olvido personal de cada uno.

Al parecer de Nicholas, solo los existencialistas se acercan a una interpretación correcta del significado de la muerte. Quienes se proclaman ateos (justamente considerados como los representantes más coherentes de esta corriente de pensamiento) reconocen la paradoja central de la vida: es decir, que la libertad implícita en la no-existencia de Dios se vuelve insignificante a causa del olvido personal con que se acaba la vida. Por tanto, Heidegger sostiene que para vivir verdaderamente, hemos de afrontar continuamente, sin máscaras, el límite impuesto por la muerte y aceptar la ansiedad que esto supone. Pero hasta aquí se trata todavía y solamente de interpretaciones, mientras el objetivo debe ser derrotar la muerte. «Aquello que queremos es nada menos que la inmortalidad física. Necesitamos

sobrevivir manteniendo nuestra unidad psicosomática, es decir, manteniendo intactas nuestros recuerdos, nuestros pensamientos, nuestras esperanzas y nuestros deseos». El eslogan con el que Nicholas saluda a sus lectores es emblemático: «Podemos construir la libertad desde la muerte, pero no podemos obtenerla con la oración..., después de haber inventado los dioses, ha llegado la hora de ocupar su lugar».

Si esta es la posición de Nicholas y de los *inmortalistas*, más prudente y rigurosa es la posición de otros autores. Recuerdo los nombres de Max More, fundador de *Extropy* y filósofo de referencia sobre estas cuestiones, y de James Hughes, presidente de *Humanity +* (en ese momento, *World Transhumanist Association*, es decir, la Asociación Mundial de Transhumanismo). Así es como se expresa More en su breve documento en la conferencia teológica de Pistoia del 2009, donde fue invitado: «El objetivo transhumanista del alargamiento de la vida es del todo coherente con esta opinión pro-vida. Debo decir, en este momento, que prefiero el término *vida extendida* (o *vida de duración indeterminada* o *sin edad*) al término *inmortalidad física* porque no estoy nada seguro de que la inmortalidad verdadera –es decir, una vida que dure, literalmente, siempre– sea posible»³. En el mismo lugar, Hughes expresó su opinión coincidiendo con la de More: «los transhumanistas no están realmente interesados en la *inmortalidad*, sino solo en reducir las muertes evitables».

Sin entrar en detalles ulteriores, registramos estas diferencias y nos concentramos en la pretensión de inmortalidad. De hecho, solo esta pretensión constituye un verdadero desafío para la reflexión teológica, mientras que las mejoras de las condiciones humanas, aunque puedan ser imponentes, no cambian la condición mortal del hombre.

Factibilidad del proyecto inmortalista

También, en este caso, la primera pregunta que aparece de modo espontáneo es si tal proyecto *inmortalista* es factible.

En el estado actual del conocimiento, se piensa que la edad máxima que puede alcanzar nuestra *materia* biológica es de 120-130 años. Superar este límite no es un hecho seguro. En este punto, los científicos se dividen. Para algunos es una posibilidad real, mientras que para otros es solamente una hipótesis.

La cuestión es relevante, ya que el tema toma interés solamente si podemos salir del ámbito de la fantasía y entramos en el de los conocimientos demostrados. Sobre este punto, se debe observar que es necesario tener mucha cautela al aceptar hipótesis no sustentadas en bases científicas sólidas, pero existe igualmente el riesgo de refutar hipótesis que actualmente solo parecen deseos o intuiciones. Este segundo perfil de la cautela se debe a la velocidad impresionante con que el futuro y sus posibilidades vienen a nuestro encuentro: el futuro es difícilmente medible con los parámetros actuales, por lo cual también las hipótesis que parecen más fantásticas pueden convertirse en realidad en poco tiempo.

En cualquier caso, el terreno de la discusión actual está marcada evidentemente por el carácter hipotético más que por el realismo, pero no sería correcto refutar *a priori* la confrontación.

Actualmente, las vías de investigación que apuntan a una extensión de la vida humana son las relativas al conocimiento del mecanismo del envejecimiento y su control, a través de fármacos y terapias genéticas. Esta

primera rama ya tiene un lugar en la ciencia. Menos conocida es la segunda vía, la tecnología y su propósito de construir un nano robot que se integre en nuestro organismo, con la tarea de monitorizar y reparar los daños del cuerpo humano y mantenerlo en condición de buena salud. La tercera vía, y ciertamente la más perturbadora, es aquella que piensa en la digitalización del yo, con el fin de lograr transferirlo de un cuerpo a otro y volverlo así inmortal verdaderamente. En este último caso, por el momento, no existe ni siquiera el conocimiento de base necesario para comenzar la investigación. Se trata de una hipótesis, de una esperanza de victoria sobre la muerte. Deja a un lado la condición epistemológica de la ciencia, que no es ya una vía de conocimiento, sino que se le asigna un nuevo rol trascendente para responder a las expectativas, cada vez más amplias, del imaginario colectivo.

Más allá de que sean realizables estas expectativas, resulta positivo el hecho de que se tienda a mejorar la condición de la salud humana. Con la advertencia de que tal mejora puede llegar a todos los hombres y no solamente a los más ricos.

Inmortalidad y teología

Entramos ahora en la discusión del significado de la investigación de la inmortalidad en el campo de la teología.

Como ya hemos señalado, el reto más interesante para la teología es el de enfrentarse a la *propuesta de una inmortalidad verdadera* y no con el proyecto de una simple prolongación de la vida.

Obviamente, la prolongación de la vida con buena salud es considerada como deseable por la mayoría. En realidad, eso supondría una serie de

problemas jurídicos, políticos, sociales y éticos de difícil solución. Pero, en este caso, nos limitaremos a centrarnos en las cuestiones conceptuales. Algunas asociaciones transhumanistas hacen una referencia al patriarca Matusalem para indicar una duración amplia pero finita de la vida.

Esta nueva vida sin límites debería tener una calidad considerable. Hoy en día, se plantea el problema de la vejez y de la calidad de la vida en este período de la existencia, incluso hasta el punto que algunos piensan que la eutanasia es una solución deseable para situaciones de deficiente calidad de vida.

Entonces la vida cronológicamente indefinida debería ir acompañada de una calidad de alto valor, una especie de *eterna juventud*; de otro modo, se convertiría en una pesadilla.

Por otro lado, hay que pensar en un aspecto problemático de esta hipótesis de inmortalidad. La eliminación de la muerte por causas biológicas no eliminaría las otras causas de muerte. Incluso los más acérrimos defensores de la inmortalidad no se atreven a pensar en la inmortalidad biológica y la *invulnerabilidad*. El ser humano y el género humano pueden morir por incidentes, violencia, guerras, etc. La misma vida en la Tierra, el sistema solar y el mismo universo tienen una duración amplia pero definida. Se trata de un tiempo larguísimo que no afecta a nuestra alma (*psique*). Pero detengámonos a considerar lo que significa la expresión «15 millones de años», referida a la duración de nuestro universo. Sin embargo, para el propósito de la especulación filosófica, un tiempo larguísimo pero definido es diferente a un tiempo infinito. El hombre continuaría siendo mortal y, entonces, no habría cambiado radicalmente la condición humana.

La tercera vía de investigación es la que intenta describir el camino de la verdadera inmortalidad. La forma de la realización es precisamente el de una digitalización de la personalidad, que hace una *copia de seguridad*, para poder ser transferida, posteriormente, a un nuevo cuerpo totalmente artificial. En este caso, dando por cierto que la digitalización del yo afectaría solo a la mente y no al cuerpo, se plantearía la cuestión de *mantener la singularidad de la identidad individual*. De hecho, el cuerpo humano no es un solo un mero soporte de la persona, como defiende erróneamente la línea de filósofos anglosajones que se remonta a Locke.

La visión teológica

De manera preliminar, se debería abordar la cuestión del *sentido de la vida*. Cuestión que no puede ser atribuida a una especie de obsesión teológica, sino que es propia también de una larga serie de reflexiones de autores ateos. Es suficiente una sola citación que reproduzco de Nathan Coombs⁴, joven filósofo de la prestigiosa Universidad Royal Holloway de Londres. Él afirma que: «Thomas Khun argumentó que cada revolución del pensamiento humano implica no sólo el progreso, sino también una pérdida. Y es lo que ocurrió con el ascenso del ateísmo a partir del siglo XVIII en coincidencia con una visión más empírica del mundo. A partir de entonces, los elementos lógicos inductivos accesibles han sido abandonados cada vez más a la torre de marfil formada por filósofos y teólogos. El resultado es que existe una dimensión del mundo que el sistema de escuela laico ignora casi del todo, es decir la metafísica. Contrariamente al folclore modernista, no se trata de una reliquia de pensamiento anterior a la Ilustración. De hecho, su relevancia persiste en dos modos:

- 1) El primero se refiere a nuestra comprensión del mundo a través de una modalidad que escapa al método empírico. Por ejemplo, la idea de los acontecimientos: los fenómenos no tienen propiedades verificables, pero que se justifican para dar un sentido a cuestiones relativas a la casualidad y a la transformación.
- 2) En segundo lugar, y más importante, existen los grandes interrogantes. Preguntas que desempeñan un papel en los pensamientos existenciales irreducibles sobre la vida: «¿Por qué hay algo en lugar de nada?»

Estas preguntas que los ateos descuidan juegan un papel importante en la vida de todos. Con demasiada frecuencia los ateos ideologizados se niegan a abordar estos temas durante los debates con los religiosos, haciendo creer que su falta de consideración en estos temas sea en realidad una garantía de madurez y de laicidad. De hecho, no se pueden excluir estas preguntas de la vida. Por este motivo, el ateísmo moderno se arrojó desesperadamente en los brazos del dios de la ciencia (el llamado *cientificismo*), para buscar respuestas, aunque se tratara de ilusiones, a la pregunta fundamental sobre el sentido de la propia vida.

Si la búsqueda del sentido surge de una vida limitada, con mayor razón nos debemos plantear la cuestión cuando hablamos de una vida sin límites. Sería verdaderamente contradictorio que una vida carente de significado y fruto de la casualidad (como afirma J. Monod en su célebre texto «El caso de la necesidad» y otros muchos científicos como él), se vuelva deseable, hasta el punto de querer convertirla en inmortal. Del caso surge la norma. Parece una contradicción insuperable. Se abre, así, una pregunta que no puede dejar de ser debatida.

El proyecto de Dios

El hilo conductor del *concepto de Alianza* recorre toda la Biblia y constituye su columna vertebral. Este proyecto divino tiene como objetivo la recreación del hombre por su elevación al rango de hijo de Dios. El Nuevo Testamento expresa de muchas maneras el plan divino, pero el término que mejor ilumina la cuestión de la inmortalidad es sin duda *la vida eterna*, que consiste en conocer y estar con Dios:

«Esta es la vida eterna: que te conozcan a ti, único Dios verdadero y a tu enviado, Jesucristo» (*Jn 17, 3*).

Cada ser humano quiere vivir. Desea una vida verdadera, llena, una vida que valga la pena, que sea una joya. Este anhelo por la vida es, al mismo tiempo, una resistencia a la muerte, que es, sin embargo, inevitable. Cuando Jesús habla de la vida eterna, Él se está refiriendo a la vida real y verdadera, que vale la pena vivir. No habla simplemente de la vida después de la muerte.

En este sentido, es emblemática la resurrección de Lázaro (*Jn 11, 1-44*), quien, resucitado, vuelve a la vida de nuevo para estar sometido de nuevo a la muerte terrenal. Mientras, las hermanas Marta y María, movidas por la pregunta de Jesús, expresan la fe en Jesús, condición para ver la gloria de Dios (v 40).

La inmortalidad, en sentido cristiano, no es una característica puramente temporal, de un prolongamiento indefinido de la existencia, sino la entrada en una nueva dimensión, donde es decisiva la comunicación con Dios, del cual se recibe una plenitud de vida que no podemos describir sino con la anticipación que viene del amor extraordinario de Jesús por cada uno de nosotros.

A la luz de estas consideraciones, el hombre en condiciones de inmortalidad, conseguidas a través de los medios tecnológicos, no estaría exento de *su opción por Dios*, por así decir. Este hipotético hombre inmortal, pues, debería decidir si se conforma con la vida inmortal que ha construido con sus propias manos o acepta el regalo que le ofrece el Hijo de Dios a través de la Iglesia. La aceptación de Dios elevaría a este hombre a la inmortalidad de la vida eterna y a la plenitud de la gloria de Dios⁵.

Por tanto, la teología plantea la *pregunta inevitable del ejercicio de la libertad*. Sin *la opción por Dios*, no hay ni fe cristiana ni vida eterna, como máximo puede existir un conjunto formado por doctrina y ritos.

La cuestión de la libertad en relación con la inmortalidad

¿Es la inmortalidad un beneficio esencial para la libertad humana, como afirma David Nicholas?

La condición moral del hombre contemporáneo nos instruye sobre el hecho de que la reclamación –incluso obsesiva– de la libertad del sujeto corre el riesgo de convertirse en una pérdida de la libertad.

En primer lugar, se abre el campo a la idea de que Dios pueda ser enemigo de la libertad humana. En realidad, a partir de la liberación del pueblo de Israel de la esclavitud de Egipto, Dios siempre ha realizado el papel de liberador del hombre. En Jesucristo se llega al ápice de esta liberación: Él es el fundador de la libertad del hombre, porque le permite cumplir la voluntad más alta, de ir contra el mismo Dios: «¿También vosotros queréis marcharos?» (Jn 6,67).

El hombre contemporáneo ha entrado en una situación paradójica: reclama la libertad, pero teme usarla. Teme usarla porque la libertad conlleva un riesgo inevitable: decidir por una buena causa y ser fiel a ésta con coherencia, dándose una identidad a uno mismo. ¿Pero quién garantiza que esta buena causa sea la correcta, verdadera y plenamente humanizadora? Por esto, es necesario tomar una decisión que no podrá basarse en garantías científicas o, dicho de otra forma, en evidencias irrefutables. La decisión estará basada únicamente en el poder de atracción de dicha causa. Hablamos de fe. Es necesario decidir para usar la libertad, pero para decidir es necesario confiar en una buena causa.

De este modo se arriesga, pero frente a este riesgo se asume una identidad: me vuelvo cristiano, me vuelvo filántropo, me vuelvo alguien que lucha por la justicia, etc.

Sin decisión, uno no se da a sí mismo una identidad definida, y se asume cada vez una identidad sugerida por la conveniencia del momento. Se desarrolla un modo de vivir según una lógica por la cual se somete a todo y a todos a experimentación, a prueba, para ver qué cosa conviene hacer, sin que el sujeto tenga una proyección, una planificación moral propia. De este modo, la libertad no se usa para elegir un proyecto, sino solo para ver qué se debe hacer cada día. Este tipo de libertad da origen a un *hombre sin cualidad*. ¿Le podría suceder lo mismo al hombre inmortal? *Una vida indefinidamente larga y sin cualidad moral*. También ésta se convierte en una cuestión abierta.

La muerte de Cristo

En esta línea de pensamiento, no podemos dejar de lado la contribución de K. Rahner sobre la muerte como cumplimiento de la libertad. Hemos dicho

que el hombre debe ejercitarse en la libertad para realizarse a sí mismo, de lo contrario corre el peligro de no tener una identidad autónoma. En la lógica cristiana, el hombre debe pronunciarse con su libertad y con su fe, incluso en contra de Dios. El mismo Jesús ha cumplido realmente su libertad, su amor, su confianza en el Padre, en el momento supremo de la muerte en la cruz: «Padre, en tus manos encomiendo mi espíritu» (Lc 23,46).

Rahner, releendo la muerte en su realidad dialéctica y su naturaleza *velada*, pone radicalmente en discusión la definición usual de la muerte como *separación del alma y del cuerpo*, para superar el dualismo inaceptable, propone la tesis de la *pancosmicidad alma*. Son originales sus consideraciones sobre el aspecto personal de la muerte como fin del «*status viatoris*», como unidad dialéctica de acción y pasión, como realidad que pone en relación tiempo y eternidad. Terminando con reflexiones de sorprendente delicadeza sobre la relación entre muerte y pecado y la posibilidad de «co-morir» con Cristo⁶.

Es realmente el co-morir con Cristo lo que es rico en consecuencias para el morir humano. De hecho, el acontecimiento personal de Jesucristo nos ilumina sobre aquello que la muerte requerirá a cada hombre: 1) haber consolidado la propia identidad sin recurrir a otras referencias; 2) haber aprendido el desapego de todas las cosas; 3) haber interiorizado con tanta intensidad a los otros hombres que se pueda partir sin miedo hacia la soledad; 4) haber aprendido a amar en modo oblativo, para saber darnos sin lamentarse; 5) haber aprendido a confiar en la vida, así como a saber perderla para recuperarla⁷. La muerte de Jesús es el cumplimiento pleno de la humanidad del Hijo y camino para cada hombre.

Por tanto, si el Verbo encarnado ha tenido que enfrentarse a la muerte, vencéndola con su acto de amor total que es también acto de confianza total

en el Padre, también para la humanidad y para cada hombre el acceso a la vida eterna debe estar constituido por nuestro co-morir con Cristo (Cfr. *Rom 6*).

Algunas consideraciones finales

Una discusión exhaustiva debería naturalmente tomar en consideración otros aspectos, particularmente los medios propuestos para realizar estos objetivos. Algunos de ellos, de hecho, presuponen la manipulación genética del embrión humano, o en cualquier caso la destrucción del embrión con el propósito de obtener células madre que se utilicen para la medicina regenerativa. Un procedimiento similar es altamente discutible desde el punto de vista ético, ya que trata a los individuos humanos en proceso de formación como medios para un mayor beneficio para otros individuos adultos. Sin embargo, si nos detenemos en los fines que propone el transhumanismo, debemos decir que no necesariamente parecen ser inaceptables, sobre todo si se asumen de forma moderada, lo cual parece ser lo más plausible desde el punto de vista práctico; en cambio, lo que resulta discutible es la ideología cientificista a partir de la cual la ciencia y la tecnología se presentan como las únicas formas de conocimiento humano, de modo que no se pueda afirmar nada significativo sobre el sentido de la vida ni sobre la posible felicidad del hombre. Por otro lado, una consideración más amplia conduce a tener en cuenta los peligros que el potenciamiento tecnológico presenta, sea en cuanto a las características *naturales* de la condición humana, o en cuanto a la posibilidad de comprometer algunas de las fuentes más profundas de la felicidad humana, o finalmente en cuanto a la probabilidad de violar requisitos fundamentales de la justicia y la equidad.

Más allá de la simpatía y de la esperanza que algunas propuestas del movimiento transhumanista puedan suscitar, bajo el perfil teológico sigue

siendo particularmente problemática la perspectiva de la inmortalidad terrena.

El encuentro del pensamiento cristiano con la hipótesis inmortalista plantea una serie de cuestiones sobre el sentido de la vida, la identidad moral de la persona humana y el ejercicio de la libertad. Por último, desde el punto de vista cristiano, también entra en juego la cuestión de la muerte de Cristo. Tal vez este es el aspecto de la teología y la antropología cristianas que suponen una crítica más penetrante del deseo de inmortalidad terrena.

¹ Existen muchas publicaciones que ilustran la doctrina del transhumanismo. Buena parte de tal bibliografía se puede encontrar en REICHLIN M., *Oltre l'uomo? L'ideologia scienista del transumanesimo*, Aggiornamenti Sociali, 2012, p. 764. Son numerosas las referencias bibliográficas, y resultan útiles, pues expresan las posiciones de distintas asociaciones y con frecuencia citan los textos de sus fundadores.

² DAVID NICHOLAS, *Immortalità: ultima frontiera della libertà*, en www.estropico.com, el web site italiano más importante dedicado a la filosofía de la inmortalidad.

³ La versión original en inglés está publicada en el web site de More: *Why Catholics Should Support the transhumanist Goal of Extended Life*.

⁴ The Guardian 2/9/2010.

⁵ ¿El rechazo de Dios, la autoexclusión de su amistad, se podría convertir, en este estado hipotético, en un infierno eterno? Es difícil saberlo. En realidad, mientras Dios no marca un término preciso, como es la muerte, siempre cabrá la posibilidad de la reconciliación.

⁶ K. RAHNER, *Il morire cristiano*, Queriniana, Brescia 2009.

⁷ Estos aspectos han sido tratados con riqueza y profundidad en: C. MOLARI, *Per una spiritualità adulta*, Cittadella editrice, Assisi 2008, pp. 110-118; y en: E. DREWERMANN, *Io discendo nella barca del sole. Meditazioni su morte e risurrezione*. Rizzoli, Milano 1993, pp. 52 ss.



DR. ERMANNO PAVESI

Dr. Ermanno Pavesi (1947), nació en Savona (Italia), trabaja como psiquiatra en una clínica en la Suiza alemana, también es profesor de psicología. Secretario General de la FIAMC (Federación Mundial de Asociaciones de Médicos Católicos), es autor de numerosas publicaciones.

PONENCIA

Ecología integral, paradigma tecnocrático y transhumanismo

El papa emérito Benedicto XVI y el papa Francisco atribuyen las causas de los problemas y de la crisis de nuestra época al rechazo de la visión cristiana, es decir de la teología de la creación que reconoce en el hombre y en el mundo la existencia de un orden y de una estructura determinada. La cultura actual niega este orden, no acepta los límites y la fragilidad de la naturaleza humana y quiere modificarla por medio del paradigma tecnocrático. Francisco sostiene la necesidad de oponer «resistencia ante el avance del paradigma tecnocrático».

En la carta Encíclica *Caritas in Veritate*, el papa emérito Benedicto XVI identifica como un gran peligro para el futuro de la humanidad el uso incorrecto de los progresos científicos, sobre todo en el campo de las biotecnologías: «En la actualidad, la bioética es un campo prioritario y crucial en la lucha cultural entre el absolutismo de la técnica y la responsabilidad moral, y en el que está en juego la posibilidad de un desarrollo humano e integral. Éste es un ámbito muy delicado y decisivo, donde se plantea con toda su fuerza dramática la cuestión fundamental: si el hombre es un producto de sí mismo o si depende de Dios. Los descubrimientos científicos en este campo y las posibilidades de una intervención técnica han crecido tanto que parecen imponer la elección entre estos dos tipos de razón: una razón abierta a la trascendencia o una razón encerrada en la inmanencia. Estamos ante un *aut aut* decisivo» (núm. 74).

En este sentido, el papa Benedicto XVI establece dos alternativas: «¿es el hombre únicamente un producto de un proceso evolutivo? ¿Puede el hombre mismo regular este proceso o es una criatura de Dios? ¿Puede la razón encerrada en la inmanencia, es decir solo a través de las leyes naturales, explicar ahora o en el futuro toda la realidad? O ¿es la naturaleza del hombre inexplicable solo por medio de la razón, de modo que el misterio del hombre

necesita la ayuda de la revelación? El futuro de la humanidad depende de esta alternativa, si se considera al hombre como un producto de sí mismo o si depende de Dios.»

La encíclica de Papa Francisco *Laudato si'* se basa también en una distinción análoga aplicada no solo al ser humano sino a toda la naturaleza interpretada como creación: «decir “creación” es más que decir naturaleza, porque tiene que ver con un proyecto del amor de Dios donde cada criatura tiene un valor y un significado. La naturaleza suele entenderse como un sistema que se analiza, comprende y gestiona, pero la creación solo puede ser entendida como un don que surge de la mano abierta del Padre de todos, como una realidad iluminada por el amor que nos convoca a una comunión universal» (núm. 76).

La teología de la creación reconoce «que Dios ha creado el mundo inscribiendo en él un orden y un dinamismo que el ser humano no tiene derecho a ignorar» (núm. 221). La intervención humana debe tener en cuenta el orden interno de la creación, evitando manipulaciones y solo desarrollando las propiedades inherentes en cada cosa y en cada ser. «En realidad, la intervención humana que procura el prudente desarrollo de lo creado es la forma más adecuada de cuidarlo, porque implica situarse como instrumento de Dios para ayudar a hacer brotar las potencialidades que Él mismo colocó en las cosas» (núm. 124).

Desde el siglo XVI, se establece una concepción que considera al universo y a todos los seres como una máquina: «Conocer la realidad significa darse cuenta de cómo marcha la máquina del mundo, y (por lo menos teóricamente) es posible desmontar la máquina en sus partes y luego volverla a montar de nuevo»¹. Se trata de una tesis revolucionaria: anteriormente, la naturaleza era un modelo para la técnica, mientras que, para la ciencia moderna, es la esfera

artificial la que sirve como modelo para comprender la naturaleza. Más aún: en 1605, el filósofo inglés Francis Bacon (1561-1626) argumentó que no existe una diferencia real entre seres naturales y artefactos².

El filósofo francés René Descartes (1596-1650) mantuvo que los animales, y también los cuerpos humanos, son solo autómatas más perfectos que las máquinas corrientes, aunque creados por Dios. Sostenía que, con el progreso de la ciencia, sería posible construir imitaciones de animales tan similares que ya no se podrían distinguir de los animales *naturales*: «Y aquí me extendí particularmente haciendo ver que si hubiese máquinas tales que tuviesen los órganos y figura exterior de un mono o de otro animal cualquiera, desprovisto de razón, no habría medio alguno que nos permitiera conocer que no son en todo de igual naturaleza que esos animales»³.

Ni Bacon ni Descartes hablaban todavía de construir un ser humano. Pero, en el siglo XVI, en determinados ambientes esotéricos se cultivó el sueño de crear un hombre de la materia inerte; es el golem *de los místicos* judíos y el homúnculo de los alquimistas. Algunos alquimistas creyeron que podían crear un hombre nuevo en una probeta.

Con el nacimiento de la ciencia moderna, se afirma el modelo mecanicista de la realidad: toda la realidad puede ser explicada por las leyes naturales y no es necesario admitir la existencia de un espíritu vital, de un alma vegetativa, sensible y espiritual, o de la intervención divina. Estas teorías son difundidas en los programas escolares y a través de los medios de información. En la homilía del 12 de septiembre de 2006, el entonces Papa Benedicto XVI dijo: «Creemos en Dios. Esta es nuestra opción fundamental. Pero, nos preguntamos de nuevo: ¿es posible esto aún hoy? ¿Es algo razonable? Desde la Ilustración, al menos una parte de la ciencia se dedica

con empeño a buscar una explicación del mundo en la que Dios sería superfluo. Y si eso fuera así, Dios sería inútil también para nuestra vida».⁴

Es necesario distinguir los conocimientos científicos ciertos de las interpretaciones ideológicas, como subraya el Papa Francisco en la exhortación apostólica *Evangelii gaudium*: «[...] en ocasiones, algunos científicos van más allá del objeto formal de su disciplina y se extralimitan con afirmaciones o conclusiones que exceden el campo de la propia ciencia. En ese caso, no es la razón lo que se propone, sino una determinada ideología que cierra el camino a un diálogo auténtico, pacífico y fructífero»⁵.

Tales ideologías han elaborado el «paradigma tecnocrático dominante» (núm. 101) en nuestra sociedad actual, que tiene una «confianza irracional en el progreso y en la capacidad humana» (núm. 19) y que cultiva un «crecimiento infinito o ilimitado, que ha entusiasmado tanto a economistas, financieros y tecnólogos» (núm. 106). Este paradigma no reconoce el orden en la naturaleza, sino que considera la naturaleza como una materia informe manipulable a placer. Una ecología verdaderamente integral debería *oponer* «resistencia ante el avance del paradigma tecnocrático» (núm. 111), en particular cuando este paradigma quiere transformar al hombre.

La encíclica *Laudato si'* contrapone la teología de la creación y el paradigma tecnocrático.

Le teología de la creación

La teología de la creación implica que el mundo no procedió del caos o de la casualidad, y que el hombre –sobre todo, sus actividades psíquicas superiores– no puede ser explicado completamente por las ciencias naturales.

- a. «Por la palabra del Señor fueron hechos los cielos» (Sal 33,6). Así se nos indica que el mundo procedió de una decisión, no del caos o la casualidad, lo cual lo enaltece todavía más. Hay una opción libre expresada en la palabra creadora. El universo no surgió como resultado de una omnipotencia arbitraria, de una demostración de fuerza o de un deseo de autoafirmación. La creación pertenece al orden del amor. El amor de Dios es el móvil fundamental» (núm. 77).

Bruno Vollmert (1920-2002), un científico experto en química macromolecular y síntesis de los polímeros, ha demostrado que la hipótesis evolucionista del origen del ADN no tiene base científica⁶.

- b. «El ser humano, si bien supone también procesos evolutivos, implica una novedad no explicable plenamente por la evolución de otros sistemas abiertos. Cada uno de nosotros tiene en sí una identidad personal, capaz de entrar en diálogo con los demás y con el mismo Dios. La capacidad de reflexión, la argumentación, la creatividad, la interpretación, la elaboración artística y otras capacidades humanas muestran una singularidad que trasciende el ámbito físico y biológico» (núm. 81).

Noam Chomsky, probablemente el lingüista más importante de nuestro tiempo –que, por otra parte, se manifiesta anarquista y ateo–, mantiene que los seres humanos pueden empezar a hablar porque están genéticamente dotados de una facultad innata de lenguaje, lo que él llama «gramática universal». Chomsky define el lenguaje como un «milagro biológico», porque no es posible que se haya desarrollado desde las formas de comunicación de los animales: «La facultad humana del lenguaje parece ser una verdadera “propiedad de la especie”, con escasa variación entre los seres humanos y sin que exista nada análogo en otros seres biológicos»⁷.

El paradigma tecnocrático

Según el paradigma tecnocrático, los entes naturales no tendrían un orden intrínseco, o no sería posible reconocerlo, sino que sólo consistirían en un conjunto de propiedades separadas que se pueden manipular, potenciando algunas y eliminando otras.

La teoría del perfeccionamiento humano (*human enhancement*) aplica estos conceptos también al hombre y sostiene que es legítimo modificar facultades tales como la resistencia física, la inteligencia o la memoria utilizando productos químicos, trasplantes, la modificación genética o implantes de prótesis, o mediante la conexión del cuerpo humano con dispositivos cibernéticos, creando un «organismo cibernético» (el llamado «ciborg»).

Hay también corrientes de pensamiento que quieren modificar radicalmente las propiedades del hombre y transformarlo en un ser diferente, en un ser transhumano que tiene que convertirse en un ser tan diferente del hombre de hoy que deberá llamarse "posthumano".

Una técnica importante es la transgénesis, es decir la transferencia de material genético (ADN) proveniente de otro organismo. Un teórico del perfeccionamiento humano, Jiulian Savulescu, de la Universidad de Oxford, sostiene que: «La transgénesis se puede utilizar para insertar genes responsables de la habilidad física superior a los animales, por ejemplo, un hombre podría tener el oído de un perro, la agudeza visual de un halcón, la visión nocturna de un búho, o incluso ser capaz de moverse con el sónar como un murciélago»⁸. Pero nos podemos preguntar si el perfeccionamiento de la vista consiste en ver como un halcón o contemplar la belleza de la naturaleza o de una pintura y si el perfeccionamiento del oído consiste en percibir

ultrasonidos o disfrutar de la voz humana o de una sinfonía. Ya la cubierta del libro de Savulescu ofrece un ejemplo elocuente de este perfeccionamiento: muestra a un hombre con músculos enormes, casi monstruosos.

Instrucción *Dignitas personae* de la Congregación para la Doctrina de la Fe

La Congregación para la Doctrina de la Fe ha criticado teorías transhumanistas también por la posibilidad de derivas eugenésicas: «Una consideración específica merece la hipótesis según la cual la ingeniería genética podría tener finalidades aplicativas distintas del objetivo terapéutico. Algunos han imaginado que es posible utilizar las técnicas de ingeniería genética para realizar manipulaciones con el presunto fin de mejorar y potenciar la dotación genética. En algunas de estas propuestas, se manifiesta una cierta insatisfacción o hasta rechazo del valor del ser humano como criatura y persona finita. Dejando de lado las dificultades técnicas, con los riesgos reales y potenciales anejos a su realización, tales manipulaciones favorecen una mentalidad eugenésica e introducen indirectamente un estigma social en los que no poseen dotes particulares, mientras enfatizan otras cualidades que son apreciadas por determinadas culturas y sociedades, sin constituir de por sí lo que es específicamente humano. Esto contrasta con la verdad fundamental de la igualdad de todos los seres humanos, que se traduce en el principio de justicia, y cuya violación, a la larga, atenta contra la convivencia pacífica entre los hombres. Además, habría que preguntarse quién podría establecer que ciertas modificaciones son positivas y otras negativas, o cuáles deberían ser los límites de las peticiones individuales de una presunta mejora, puesto que no sería materialmente posible satisfacer los deseos de todos. Cada respuesta posible sería el resultado de criterios arbitrarios y discutibles. Todo esto lleva a concluir que la perspectiva de una manipulación genética con fines de mejoras individuales acabaría, tarde o

temprano, por dañar el bien común, favoreciendo que la voluntad de algunos prevalezca sobre la libertad de otros. Finalmente, hay que notar que, en el intento de crear un nuevo tipo de hombre, se advierte fácilmente una cuestión ideológica: el hombre pretende sustituir al Creador.

»Al declarar este tipo de intervención como éticamente negativa, en cuanto implica un injusto dominio del hombre sobre el hombre, la Iglesia llama también la atención sobre la necesidad de volver a una perspectiva centrada en el cuidado de la persona y de educar para que la vida humana sea siempre acogida, en el marco de su concreta finitud histórica»⁹.

Conclusión

El filósofo italoalemán Romano Guardini (1885-1968), en su obra *El ocaso de la edad moderna*, publicada en 1950, describe la historia de la modernidad como un alejamiento de los principios cristianos e interpreta el nacionalsocialismo no como la última manifestación de una época autoritaria si no como el comienzo de una nueva época: «Ya Nietzsche advirtió que el hombre no cristiano de la Modernidad no sabe realmente lo que significa no ser cristiano. Las décadas pasadas han proporcionado un esbozo de ello, y solo constituyeron el comienzo»¹⁰. De hecho, la eugenesia, la eutanasia y ahora la teoría del transhumanismo, nueva versión de la ideología del superhombre, se han convertido en los valores de la cultura dominante.

Tales concepciones transhumanistas, que en algunos casos se corresponden con el concepto de *Übermensch* de Friedrich Nietzsche (1844-1900) –de manera que se funden los conceptos de «superhombre» y «tranhombre»– pretenden eliminar los límites y la vulnerabilidad humana y son contrarias a la visión cristiana formulada, por ejemplo, por el Papa

Francisco en la encíclica *Laudato si'*: «Si reconocemos el valor y la fragilidad de la naturaleza, y al mismo tiempo las capacidades que el Creador nos otorgó, esto nos permite terminar hoy con el mito moderno del progreso material sin límites» (núm. 78).

Se debe recordar también que la verdadera perfección no consiste en una potenciación de algunas facultades físicas y/o mentales, sino en la mejora moral, como escribió san Pablo en la primera carta a los Corintios: «Si hablando lenguas de hombres y ángeles no tengo caridad, soy como bronce que suena o címbalo que retiñe. Y si teniendo el don de la profecía y conociendo todos los misterios y toda la ciencia [...] no tengo caridad, no soy nada» (1 Cor 13,1-3).

¹ PAOLO ROSSI, *I filosofi e le macchine 1400-1700*, Feltrinelli, Milano 2007, p. 149.

² FRANCIS BACON, *De Dignitate et Augmentis Scientiarum Libri IX*, Riegelli et Wiessneri, Núremberg 1829, Tomus I, p. 91.

³ RENÉ DESCARTES, *Discurso del Método*, Espasa Calpe, Madrid 2010, p. 79.

⁴ BENEDICTO XVI, *Homilía* durante la Santa Misa en la explanada de Isling, Ratisbona, martes 12 de septiembre de 2006.

⁵ FRANCISCO, *Exhortación apostólica Evangelii Gaudium sobre el anuncio del evangelico en el mundo actual*, N. 243.

⁶ BRUNO VOLLMERT, *La molécula y la vida. Del origen macromolecular de la vida y de las especies: lo que Darwin no podía saber y los darwinistas no querían saber*, Gedisa, 14 nov 1988.

⁷ NOAN CHOMSKY, *Nuestro conocimiento del lenguaje humano*, Ediciones Satori, 2015, p.9.

⁸ JULIAN SAVULESCU, *Prejudice and moral status of enhanced beings*, in *Human Enhancement* by Julian Savulescu and Nick Bostrom, Oxford University Press, Oxford 2013, p. 213-214.

⁹ Congregación para la Doctrina de la Fe, *Instruction Dignitas personae* sobre algunas cuestiones de bioética, 8 de septiembre de 2008, N. 27.

¹⁰ ROMANO GUARDINI, *El ocaso de la edad moderna*, Obras selectas Tomo I, Cristianidad, Madrid 1981, p. 113.



DR. BERNARD ARS

Profesor de enseñanza superior universitaria, es médico-cirujano, especialista en otorinolaringología y cirugía cervicofacial; en readaptación funcional y profesional de minusválidos –oído y voz–.

Expresidente-fundador del Instituto Europeo de Bioética, presidente de la Sociedad Médica belga de Saint Luc y presidente del comité de Bioética de la FIAMC.

PONENCIA

En tiempos del transhumanismo, pensar al modo humano

¡En nuestra sociedad cambiante, hay que favorecer el progreso tecnocientífico! ¡Hay que regular el totalitarismo tecnocientífico! A ello induce, en efecto, la ideología transhumanista, cuyo carácter interpelante reside en la ruptura antropológica que provoca.

Pero ¿qué es el *transhumanismo*? Es a la vez un movimiento filosófico racionalista y una esfera de influencia cultural, de proyección internacional, que dice que es posible y deseable incrementar, aumentar y superar, por la ciencia y la tecnología, las capacidades humanas actuales: físicas, intelectuales: del conocimiento y de las emociones, así como psíquicas, consideradas como una etapa transitoria y rudimentaria de un proceso evolutivo.

El transhumanismo es una forma de pensar en el futuro, basada en el postulado de que la especie humana en su forma actual no representa el final de nuestro desarrollo, sino una fase de evolución bastante primitiva.

Esta historia –edificada a partir de prácticas reales y también de especulaciones, basadas en las tecnologías existentes– es muy ambigua, porque los resultados científicos y la ciencia ficción se funden en una tecnoprofecía: hacerse inmortal, es decir, alargar indefinidamente la vida, sin eliminar el término y hacer aparecer una nueva especie transhumanista.

La utopía transhumanista reside en la transformación de nuestra concepción de la vida y sobre todo de la condición humana; trata de convencernos de la anormalidad de nuestra condición actual; en resumen, el transhumanismo reside en nuestra conversión ideológica. En el corazón del fantasma transhumanista, se encuentra el rechazo a cualquier idea de

trascendencia. La gran mayoría de los transhumanistas se presentan como agnósticos o ateos, laicos y librepensadores. Si bien es cierto que muchos de sus seguidores son investigadores, inventores y empresarios, el transhumanismo se sitúa íntegramente en el plano de influencia de las ideas, y no –conviene remarcarlo– de la investigación y del desarrollo tecnocientífico.

El proyecto transhumanista está exacerbado por el crecimiento exponencial del conocimiento en las cuatro áreas siguientes: la nanotecnología, la biotecnología, la informática y la ciencia del conocimiento: NBIC. En el marco de la convergencia NBIC, el ser vivo es observado como un objeto a fabricar. La ambición es reeditar el material genético para producir células y tejidos vivos *a medida*.

Los defensores del transhumanismo ponen sus esperanzas en programas de investigación científicos en estos campos y desarrollados por las universidades en Europa; o, en Estados Unidos, por la NASA –la investigación espacial– o la DARPA –investigación militar–, y financiada con miles de millones de dólares donados por la GAFA: Google, Amazon, Facebook y Apple; obviamente, con un *retorno económico*, por el consumo de todos esos productos de nuestra transformación.

¿Transhumanismo y posthumanismo son la misma ideología? No. Pero coexisten. El posthumanismo tecnocientífico profetiza el advenimiento de entidades artificiales, sobrehumanas y no-humanas, susceptibles de suceder a la especie *homo* y de continuar de manera autónoma, su propia evolución. La idea del «posthumano» se ha desarrollado a raíz de la cibernética, de la informática, de la robótica y de la inteligencia artificial. El uso del término «post-humano», como casi sinónimo del «transhumano», acentúa la

eventualidad de que la mejora continua del hombre acabe por transformarlo, hasta el punto de que no sería en absoluto identificable como «humano».

El transhumanismo genera una real fractura antropológica, que presenta las siguientes características:

1. El transhumanismo denuncia la *especie humana*. Relativiza el valor exclusivo acordado al ser humano, en tanto que miembro de una especie biológica. La forma biológica propia de la especie humana no debe ser sacralizada. Según los transhumanistas, no es inmutable y no tiene el monopolio del respeto y de la dignidad. Lo que separa al Hombre de otros seres vivos, no es una diferencia absoluta, sino que es una cuestión de gradualidad: de complejidad y de propiedades.

2. El transhumanismo afirma la noción de persona en el sentido jurídico del término. Este concepto se define por la presencia de ciertos atributos: la sensibilidad, la capacidad de razonar y de elegir, la conciencia... Al hacer hincapié en la noción de *persona*, denuncia también los juicios de valor y las discriminaciones asociadas a las diferencias de raza o de etnia, de sexo y de género. Una de las principales críticas que se hacen al humanismo moderno por los transhumanistas, es que ha privilegiado la figura del hombre masculino blanco occidental.

3. En el centro del transhumanismo, se encuentra la *autonomía de la persona*: autonomía parental, las opciones de procreación, de cambiar su cuerpo, porque la persona no se identifica con una morfología particular y contingente.

4. El transhumanismo es un materialismo que evoluciona con las tecnociencias, sus instrumentos y sus conceptos operatorios.

5. El transhumanismo no tiene límites, a priori. Se caracteriza por una voluntad de lucha efectiva contra la finitud y contra la muerte. Ve el progreso como una transformación de la naturaleza humana, mientras que los humanismos tradicionales, incluyendo el humanismo moderno laico, ven el progreso, primero o exclusivamente, en términos de transformaciones sociales, institucionales, de organización simbólica (educación, moral, derecho, cultura, política), sin modificaciones biofísicas de los humanos.

6. El transhumanismo tiene como referencia especulativa y narrativa **la evolución**. Lo humano está en perpetua evolución. El futuro de lo humano no dependerá más de su pasado. En cambio, la referencia especulativa y narrativa de los humanos es **la historia**. La historia designa la transformación de los organismos y de las relaciones entre los humanos, así como las modificaciones del entorno; pero no afecta a la naturaleza biofísica del hombre.

Pensar a lo humano, como alternativa al transhumanismo

Si el derecho de gobernarse por sus propias leyes –la autonomía– está en el corazón del transhumanismo, el futuro *transhumano* piensa superar *lo humano* por una *mejora técnica*. Esta superación no puede efectuarse más que gracias a que dispone de esta actitud naturalmente humana que es la creatividad, apoyada en las capacidades intelectuales de su cerebro.

Una pregunta capital y urgente se plantea de inmediato aquí: ¿Estamos dispuestos a continuar y a aprender a pensar, cuando es mucho más fácil dejar que otros soportes lo hagan por nosotros?

Otra característica propia del ser humano reside en el hecho de que asume la *responsabilidad* de sus actos. Si, en el transhumanismo, a causa de

las mejoras intelectuales, de orden químico, genético, robotizado o informatizado, el ser humano se despoja de sus capacidades de decidir por sí mismo y así asumir esta responsabilidad, entonces el transhumano se hace “in-humano”.

¿Entonces estamos dispuestos a pensar de manera constructiva? ¿Sobre estos productos tecnológicos artificiales; sobre este tiempo acelerado de cálculos numéricos que no está acorde con la lentitud del pensamiento humano; sobre esta realidad productivista que da forma a nuestros cuerpos bajo el modelo de la máquina eficaz, o híper-eficiente; este flujo de «big data» bajo el que nos ahogamos?

O ¿Vamos a olvidar todo lo que constituye la humanidad del hombre? Si, para que el humano del futuro siga siendo humano, debe seguir siendo un verdadero sujeto responsable, un ser individual considerado como el apoyo de su acción y de su influencia, capaz de responder de sus actos.

Si, en el caso contrario, no asumía esta responsabilidad, se erigiría entonces un olvido de sí mismo, enraizándose en un desprecio de sí mismo, de su propio cuerpo, juzgado demasiado deficiente, que tendería a ser cada vez más una carga.

Efectivamente, el ser humano es también un *cuerpo que le permite entrar en relación con su entorno* y los otros. Su repentina transformación podría llevar a la desaparición de las condiciones biofísicas y morfológicas de la relación, sobre todo en la expresión de su cara. El cuerpo humano es sin duda una cantidad de materia determinada, organizada de una manera específica, viva, en la que una especie de finalidad intrínseca, inmaterial, organiza y mantiene esta materia según un proyecto que la trasciende. El hombre no

tiene un cuerpo. Es su cuerpo. Es a través de este cuerpo que se comunica con los Otros y que es un ser relacional.

Está claro que, en el corazón del sistema de dominación tecnológica, absorbidos por el «big data», perdidos en el mar de sonidos, de informaciones, de imágenes y de luces con que les inundan las tecnologías digitales, los individuos se ven privados de su tiempo-a-ser, es decir, del tiempo de interrogación, que debe permitir al Ser de existir.

Muy deprisa aparece entonces el deseo de olvido a través de la *realidad virtual, aumentada*, lejos de *sí mismo* y de todos *los otros*, lejos de nuestro futuro humano, que necesariamente pasa por la relación con el *otro*, o *todo-otro*.

Si quiere ser un humanismo, el transhumanismo debe aspirar a una *trascendencia*. Lo humano es, por naturaleza, una realidad que se trasciende. El hombre no puede ser hombre más que yendo más allá de *sí mismo*. Sin embargo, ese *desbordamiento* no se concibe sólo como un *aumento*, sino también como una *depuración*.

La superación de sí mismo está también y puede estar sobre todo en la experiencia del hombre disminuido, así como en la actitud frente a esta disminución. Esta es la realidad de la finitud. Pero no es la finitud lo que es un problema, es la dificultad de aceptarla: aceptar su estado de ser limitado, incompleto e imperfecto, que necesita del otro para acaecer.

El transhumanismo no puede evolucionar en el proceso de autosuperación del hombre más que si mantiene un lugar para *los seres finitos, frágiles*. Ciertamente, no se trata de alabar la fragilidad, la

precariedad, sino de reconocer que a menudo es una gran escuela de la verdad y del descubrimiento de la bondad y de la belleza cuando alcanzamos la interioridad de la persona.

Lo verdadero, el bien y lo bello constituyen todo el campo del espíritu humano y son los fundamentos del Ser.

«*Take home message*», les propongo un mensaje para llevarnos a casa. Nuestro mundo se pregunta: ¿qué sociedad para el mañana? Respondemos con Bertrand Vergely:

«Para que haya sociedad, es necesario que haya un ser social y para que haya tal ser, es necesario que tenga un sentido de la existencia para construir una sociedad en que vivir y que permita vivir.»

¡Ese es el mensaje que enviamos a nuestros hijos y para nuestros hijos, aquí, hoy!

Referencias:

LAMBERT, D. « L'homme robotisé et le robot humanisé: défis anthropologiques et éthiques » in « L'Homme, un animal comme les autres? » sous la dir. de J. Reisse et M. Richelle, Académie Royale de Belgique, Bruxelles, 2014, pp.67-89.

LAMBERT, D. « Le transhumanisme peut-il être l'avenir de l'Homme? », Urbaniana University Journal, 3, 2016; anno LXIX, pp.43-59.

DAMOUR F. « La Tentation transhumaniste », Salvator edt., Paris, 2015, 158p., ISBN:978-2-7067-1211-1.

ARS, B. « The meaning of medicine: The Human Person », Kugler Publ., The Hague, 2000, 194p., ISBN: 90 6299 183 1.



SR. ALBERT CORTINA

Abogado y urbanista. Director del Estudio DTUM. Profesor e investigador en ética aplicada al urbanismo y a la ordenación del territorio en la UAB y en la UPC. Consultor en inteligencia ambiental, ecología integral, biomimética y hábitat inteligente. Promueve un humanismo avanzado en que las tecnologías emergentes estén al servicio de las personas, de la biosfera y de la noosfera desde una visión que integre ciencia, ética y espiritualidad. Coautor y coordinador de la trilogía de libros ¿Humanos o Posthumanos? (Fragmenta Ed., 2015), Humanidad ∞ (EIUNSA, 2016) y Singulares (EIUNSA, 2016).

PONENCIA

Humanismo avanzado versus Transhumanismo

Introducción

La aspiración a mejorarnos, a perfeccionarnos, probablemente sea una de las pulsiones o características fundamentales de la humanidad manifestada a lo largo de todos los tiempos. Nos proponemos mejorar individualmente como personas y, colectivamente, como grupos familiares, sociedades y civilizaciones. Queremos, también, mejorar nuestros entornos naturales, nuestros hábitats, nuestras ciudades, nuestros paisajes...

Si bien dicha aspiración genérica de mejora resulta encomiable, en pleno siglo XXI, cabe preguntarse: ¿qué es lo que realmente deseamos mejorar en relación con nosotros mismos como parte de un todo? ¿Queremos mejorar al propio ser humano como individuo para que dicha mejora alcance al conjunto de la humanidad? ¿Lo vamos a hacer teniendo en cuenta su singularidad y diversidad, su libertad y dignidad inalienables? ¿Pretendemos que la ampliación y mejora de sus capacidades vayan dirigidas a un desarrollo humano más integral?

Todos queremos mejorar. No obstante, ¿hasta dónde debemos mejorar el cuerpo, la mente, la consciencia, la espiritualidad, nuestro entorno, el planeta... mediante la interacción e integración con las nuevas tecnologías emergentes NBIC (nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información y ciencia cognitiva)? Este va a ser el tema central de la presente ponencia.

Nos centraremos en la cosmovisión que nos propone el *transhumanismo* (Bostron, 2003, 2005a, 2005b y 2007). Lo haremos analizando su programa de transformación del ser humano (Young, 2006). Veremos que, para esta corriente ideológica, el *transhumano* y el futuro *posthumano* pretenden mejorar e incluso sustituir al ser humano actual, una vez eliminadas sus

discapacidades, superadas sus limitaciones biológicas, y ampliadas todas sus capacidades de forma artificial o sintética (Bostrom y Savulescu, 2010). Mediante ese proceso evolutivo inducido por las tecnologías emergentes, el transhumano y el posthumano según la ideología transhumanista, alcanzarán una *superinteligencia*, una *superlongevidad* y un *superbienestar* desconocidos por la humanidad hasta el día de hoy. Por otro lado, los transhumanistas afirman que en ese momento ya cercano de nuestra historia se producirá la singularidad tecnológica, también llamada *Singularidad* (Kurzweil, 2012).

Veamos, a continuación, como dicha corriente ideológica, filosófica e incluso espiritual, nos presenta su agenda de presente y de futuro para el ser humano individual y para el conjunto de la humanidad (Fukuyama, 2002, 2006).

Transhumanismo

Según la *World Transhumanist Associatio*¹, podemos entender el transhumanismo como una manera de pensar en el futuro basada en la premisa de que la especie humana en su forma actual no representa el final de nuestro desarrollo, sino más bien una etapa relativamente preliminar (Postigo, 2009).

El filósofo Nick Bostrom ha definido formalmente el transhumanismo como «un movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana, y de aplicar al hombre las nuevas tecnologías, a fin de que se puedan eliminar los aspectos no deseados y no necesarios de la condición humana: el padecimiento, la enfermedad, el envejecimiento e, incluso, la condición mortal» (Bostrom, 2005a, pp. 1-25).

Con estas premisas, los transhumanistas no dudan en pensarse a sí mismos como una extensión del humanismo, ya que comparten su preocupación por los seres humanos en general y por los individuos en particular. Consideran que, aunque no se logre la perfección, sí es posible mejorar las cosas promoviendo un pensamiento racional. Su énfasis está centrado en el potencial de «llegar a ser» del que disponemos. Por ello es por lo que afirman que es necesario y deseable mejorar la condición humana, y emplear medios racionales para lograrlo. Esa mejora no queda restringida a lo externo y ambiental (la cultura, la educación, los métodos humanistas tradicionales), sino que también se aplica al organismo humano. Y es esta aproximación la que permite pensar en ir más allá del humano actual.

El transhumanismo es actualmente una corriente influyente de opinión que interpreta y promueve temas de mejoramiento humano desde posiciones más o menos radicales y que a través de internet, los medios de comunicación, la publicidad, el cine, la literatura, la música, los juegos *online*, los mundos virtuales, los *metaversos*, las comunidades virtuales en red, etc. está generando una nueva «cultura de la mejora» a la cual, como sociedades democráticas y avanzadas debemos centrar nuestra atención para que de forma crítica y responsable vayamos construyendo, a la vez, una «ética global».

Los principios rectores y valores de esa ética global deberían ayudarnos a discernir entre aquellas tecnologías emergentes que permitan avanzar en un desarrollo humano integral –es decir, en el perfeccionamiento del proyecto humano y en la mejora de la humanidad en su conjunto– de aquellas otras tecnologías que permitan disminuir o superar legítimamente algún tipo de discapacidad producida por una enfermedad o por un accidente; o de aquellas tecnologías que pretendan aumentar exponencialmente las capacidades de la persona sana para incrementar su rendimiento físico o

cognitivo individual; o finalmente, de aquellas otras tecnologías cuyos efectos se intuyan claramente como no deseados ni deseables para el ser humano y/o para el conjunto de la humanidad.

Probablemente, en materia de mejoramiento humano, no todo lo que científicamente y tecnológicamente podemos hacer ya en estos momentos, o en un futuro más o menos lejano, nos convenga.

Singularidad tecnológica

La Singularidad está cerca. Para el ingeniero de Google Ray Kurzweil, nuestra especie está a punto de evolucionar artificialmente y convertirse en algo diferente de lo que ha sido siempre. Para Kurzweil, la singularidad tecnológica o Singularidad será un acontecimiento que sucederá dentro de unos años con el aumento espectacular del progreso tecnológico debido al desarrollo de la inteligencia artificial (Kurzweil, 2012) Eso ocasionará cambios sociales inimaginables, imposibles de comprender o predecir por cualquier humano anterior al citado acontecimiento. En esa fase de la evolución, se producirá la fusión entre tecnología e inteligencia humana. Finalmente, según este autor transhumanista, la tecnología dominará los métodos de la biología hasta llegar a una era en la que se impondrá la inteligencia no biológica de los posthumanos que se expandirá por el universo.

Kurzweil pronostica que el siglo XXI marcará la liberación de la humanidad de sus cadenas biológicas y la consagración de la inteligencia como el fenómeno más importante de nuestro universo (Cortina y Serra, 2015). Los ordenadores tendrán una inteligencia que los hará indistinguibles de los humanos (Kurzweil, 1992). De esta forma, la línea entre humanos y máquinas se difuminará como parte de la evolución tecnológica. Los implantes

cibernéticos mejorarán a los seres humanos, dotándolos de nuevas habilidades físicas y cognitivas que les permitirán actuar integradamente con las máquinas. A su vez, estas irán evolucionando al irse produciendo una serie de mejoras que las irán convirtiendo en nuevos organismos tecnológicos, tal vez configuradores de una vida artificial sentiente (Gilder y Kurzweil, 2001).

Tal y como lo plantean Kurzweil y otros representantes del transhumanismo, parece como si estuviésemos en plena carrera evolutivo-tecnológica en la cual la inteligencia artificial tuviese muchas posibilidades de ganar a la inteligencia humana. Según esta concepción, la inteligencia artificial se desarrolla ya en estos momentos muy rápidamente, prácticamente de manera exponencial, y va aprendiendo día a día, ganando progresivamente mayores cuotas de autonomía y adoptando de forma cada vez más eficaz todo tipo de decisiones. En cambio, afirman, la inteligencia humana es más lenta e ineficaz debido a sus limitaciones biológicas y condicionamientos culturales.

La principal solución que se nos ofrece desde el transhumanismo para acompañarnos a esa tendencia irreversible es el mejoramiento humano (Singer et al., 2009). La interacción e integración en nuestro cuerpo y mente de las tecnologías emergentes NBIC permitirá, según esta línea de pensamiento, transformar radicalmente nuestra naturaleza humana, en un primer momento a un estadio transhumano, pero con el tiempo, hacia un proceso de fusión irreversible entre ambas inteligencias –algunos piensan incluso en la confluencia entre la conciencia humana y una *conciencia* tecnológica– produciéndose así la emergencia de una nueva especie o de unos nuevos organismos tecnológicos a los que denominan *posthumanos* (Pepperell, 2003).

De este modo, un transhumano sería un ser humano en transformación, con algunas capacidades físicas y psíquicas superiores a las de un humano

normal debido a la aplicación de *mejoras* tecnológicas y genéticas (Savulescu & Bostron, 2009).

Por otro lado, un posthumano podría ser un organismo tecnológico o un ser cuyas capacidades excediesen de forma excepcional al ser humano actual por lo que no se plantearía ambigüedad entre humano y posthumano.

Tal vez, como señala el movimiento transhumanista, en estos momentos ya convivamos con algunos seres transhumanos y con formas incipientes de vida posthumana.

Superinteligencia

Según el transhumanista Marco Santini, «hay que tener en cuenta que en los próximos años habrá una red de computación profundamente integrada en el medio ambiente, en nuestros cuerpos y en nuestros cerebros. En última instancia, seremos capaces de escanear todos los detalles más destacados del interior de nuestro cerebro, utilizando miles de millones de nanobots. A continuación, se podrán realizar copias de seguridad de la información. Utilizando la nanotecnología, podremos recrear el cerebro, o mejor aún, según aspiran los transhumanistas, reinstalarlo en un sustrato de computación más eficaz. Nuestros cerebros biológicos utilizan señales químicas que sirven para transmitir información en sólo unos pocos de cientos de metros por segundo. La electrónica es ya millones de veces más rápida. Una pulgada cúbica de circuitos de nanotubos sería alrededor de cien millones de veces más potentes que el cerebro humano. De este modo, vamos a disponer de medios más potentes que la velocidad extremadamente baja de las conexiones interneuronales de nuestra inteligencia»².

No obstante, a pesar de los saltos cuantitativos y cualitativos espectaculares enunciados anteriormente, filósofos como Jordi Pigem afirman que «la inteligencia artificial es un oxímoron. Las máquinas no piensan, solo calculan. Pueden calcular prodigiosamente, pero ahí no hay verdadera inteligencia. La verdadera inteligencia es natural (y cordial)» (Pigem, 2015, p. 153).

Sin embargo, la visión transhumanista parece ir en dirección contraria a la afirmación de Pigem. Esta corriente de pensamiento insiste en que toda esa explosión predictiva de la capacidad de computación con el tiempo alumbrará una inteligencia artificial que tal vez llegue a adquirir incluso una consciencia simulada en silicio (Brynjolfsson & MacAfee, 2014). Si al final los humanos nos integrásemos a las tecnologías emergentes podríamos, según ellos, llegar a estar en contacto directo con esa inteligencia artificial siempre que lo eligiésemos. El resultado sería que nos fusionaríamos efectivamente con la inteligencia artificial y sus habilidades se convertirían en las nuestras. Eso impulsaría a la especie humana, en opinión de los transhumanistas, a un período de superinteligencia (Bostrom, 2014).

Superlongevidad

Aubrey de Grey, experto en la investigación sobre el envejecimiento, sostiene, desde una visión transhumanista, que nuestras prioridades están fundamentalmente sesgadas y que tenemos que empezar a pensar seriamente acerca de prevenir la enorme cantidad de muertes debido al envejecimiento, la mayor causa de enfermedades mortales en el mundo occidental (Grey, 2007).

Según este autor, actualmente no se está tratando el envejecimiento como una prioridad mundial. ¿Estamos simplemente resignados a la muerte

por envejecimiento? Hoy en día tenemos el conocimiento y los equipos técnicos para comenzar a desarrollar las tecnologías para combatir el envejecimiento. Desafortunadamente muchas veces, según él, carecemos de la voluntad y del apoyo financiero para hacerlo. La mayoría de nosotros, dice Aubrey de Grey, estamos acostumbrados a la idea de envejecer, a que el envejecimiento sea una consecuencia normal de la vida. Según el punto primero de la Declaración transhumanista (en su versión revisada de 2009), «hoy contemplamos la posibilidad de ampliar el potencial humano superando el envejecimiento, las deficiencias cognitivas, el sufrimiento involuntario, y nuestro confinamiento en el planeta Tierra»³.

Siguiendo los argumentos del pensamiento transhumanista, si suponemos que la medicina moderna es para mantenernos vivos y sanos durante el mayor tiempo posible, entonces el movimiento anti-edad lleva a la medicina a su conclusión lógica: «el mayor tiempo posible» significa «siempre y cuando queramos».

Para ello, por ejemplo, se prevé la utilización de los «*killer app*» (nanorobots destructores) nanotecnológicos (Storrs, 2005). Dichos robots, del tamaño de las células de la sangre, a criterio de los transhumanistas, podrán viajar por el torrente sanguíneo destruyendo patógenos, removiendo desechos, corrigiendo errores del ADN, y revirtiendo los procesos del envejecimiento.

Pero, ¿qué haría un mundo sin envejecimiento?, ¿cómo podríamos manejar el enorme crecimiento de la población?, ¿cómo nos repartiríamos los recursos naturales?, ¿quién sería el propietario de las tecnologías que lo hicieran posible?, ¿sería la superlongevidad para toda la humanidad o solo

para una élite?, y ¿cómo sería la supervivencia y la ancianidad para el resto de la población?

Un ejemplo concreto de la agenda transhumanista en relación con la superlongevidad para alcanzar una *nueva humanidad* es el *Proyecto Avatar 2045*⁴ impulsado por el magnate ruso Dmitry Itskov, que promueve el desarrollo del primer *ciborg* de la historia, así como la inmortalidad cibernética (Tipler, 1994).

¿Ciencia ficción? Tal vez, pero eso no impide que los seguidores del transhumanismo se lo tomen muy en serio y tengan como elemento fundamental de su corriente de pensamiento, de sus proyectos y de sus programas de financiación, la superlongevidad, la transferencia mental (*mind uploading*, en terminología anglosajona) y la inmortalidad cibernética⁵.

Muchas son las preguntas que nos podemos hacer: ¿qué relación tendrá en el futuro la superlongevidad con la calidad de vida de los seres humanos?, ¿hasta cuándo trabajaremos?, ¿subsistirán los derechos y los servicios sociales del actual Estado del Bienestar? ¿no sería muy aburrido vivir tanto tiempo? y ¿qué papel desempeñarían la ética y el derecho

Superbienestar

Una vez expuestos dos de los tres elementos clave de los postulados transhumanistas que hemos querido abordar en la presente ponencia, cabría preguntarse: ¿en qué medida la superinteligencia y la superlongevidad nos harán más felices, plenos y dichosos individualmente y colectivamente? La respuesta del transhumanismo sería la siguiente: en la medida en que nos conduzcan al superbienestar.

El filósofo David Pearce expone en sus trabajos que la línea transhumanista del superbienestar tiene como objetivo, en primer lugar, investigar y eliminar el sufrimiento⁶.

Minimizar nuestro sufrimiento, y el sufrimiento de aquellos que nos importan, efectivamente es una parte fundamental de lo que nos impulsa y preocupa como seres humanos. Por tanto, los transhumanistas, que se consideran *abolicionistas*, argumentan que debemos empezar a utilizar las tecnologías modernas para hacer exactamente eso: minimizar y eventualmente abolir el sufrimiento marcando el comienzo de una era del llamado «superbienestar».

La ideología transhumanista sostiene que si alguna vez esperamos aumentar el bienestar de nuestra especie tendremos que editar nuestros genes. Para esa corriente de pensamiento, está claro que la selección natural no nos ha diseñado para ser felices, sino que nos ha diseñado para ser buenos para sobrevivir y para la transmisión de los genes. En la actualidad, según los transhumanistas, cada niño es una tirada de dados genéticos. David Pearce sostiene que lo menos que podemos hacer es cargar los dados a favor nuestro, para crear seres humanos que vivan más saludables y felices.

Humanismo avanzado

Ante la ideología del transhumanismo, personalmente defendiendo una visión sobre la convergencia de las tecnologías exponenciales (nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información y de la comunicación, integración cognitiva, inteligencia artificial, robótica, neuroespiritualidad...) y su interacción e integración en el ser humano y en el ambiente, basada en un humanismo avanzado, adecuado para ese futuro

singular que se nos empieza a hacer ya presente, en el que dichas tecnologías emergentes deberán estar al servicio de las personas y de la biosfera y no al revés, y en el que la ética y las humanidades deberían liderar el nuevo escenario del progreso científico-tecnológico.

Ante los riesgos existenciales a los que podemos estar abocados si en las próximas décadas desarrollamos de forma acelerada algunas de las biotecnologías más disruptivas, entendemos que «es necesario construir urgentemente un renovado humanismo integrador y avanzado de base ética y espiritual, sustentado en una cosmovisión que no pretenda desautorizar a la ciencia ni a la tecnología sino complementarla, enriquecerla y humanizarla, partiendo de la base de que el ser humano, que tiene como misión cuidar de forma responsable la biosfera, es vida inteligente, sentiente y consciente, es naturaleza que integra espíritu y materia, alma y razón, y que mediante esta integración puede llegar al perfeccionamiento del proyecto humano desde la trascendencia, confrontado a la trascendencia y aspirando a unirse a esa trascendencia» (Cortina, 2016, p.83). Esta definición nace pues de una antropología abierta a lo trascendente, que entiende al ser humano como un espíritu encarnado, en el cual la dimensión espiritual y la humana se encuentran armónicamente integradas.

Tras confrontar los rasgos distintivos de cada especie –en tanto a su genética, morfología, embriología y comportamiento– diferentes expertos abogan por la singularidad de una doble dimensión en lo humano –biológica y cultural– que nos dota de autoconciencia y libertad, de la capacidad y necesidad de completar con nuestras decisiones lo que la naturaleza nos ha concedido, así como de poder interpretar y plantearnos el sentido de nuestra propia existencia.

El Papa Francisco, en su profunda reflexión sobre la ecología integral y el cuidado de la casa común recogida en la Carta Encíclica *Laudato Si'* señala que «el ser humano, si bien supone también procesos evolutivos, implica una novedad no explicable plenamente por la evolución de otros sistemas abiertos. Cada uno de nosotros tiene en sí una identidad personal, capaz de entrar en diálogo con los demás y con el mismo Dios. La capacidad de reflexión, la argumentación, la creatividad, la interpretación, la elaboración artística y otras capacidades inéditas muestran una singularidad que trasciende el ámbito físico y biológico. La novedad cualitativa que implica el surgimiento de un ser personal dentro del universo material supone una acción directa de Dios, un llamado peculiar a la vida y a la relación de un Tú a otro tú. A partir de los relatos bíblicos, consideramos al ser humano como sujeto, que nunca puede ser reducido a la categoría de objeto» (*Laudato Si'*, Francisco, 2015, núm. 63-64).

Se requiere, pues, un sistema de valores humanistas revisado que configure una ética global para ayudarnos a discernir en qué casos la interacción e integración de biotecnologías emergentes en nuestro cuerpo y mente para aumentar nuestras capacidades resultará moralmente correcta, y en qué otros casos no (Cortina, 2016).

Necesitamos, pues, crear sistemas de valores, proyectos de vida colectiva de calidad, para gestionar convenientemente todo el poder creciente y acelerado de las ciencias y de las tecnologías, y para asumir de forma responsable las consecuencias prácticas que se deriven de ellas.

De esta forma, «la tecnología debe estar al servicio de la persona, con los objetivos puestos en curar y paliar sus déficits, así como mejorar su calidad de vida, pero sin alterar la esencia de la condición humana, lo que somos, lo que nos define más nuclearmente» (Torralba, 2015, p.79).

Siguiendo el buen criterio del físico David Jou, «atender el mejoramiento físico y cognitivo es un objetivo factible, siempre que se haga sin arrogancia, con respeto, con justicia, con piedad, al servicio de todos, en un entorno equilibrado entre humanismo y tecnología» (Jou, 2015, p. 91).

Necesitamos, pues, construir para el siglo XXI una sociedad capacitadora e incluyente en la que se defiendan de forma activa los postulados ya enunciados del humanismo avanzado: la dignidad inherente a toda persona, la libertad del ser humano, su derecho a decidir, la defensa de su integridad física y moral, el respeto a su dimensión espiritual, y la equidad entre todos los seres humanos. En definitiva, necesitamos organizar una sociedad que capacite a las mujeres y a los hombres de toda condición y edad para que puedan desarrollar su proyecto vital, alcanzar la felicidad, y sean, de este modo, personas singulares, mejores y diversas.

Bibliografía

- Bostrom, N. (2003). *Intensive Seminar on Transhumanism*, Yale University.
- Bostrom, N. (2005a). "A History of Transhumanist Thought", *Journal of Evolution and Technology*, 14(1), 1-25.
- Bostrom, N. (2005b). "In defence of posthumanism dignity", *Bioethics*, 19(3), 202-214.
- Bostrom, N. (2007). "The Future of Humanity", en: Berg Olsen (ed.), *New Waves in Philosophy of technology*, Basingstoke, Hampshire: Palgrave, MacMillan.
- Bostrom, N., Savulescu, J. (eds.). (2010). *Human Enhancement*, Oxford: Oxford University Press.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford: Oxford University Press.

- Brynjolfsson, E. , & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York: W. W. Norton & Company.
- Cortina, A., Serra, M. A. (coord.). (2015). *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano*. Barcelona: Fragmenta Editorial.
- Cortina, A. (2016). "Transhumanismo y singularidad tecnológica. Superinteligencia, superlongevidad y superbienestar". En Cortina, A., Serra, M. A. (coord.), *Humanidad∞. Desafíos éticos de las tecnologías emergentes* (pp. 47-85). Madrid: Ediciones Internacionales Universitarias.
- Grey, A. de. (2007). *Ending aging: The rejuvenation breakthroughs that could reverse human aging in our lifetime*. New York: St. Martin's Press.
- Francisco (Bergoglio, J. M.). (2015). *Laudato Si*, Carta Encíclica, Ciudad del Vaticano.
- Fukuyama, F. (2002). *Our posthuman future. Consequences of the biotechnological revolution*. New York: Picador, Farrar, Straus and Giroux.
- Fukuyama, F. (2006). *Beyond bioethics: A proposal for modernizing the regulation of human biotechnologies*. School of Advanced International Studies. Washington DC: Johns Hopkins University.
- Gilder, G. F., Kurzweil, R. (2001). *Are We Spiritual Machines?: Ray Kurzweil vs. the Critics of Strong A.I.*, Seattle: Discovery Institute.
- Jou, D. (2015). "Debate 3.0 (comentario 70)", En Cortina, A., Serra, M. A. (coord.), *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano*. (pp. 90-91). Barcelona: Fragmenta Editorial.
- Kurzweil, R. (1992). *The Age of Intelligent Machines*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- Kurzweil, R. (2012). *La singularidad está cerca*, Berlín: Lola Books.
- Pepperell, R. (2003). *The Posthuman Condition: Consciousness Beyond the Brain*, Bristol: Intellect.

- Pigem, J. (2015). *Debate 3.0 (comentario 110)*. En A. Cortina, y M. A. Serra (coord.), *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano* (pp.153-154). Barcelona: Fragmenta Editorial.
- Postigo, E. (2009). Transumanesimo e postumano: principi teorici e implicazioni bioetiche. *Medicina e Morale*, 59, 271-287.
- Singer, P., Harris, J., Sandberg, A., Savulescu, J., Bostrom, N. En J. Savulescu, y N. Bostrom (eds.) (2009), *Human Enhancement*, Oxford: Oxford University Press.
- Storrs Hall, (2005). *Nanofuture: What's Next For Nanotechnology*. New York: Prometheus Books.
- Tipler, F.J. (1994). *The Physics of Immortality: Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead*. Nueva York: Anchor Books, Random House.
- Torralba, F. (2015). *Debate 3.0 (comentario 60)*. En A. Cortina, y M. A. Serra (coord.), *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano* (p.78-79). Barcelona: Fragmenta Editorial.
- Young, S. (2006). *Designer Evolution: a transhumanist manifesto*, New York: Prometheus Books.
- Beorlegui, C. (2016). "La 'tercera cultura' puede robotizar lo humano". Tendencias 21 de las Religiones. Revista electrónica de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura.

¹ Ver: [HTTP://HUMANITYPLUS.ORG/PHILOSOPHY/TRANSHUMANIST-FAQ/](http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/) (ÚLTIMO ACCESO, 04/06/2017)

² Ver: [HTTP://WWW.TRANSHUMANISMO.ORG/ARTICULOS/LILIAMORALESTRANSHUMANISMO.HTM](http://www.transhumanismo.org/articulos/liliamoralestranshumanismo.htm) (ÚLTIMO ACCESO, 06/07/2017)

³ Ver: [HTTP://HUMANITYPLUS.ORG/PHILOSOPHY/TRANSHUMANIST-DECLARATION/](http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-declaration/) (ÚLTIMO ACCESO, 04/06/2017)

⁴ Ver: [HTTP://2045.COM/](http://2045.com/) (ÚLTIMO ACCESO, 04/06/2017)

⁵ Ver: [HTTP://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=UEOw2DyAIsU](http://www.youtube.com/watch?v=UEOw2DyAIsU) (ÚLTIMO ACCESO, 04/06/2017)

⁶ Ver: [HTTP://HEDWEB.COM/HEDAB.HTM](http://hedweb.com/hedab.htm) (ÚLTIMO ACCESO, 04/06/2017)



DR. DOMINIQUE LAMBERT

Est Docteur en Sciences Physiques et Docteur en Philosophie de l'Université catholique de Louvain. Prof. ordinaire à l'Université de Namur (Faculté des Sciences et Faculté de Lettres) et prof. invité à l'Université Catholique de Louvain (Faculté de Théologie). Il est membre de la Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique, et aussi Consultant du Conseil pontifical de la Culture.

PONÈNCIA

Els robots, ajuda o esclavatge?

Notre société assiste depuis quelques années à l'introduction massive des robots. Un robot est un système complexe doté de *capteurs*, qui extraient de l'information de l'environnement, de *processeurs* qui, à l'aide de techniques d'intelligence artificielle, traitent cette information en la mettant en dialogue avec les bases de données et de connaissances dont il dispose et, finalement, doté d'*effecteurs*, c'est-à-dire de moyens variés d'action sur l'environnement. Les robots peuvent être physiques (c'est-à-dire de véritables machines évoluant dans un espace géographique donné et revêtues éventuellement de formes animale ou humaine), mais ils peuvent aussi être des robots virtuels, c'est-à-dire des systèmes qui agissent et réagissent sur des environnements virtuels, comme le *Web* par exemple. On assiste aujourd'hui à un double mouvement de robotisation : celui qui robotise l'humain et celui qui tente d'humaniser, si l'on peut dire, le robot.

La robotisation de l'humain consiste à le doter de machines diverses qui contrôlent, défendent ou réparent les différents systèmes ou organes biologiques. C'est ici tout le domaine de l'Homme réparé ou de l'Homme augmenté avec ses aspects positifs, quand elle respecte l'intégrité et la dignité de la personne, mais aussi avec ses utopies et ses aspects dangereux, lorsque l'humain voit dans la robotisation une occasion de satisfaire à tous ses fantasmes de toute-puissance. L'utopie de l'Homme immortel ou de l'être invulnérable se profile ici, avec en contrepoint une perception tout à fait négative de la fragilité, de la faiblesse et de la finitude qui sont constitutives de notre condition mortelle. La robotisation de l'humain peut induire, si l'on n'y prend garde et il faut en être conscient, une sorte d'idéologie caractérisée par la négation de l'être fragile et pauvre. Or, c'est dans le rapport à la personne pauvre, faible, vulnérable que se joue ce qui fait le propre de l'Homme, en même temps que dans la reconnaissance en nous-même d'une limite, d'une pauvreté, d'une vulnérabilité qui rend possible une ouverture à l'autre.

Dans une autre direction, les projets d'humanisation des robots consistent à tenter de reproduire dans une machine les comportements physiques, physiologiques ou psychologiques des êtres humains. La détection des émotions par des machines est l'un des aspects de cette tentative d'humanisation des robots. Mais il en existe un autre : l'implémentation dans un robot de performances cognitives comme celles permettant la prise de décision ou la capacité de jugement simulant celles d'un être humain. Dans ce domaine, on assiste aussi au développement de robots véritablement autonomes, c'est-à-dire non téléopérés ou rigidement programmés. Il s'agit de robots capables d'apprendre par eux-mêmes (*self-learning*) et éventuellement de se reprogrammer, en changeant les directives prescrites par le programmeur sous le couvert de l'autorité responsable.

Conséquences et pertinence du remplacement de l'humain par des robots humanisés

Nous allons nous centrer dans ce court exposé sur les conséquences et la pertinence du remplacement de l'humain par des robots humanisés. Si la robotisation de l'humain peut induire, implicitement comme nous l'avons vu, une sorte de dénigrement de la fragilité constitutive de l'humain, les projets d'humanisation des robots, c'est-à-dire ceux qui entendent remplacer les humains par des robots, induisent également implicitement une série d'idées qui nous semblent problématiques.

Disons d'emblée que nous ne nions pas l'importance et le caractère quelquefois inévitable d'une association Homme-robot dans laquelle le robot peut prendre la main sur l'humain. Pensons par exemple à un système de pilotage robotisé qui pourrait reprendre les commandes quand un comportement du pilote semble totalement aberrant. Un « partage

d'autorité » comme le dit Catherine Tessier (Toulouse) est tout à fait important et pensable entre l'Homme et la machine. Cependant, l'idée d'une équivalence Homme-machine est problématique, ainsi que la tendance, présente aujourd'hui au niveau des instances européennes, à conférer aux robots une personnalité juridique particulière (les différenciant de la catégorie de purs objets meubles).

D'une part, il faut reconnaître qu'il existe des limites intrinsèques (logiques, algorithmiques pourrait-on dire) à la modélisation des comportements cognitifs humains par des machines et que, d'autre part, il existe des problèmes spécifiquement anthropologiques (relationnels) et éthiques que l'on ne peut passer sous silence ou minimiser.

Envisageons d'abord les questions de limitations internes des systèmes. Lorsqu'on utilise un système robotisé, on doit s'assurer qu'il est fiable. Or, il est connu que l'on ne peut répondre à toutes les questions relatives au comportement futur d'une machine gouvernée par un programme complexe. C'est l'essence même du « *Halting Problem* » de Turing ou du théorème de Rice assurant que toute question générale concernant le comportement futur d'un ordinateur est soit triviale soit indécidable. Il serait donc a priori très difficile d'assurer qu'un robot autonome ne va pas engendrer des comportements indésirables lorsqu'il sera placé dans un environnement inédit. Remarquons que, par définition, un robot ou un système d'intelligence artificiel totalement autonome ne fera pas tout ce que nous voulons puisqu'il pourra prendre des initiatives.

La totale fiabilité s'oppose à la complète autonomie. Du point de vue des problèmes internes aux algorithmes, on peut signaler le problème de l'interprétation des données, le problème de la sémantique. Lorsqu'un juge, un

médecin, un officier doivent prendre une décision, ils sont souvent confrontés à la nécessité d'interpréter un fait ou une situation de dilemme en fonction d'un contexte. Mais cette interprétation n'est pas facilement implémentable dans un algorithme. Elle dépend d'un arrière-fond de valeurs et d'une histoire personnelle. À certains moments, ils doivent trancher dans l'incertitude et ce qui fait la différence entre l'Homme et le robot c'est que le premier engage une responsabilité au travers de sa décision et de son action, alors que le second ne ferait au mieux qu'appliquer une procédure de choix aléatoire.

Un programme est un système formel, mais ce dernier, s'il est un peu complexe, ne dicte jamais de manière univoque son interprétation, c'est-à-dire le « monde » auquel il est censé s'appliquer. C'est ici l'un des résultats importants de la théorie des modèles en logique mathématique. Or, on fait souvent croire qu'un programme (un système formel) serait à lui seul susceptible de se rapporter univoquement et efficacement à un et un seul monde. Il y a, au fond, des faits contingents importants pour une interprétation, pour une herméneutique d'une situation, qui ne pourront jamais être maîtrisés par une procédure algorithmique, par un programme basé sur des dérivations formelles et mécaniques. Une remarque s'impose enfin. Le remplacement de l'Homme par le robot se fonde souvent sur la notion de « test de Turing ». On pourrait estimer que le robot est un équivalent de l'humain à partir du moment où aucun test (basé sur une série de questions bien choisies) ne permet pour une tâche donnée de mettre en évidence une différence significative entre les deux. On ne réalise pas assez que l'imitation de comportements, même parfaite, n'est pas l'identité des agents qui exhibent ces comportements.

Venons-en maintenant aux aspects juridiques, éthiques et anthropologiques. L'emploi d'un robot doué d'autonomie comme substitut de

l'acteur humain pose d'emblée des problèmes en termes de responsabilité juridique ou éthique. On pourrait penser qu'en cas de dysfonctionnement ou de dommages causés par les machines, les personnes qui ont mis en œuvre le robot pourraient être mises directement en cause. Mais celles-ci pourraient se retourner contre les programmeurs ou les concepteurs de la mécanique du robot. La médiation technologique crée un écran derrière lequel peuvent se dissimuler ceux qui portent la responsabilité d'un dommage. Pire, l'utilisation d'une médiation technologique peut donner l'impression d'une sorte d'immunité, encourageant l'utilisation de machines pour réaliser des actions que des personnes humaines n'oseraient pas effectuer directement. Il faut être conscient que les robots autonomes, avec toute la complexité de leurs constituants, peuvent créer une sorte d'occultation ou de dilution des responsabilités véritables, juridiques ou éthiques.

Soulignons un autre aspect fondamental. Lorsqu'on pense au remplacement de l'Homme par des robots autonomes qui vivraient aux côtés des personnes, on oublie ou passe sous silence deux éléments : dans un dialogue Homme-machine il existe une interface qui n'est pas nécessairement accessible à tous les humains. Face à une machine, à un ordinateur, à un lecteur de DVD, une personne âgée ou souffrant d'une pathologie mécanique ou neurologique peut éprouver de graves difficultés de compréhension ou de manipulation (surtout si le système opère avec une grande sensibilité ou rapidité). D'autre part, on oublie aussi que l'être humain a un besoin vital de relations humaines ! L'être vit et survit dans une relation qui constitue les fondements même de la dimension éthique pour Emmanuel Levinas : c'est par la découverte du visage de l'autre que naît la dimension proprement éthique.

C'est aussi par des actes proprement humains que l'Homme se révèle à lui-même et à d'autres, comme l'a bien montré l'anthropologie explicite

dans le livre *Personne et Acte* de Karol Wojtyla. L'interaction avec une machine peut être bénéfique (pour sortir les enfants autistes de leur enfermement par exemple) mais le remplacement systématique de l'Homme par la machine induit un appauvrissement relationnel qui est concomitant d'une perte du sens profond de l'altérité et de la richesse humaines.

Juger de la pertinence et de la légitimité de l'emploi de robots dans notre monde

Notre brève analyse doit déboucher sur des critères permettant de juger de la pertinence et de la légitimité de l'emploi de robots dans notre monde. L'utilisation des robots sous toutes leurs formes (autonome, humanisé, etc.) ne peut être tolérée que si elle reste cohérente vis-à-vis de l'humain. Renoncer totalement à notre pouvoir de décision en faveur de machines qui risqueraient de se retourner contre nous et nos projets est proprement incohérent. L'introduction et l'usage de machines sophistiquées doit être jaugée à l'aune de quatre éléments : (1) la préservation de la capacité relationnelle des êtres humains, (2) le refus de l'enfermement dans un monde technologique tyrannique ou entièrement asservi à nos fantasmes et (3) le respect, la prise en compte des limites constitutives propres de l'humain : sa fragilité, sa vulnérabilité, sa faiblesse, (4) l'analyse des limites internes spécifiques aux algorithmes et aux machines elles-mêmes. A l'aide de ces quatre critères, qui ne sont pas du tout exhaustifs, on peut commencer à penser un mode d'utilisation des robots et de l'intelligence artificielle qui pourra rester au service de l'humain. Prendre conscience qu'une machine, aussi sophistiquée soit-elle, n'est jamais le sujet ultime d'une responsabilité ou la source d'une relation et d'actes qui révèlent une véritable personne. Prendre conscience de la richesse de l'ouverture à la dimension intrinsèquement fragile et limitée de l'humain. Voilà peut-être les guides qui pourraient orienter un usage vraiment humain des robots.





PROF. MIQUEL-ÀNGEL SERRA

Doctor en Biología, UB. Gestor de investigación en el Laboratorio de Neurofarmacología del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la UPF. Investigador científico, Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (1988-2002) y decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UIC (2002-2005). Es coautor y coordinador de tres libros sobre transhumanismo y tecnologías emergentes: *Singularidad tecnológica y mejoramiento humano* (Fragmenta, 2015), *Humanidad∞. Desafíos éticos de las tecnologías emergentes* (EIUNSA, 2016) y *Singulares. Ética de las tecnologías emergentes en personas con diversidad funcional* (EIUNSA 2016).

RESUMEN PONENCIA

Tecnologías emergentes y mejoramiento humano

El ser humano se ha distinguido siempre por su extraordinaria capacidad de utilizar su inteligencia y su habilidad manual para mejorar su vida y la de aquellos individuos a los que está unido por lazos de afecto o de interés mutuo. La cooperatividad humana ha resultado decisiva para explicar el éxito evolutivo del *Homo sapiens*, que ha sabido hacer descubrimientos científicos y tecnológicos que le han permitido transformar el entorno a su favor, muchas veces a expensas de otras especies. En la actual sociedad del conocimiento, con la democratización de la ciencia, los límites más difusos del conocimiento exacto y la dispersión social del saber, las decisiones nos competen a todos y sus consecuencias para las futuras generaciones deben ser valoradas muy atentamente.

Los impresionantes avances en tecnologías que denominaremos “emergentes”, como robótica e inteligencia artificial, biología molecular y medicina regenerativa, tecnologías de la información y la comunicación, neurociencias y mejoramiento cognitivo, por citar solo algunas áreas de conocimiento, están ya cambiando nuestra sociedad y darán lugar, en solo algunas décadas, a un mundo futuro radicalmente diferente, inimaginable ahora. La corriente ideológica del transhumanismo aboga por la utilización de estas tecnologías, y otras que estarán disponibles en un futuro próximo, para el mejoramiento y transformación radical del ser humano y su relación con el ambiente, desde un punto de vista de un “tecno-optimismo” exagerado y poca conciencia de los riesgos que conlleva, siendo el mayor la propia desaparición del *Homo sapiens* como especie. En esta ponencia se repasan algunas de estas tecnologías y se evalúan tanto su utilidad presente como futura, así como los pros y contras de las mismas, con una especial atención a la modificación del genoma humano. El objetivo es proporcionar elementos

objetivos que nos permitan entender estos riesgos para actuar en consecuencia, tanto a nivel individual como social.

Se ofrece como línea de actuación la de compartir el conocimiento y las decisiones sobre el uso de las tecnologías emergentes y, particularmente, para la edición del genoma humano, por toda la sociedad pero, especialmente, por aquellas comunidades que puedan resultar afectadas, subrayando la necesidad de reconocer las aportaciones de todas las personas, cada una con su singularidad, como un activo, tanto de la sociedad actual como de la sociedad del futuro.





DR. FRANCO BALZARETTI

Specialist in surgery and emergency, vascular surgery. Since 2007 and currently; local health district of Vercelli week and day surgery director. AMCI (Italian Catholic Medical Doctors Association) national vice president. Member of FIAMC executive committee as delegate of the un-Rome (FAO) and catholic forum NGOS.

ABSTRACT

Alló que ens fa humans

Ma réflexion est inspirée par une intervention remarquable du Cardinal A. Bagnasco (Président de la CEI) : « Le *genre* est derrière les vraies valeurs, telles que l'égalité, l'équité, l'autonomie, l'intimidation des jeunes et la non-discrimination, mais, en fait, il coupe l'humain à la racine pour construire une *transhumanité* où l'Homme apparaît comme un nomade, sans but et sans identité».

Cette théorie voudrait construire des personnes fluides, qui prétendent que tous leurs désirs se transforment en besoins, devenant ainsi loi : des individus fluides pour une société lisse et faible. Un laboratoire de manipulation où les inventeurs et les manipulateurs font partie d'une « gouvernance mondiale » qui va au-delà des gouvernements élus et fait souvent référence à des « organisations non gouvernementales » qui, en tant que telles, n'expriment aucune volonté populaire.

Le traitement du sujet, favorable ou contraire, s'est fait dans des journaux de tous bords. Et dans les mots du Cardinal, en particulier lors de l'utilisation d'un terme peu fréquent dans la rhétorique catholique, le terme de « transhumains ». Et ce mot est plus utile et plus précis que la question du genre.

Donc, que pouvons-nous faire pour nous y opposer et prévenir cette nouvelle dérive de l'éthique culturelle qui déforme notre civilisation ? Je pense que la réponse se trouve dans un projet éducatif pluridisciplinaire, qui ait un véritable impact, et dans la diffusion à tous les niveaux de la société.

L'éducation est une question transversale liée à toutes les autres et, aujourd'hui, elle est aussi une question anthropologique par excellence, qui implique la notion même de la vie humaine, avec sa dignité et sa valeur intrinsèque, avec la valeur de la différence sexuelle et de la famille, institution

essentielle de notre société et fondamentale pour l'éducation et la formation, avec aussi l'école, l'environnement, la communication (traditionnelle et multimédia), la légalité et, d'une importance vitale, la culture et les «arts».

Et cela grâce à diverses formes d'art, comme la musique, la poésie, la littérature, la peinture, la sculpture, l'architecture, le cinéma, etc. Nous voyons clairement tout cela, en particulier dans la beauté d'une femme, Marie, dans l'émerveillement de sa maternité, dans le visage du Christ qui par « l'Incarnation » devient lui-même icône de l'Humanité et nous laisse reconnaître en Lui un Dieu invisible.

Ces choses peuvent sembler très simples et tout le monde peut les découvrir dans la vie quotidienne, mais elles ont frappé l'imagination et la sensibilité des artistes et des poètes de tous les temps, ainsi que les sentiments de chacun d'entre nous. Oui, parce que l'art nous aide à prier, à redécouvrir toutes les vraies valeurs. Valeurs chrétiennes et humaines qui, depuis plus de vingt siècles, constituent les piliers fondamentaux de notre civilisation et que nous devons défendre et préserver pour nous et, surtout, pour les générations futures.





Dr. Ramon López de Mántaras

Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) del CSIC. Master of Sciences en Ingeniería Informática por la Universidad de California-Berkeley, Doctor en Física por la Universidad Paul Sabatier de Toulouse, y Doctor en Informática por la Universidad Politécnica de Catalunya. Uno de los pioneros de la Inteligencia Artificial en España. Actualmente trabaja en modelos computacionales del razonamiento humano, en como dotar de capacidad de aprendizaje por experiencia a los robots autónomos y en creatividad computacional.

PONÈNCIA

Present i futur de la intel·ligència artificial¹

Agraieixo, en primer lloc, a la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona i a la FIAMC, l'oportunitat que se m'ofereix de ser present avui en aquesta Jornada. Em centraré en el present i el futur de la intel·ligència artificial.

Partiré de la pregunta: «Què és, actualment, la intel·ligència artificial?» En aquest sentit, en vull mostrar algunes realitzacions o realitats concretes. Podem dir que, ara, estem tocant molt de peus a terra. Perquè jo també soc *a la cuina*, per dir-ho així, de la intel·ligència artificial. Em dedico a desenvolupar algoritmes capaços d'aprendre, capaços de raonar, de fer moltes coses que semblen màgiques, però que, quan ets a la cuina, t'adones precisament que la màgia no és realment una variable de l'equació. Més endavant, especularé una mica sobre el llarg camí a recórrer i, finalment, acabarem, com és habitual, amb unes conclusions.

Sobre la intel·ligència artificial, caldria aclarir, en primer lloc, que actualment hi ha dues maneres d'entendre-la que són força diferents. Podem afirmar que n'hi ha de dos tipus: la intel·ligència artificial *feble* i la *forta*. Aquests termes, que va encunyar el filòsof John Searle, serveixen per intentar demostrar que, encara que una màquina faci l'efecte que està comprenent el llenguatge, en el fons no en té pas una comprensió profunda: és a dir, no entén la semàntica, el contingut semàntic de les frases i, malgrat tot, és possible que pugui respondre a preguntes en qualsevol idioma o fer traduccions.

Aquesta distinció és important. De fet, el conegut Google Translator, d'alguna manera, en podria ser una realització concreta i actual. Hi ha casos

¹ El text que segueix no és una transcripció completa de la conferència, sinó que en reproduïx els aspectes principals.

de fracassos importants d'aquesta eina de traducció automàtica, a causa de la seva fragilitat. Més endavant, en donaré exemples concrets, perquè ens trobem que falla de cop i volta. És a dir, pot funcionar relativament bé, però en un moment determinat les seves prestacions ens mostren una degradació absoluta, no disminueixen gradualment.

Però tornem a les dues visions que hem esmentat. La primera diu que la intel·ligència artificial feble –*weak AI*, com en va dir John Searle– és la ciència, l'enginyeria que permet dissenyar programes, màquines i programar-les, que fan coses que requereixen intel·ligència per ser fetes. Simplement això. És a dir, que és específica, no general.

La *forta* o *dura*, per contra, afirma que replica –i fins i tot supera– la intel·ligència humana, o bé, més exactament, que podria superar-la, i això lligaria amb el tema de la singularitat. La Singularity University i Raymond Kurzweil i altres persones, els anomenats *singularitaris* afirmen que aquesta mena d'intel·ligència artificial es pot reproduir mitjançant màquines, i que aquestes màquines, de fet, no només emulen o simulen la intel·ligència, sinó que tenen estats mentals. Aquesta és la idea. I la hipòtesi que hi ha al darrere és la hipòtesi dels «sistemes de símbols físics», que ja va ser formulada per Newell i Simon, dos dels participants de la conferència de Dartmouth de l'any 1956, que va ser on va aparèixer per primera vegada el terme *intel·ligència artificial*, proposat per John McCarthy.

Aquesta intel·ligència forta, que tindria estats mentals, afirma, segons la hipòtesi que acabo d'esmentar, que la intel·ligència artificial funciona amb símbols físics i que no és important el substrat sobre el qual la intel·ligència emergeix. És a dir, no cal que sigui un substrat biològic basat en el carboni, sinó que pot ser perfectament el silici o qualsevol altre substrat, sempre que

hi hagi la manera, el mitjà de fer processament de símbols. En el cas del silici i de la operativa digital, aquests símbols són els uns i els zeros, bàsicament, que corresponen a uns estats concrets, físics, de l'electrònica que hi ha a sota, és a dir, els transistors, uns transistors que condueixen o no condueixen. Em refereixo a transistors electrònics, és a dir, els dispositius electrònics que hi ha al darrere de qualsevol processador digital (és el cas dels ordinadors). Això suposa que no és important què sigui, sempre que pugui processar símbols. Diuen que és la condició necessària i suficient perquè emergeixi intel·ligència a partir d'aquest substrat físic, en aquest cas l'electrònica digital. És a dir, funcionaria de la mateixa manera que el substrat físic en l'ésser humà, que és el cervell: les neurones no artificials, les neurones biològiques, les cèl·lules.

En tot cas, cal aclarir que és una hipòtesi i, en ciència, seguint el mètode científic, les hipòtesis continuen sent hipòtesis, sempre que no siguin refutades o comprovades. Si són comprovades, deixen de ser una hipòtesi i passen a ser una veritat científica. En matemàtiques, s'anomenen «teoremes». Ara bé, si la hipòtesi queda refutada, allò deixa de ser vàlid, s'oblida i canviem el model, el paradigma: tota la història de la ciència funciona d'aquesta manera. El mètode científic va per aquí: els científics ho acceptem; quan alguna cosa que creiem certa es refuta, no tenim cap problema a canviar la nostra manera de pensar, els nostres models.

Doncs bé: l'objectiu de la intel·ligència artificial forta –igualar o superar la intel·ligència humana– afirma que aquestes màquines futures i intel·ligents tindran ment. Dic *futures* perquè és el tipus de màquines que podem veure a pel·lícules com *2001: una odissea a l'espai* (en el cas de l'ordinador Hal), o bé *Matrix*; *I, robot*; *Her*; *Eva* o *Transcendence*. Totes aquestes pel·lícules ens mostren intel·ligències artificials fortes, que tenen consciència, tenen totes

les qualitats que té una intel·ligència humana. Vull aclarir que, realment, no n'hi ha cap, d'intel·ligència artificial forta de veritat, que tots aquests casos surten a llibres i pel·lícules de ciència-ficció.

D'altra banda, la majoria dels esforços de la intel·ligència artificial actual, amb algunes excepcions, no estan encaminats realment a aconseguir intel·ligències artificials fortes, sinó que l'objectiu és més aviat la intel·ligència artificial feble. La gran diferència es troba en el caràcter general. Entre la intel·ligència artificial forta i la feble, a part d'aquests estats mentals i tot el que ens vulguem imaginar o creure, la distinció clau és l'abast, la versatilitat d'aquesta intel·ligència. És a dir, podríem tenir –això no ho nego– una intel·ligència artificial futura general, és a dir, que no sàpiga només fer una única cosa ben definida i ben delimitada, sinó que tingui una versatilitat, aquesta intel·ligència artificial, que sàpiga fer moltes coses.

La Society of Mind (La societat de la ment) de Minsky, per exemple, anava per aquí. Disposes d'elements especialitzats i, quan els integres tots, pots aconseguir algun tipus d'intel·ligència que sigui més general. Però actualment no en tenim pas, d'intel·ligències generals. Tot el que tenim avui dia són intel·ligències febles i, en tant que febles, són molt especialitzades, només saben fer bé una única cosa. Bé, o unes quantes coses molt determinades. Tots els exemples que us donaré avui són exemples, realitats molt impressionants, d'intel·ligències artificials febles i específiques. Només saben fer una cosa. Saben fer molt bé un joc, però no saben –com s'ha dit abans– cuinar o fer una truita. És una metàfora divertida. És a dir, els manca *versatilitat*.

Feta aquesta distinció, veurem tot seguit exemples d'intel·ligències febles o específiques. Com que no són generals, no són comparables a la intel·ligència humana. Segurament, molts d'aquests casos no els resultaran

desconeguts, però potser n'hi haurà d'altres que sí. Per exemple: els sistemes d'injecció electrònica –i no només d'injecció electrònica, sinó ara mateix moltes més coses– dels nostres cotxes, que conduïm cada dia, han estat dissenyats per algorismes d'intel·ligència artificial, una cosa que es diu algorisme genèric, concretament, però ara no entrarem en els detalls. També és el cas de les turbines dels motors d'avions.

Els videojocs, que sobretot la gent més jove hi juga molt, també en serien un altre exemple. Tots els personatges que el jugador no controla, sinó que són presents allà competint contra nosaltres –o lluitant, en aquells videojocs més o menys discutibles, de guerres i imatges violentes– són elements que es mouen i que no prenen decisions de forma aleatòria. Estan governats per algorismes d'intel·ligència artificial que s'adapten al nivell de joc i a com jugues tu i fan coses, realment, que semblen *comportaments*. És el cas de l'estratègia d'anar per darrere i amagar-se, quan el qui juga els persegueix. Crec que és un exemple molt clar per mostrar que aquests personatges es mouen i *prenen decisions* que no són absurdes ni aleatòries, perquè, al darrere, hi ha un intel·ligència artificial específica.

I molts altres elements: els cercadors de web, òbviament, i el Google Translator (que abans he esmentat); sistemes de detecció automàtica de frau financers, l'ús no només de targetes de crèdit, sinó les transferències d'aquestes societats, allò que creen xarxes d'empreses per intentar amagar transaccions fraudulentas a paradisos fiscals... Doncs, ara hi ha maneres de detectar aquests patrons de comportament, aquests patrons anormals de transferències de diners.

Per exemple, quan agafem el telèfon i truquem, l'encaminament de la trucada, que pot passar per moltíssims ordinadors i antenes i dispositius

diversos, està planificat mitjançant algorismes d'intel·ligència artificial per fer-lo més òptim, perquè l'altra persona no hagi d'esperar minuts i minuts fins que li arribi la nostra trucada, que sigui instantani. També la detecció d'hàbits de perfil de consumidors.

l'última és una de molt interessant i molt recent: al metro de Hong-Kong, durant les quatre o cinc hores que cada nit deixen de circular els trens, s'hi han de fer moltíssims treballs de manteniment, de l'ordre de dos mil i escaig, dos mil sis-cents o més treballs de manteniment, i això implica deu mil tècnics, deu mil persones que han d'anar allà on sigui a verificar coses o a reparar alguna cosa, algun sensor o algun sistema que s'hagi detectat que potser falla, per mantenir-ho sempre en bon funcionament. Això no és gestionable per part de persones, és a dir, decidir quin equip de persones va a quin d'aquests dos mil sis-cents llocs diferents, tot això ho fa un algorisme d'intel·ligència artificial.

Hi ha molts altres exemples, no acabaríem mai: robots que exploren Mart, els robots de les fàbriques –ja ho sabem, fins i tot tenim robots a casa nostra, que aspiren el terra i freguen i tot–, Siri, Cortana i altres exemples d'assistents personals, que molts tenim al telèfon... En fi, tot això són realitats i èxits indiscutibles de la intel·ligència artificial.

[...]

Els explicaré ara, breument, un exemple de música que hem treballat al nostre Institut. Hi ha un sistema que rep una interpretació d'unes notes, d'una melodia –són balades de jazz– i el que se sent és un saxo tenor sintetitzat. De moment, introduïm les notes de la partitura en el sistema. Són notes que estan tocades correctament, o sigui, l'entrada és afinada, però no

té gaire interès, perquè no hi ha matisos expressius, tot plegat sona molt neutre, més aviat avorrit, per dir-ho així.

Doncs bé: el que fa el sistema SaxEx –expressivitat amb saxo, *saxophon expressivity*– és afegir-hi elements expressius. Treballem amb cinc paràmetres expressius: la dinàmica de les notes, el *rubato*, és a dir, aspectes temporals... Una nota potser durarà menys del que diu la partitura, o començarà a sonar més tard del que diu la partitura, o abans, s'avançarà o es retardarà, o una seqüència de notes sonarà més seguida o més separada, el que se'n diu l'articulació, de *legato* a l'*staccato* [Nota: les notes es poden tocar més o menys "lligades" o contínues, o bé "marcades" o separades]; i, sobretot, afegeix *vibrato* a les notes llargues. I aquestes decisions les pren el sistema.

Ens podem preguntar: ¿com és que el sistema, un *software*, pot decidir, a partir d'una partitura, com fer-s'ho perquè soni això més fort, o més fluix, una nota i no una altra, que duri més o menys, o sigui, que no es limiti a seguir cegament el que hi ha escrit a la partitura? Com és que hi afegeix alguna cosa? Això és possible perquè també li hem donat exemples d'un saxofonista humà, un company de Barcelona que toca el saxo molt bé. Ell toca el saxo i el sistema ho analitza, identifica com aquesta persona toca el saxo tenor, en treu conclusions, fa un model –parlant més tècnicament– de la seva forma de tocar. I llavors procedeix d'alguna manera a imitar-lo.

De fet –jo també soc músic–, això els músics *humans* ja ho fem: ens agrada molt un estil, una manera de tocar d'un músic famós que admirem, i llavors més o menys inconscientment, l'imitem quan nosaltres toquem... A mi em passa això, per exemple. Jo soc pianista. Escolto, posem per cas, coses de Chick Corea o grans pianistes, i quan jo em poso a tocar i em poso a improvisar, me n'adono: «Ostres, però si això és d'aquell.» Aquest procés

d'imitació és inevitable, moltes vegades. Aquest sistema fa això, imita, però aquesta imitació és molt *conscient*. Vull dir *conscient* no pas en el sentit que en tingui consciència, sinó que fa una imitació exacta, precisa, perquè està programat perquè imiti. Jo, quan imito, potser no me n'adono, jo sí que ho puc fer de manera *inconscient*.

(El ponent posa diversos exemples més, a banda del sintetitzador expressiu de música: robots que *juguen* a futbol, aplicacions en oncologia, etc.)

Són casos en què trobem que la intel·ligència artificial és molt bona a l'hora de reconèixer patrons. Però ja em permetran que faci una observació: ni el sistema que interpreta música ni els robots que *juguen* a futbol ni aquests *softwares* que diagnostiquen malalties tenen cap idea de medicina, ni de futbol ni de música, oi que queda clar? Cal anar amb compte amb això. I, d'altra banda, no són gens conscients que estan fent això. Els robots que *juguen* a futbol no mostren cap alegria quan fan un gol. El sistema que genera música expressiva no s'emociona pas... Nosaltres sí que podem percebre que una versió és més alegre o més trista, aquest conjunt d'aspectes emocionals, però el *software*, el que hi ha al darrere, no les té pas, aquestes sensacions, gens ni mica.

No són intel·ligències generals ni *fortes*... Si d'aquí a no sé quants anys algun dia hi ha intel·ligències artificials fortes de veritat, i realment tenen estats mentals i consciència, llavors sí que podran gaudir de la música que generen, i podran gaudir d'haver marcat un gol, i podran estar contents d'haver diagnosticat correctament, per exemple, un malalt. Però jo no tinc gens clar que sigui possible.

Limitacions a la intel·ligència artificial forta

Hem esmentat grans èxits, però ara em centraré en un tema important, que són les limitacions. Seré clar: ¿com és que tenim tants èxits en intel·ligències artificials específiques i, per contra, no en tenim ni idea, de com fer intel·ligències artificials *fortes* o generals? Perquè això és clar que no ho sabem fer: ningú, en el meu camp de recerca, sap com es pot progressar cap a la creació d'intel·ligències artificials més generals *i fortes*.

Els posaré un exemple claríssim. Fei Fei Li és una de les persones més expertes del món en sistemes de visió artificial o visió per computadora. Encerta molt. Aquest sistema analitza centenars de milers o milions de fotografies que hi ha per Internet, a Instagram, a Facebook, tot el que us pugueu imaginar, on la gent hi posa fotografies –les persones, nosaltres, fem *uploads* d'aquestes fotografies–. Doncs bé: el sistema rep tota aquesta informació i la processa, i aleshores, davant d'una fotografia, ha de detectar què s'hi veu. Fa servir aquests centenars de milers de milions de fotografies per veure quines hi ha que són similars per tal de poder deduir què hi surt, a la fotografia.

Doncs bé: mirin quina és la deducció que ha fet [Nota: el ponent mostra una transparència en què surt un nen que agafa un raspall de dents, però la màquina ha deduït que agafa un bat de beisbol]. Es tracta d'una aproximació a la intel·ligència artificial basada en tècniques molt estadístiques, *statistical learning*, que segueixen la llei dels grans nombres. És a dir, quan hi ha una gran quantitat de coses que es repeteixen, funciona a partir de la hipòtesi que allò ha de ser el que surt a la imatge. Què ha passat, en aquest cas? En els països en què el beisbol és l'esport pràcticament nacional, com ara als

Estats Units, hi ha moltíssims pares i mares que han fet un *upload* del seu nen amb un bat de beisbol a les mans. Aleshores, resulta que n'hi ha milions, de fotos de nens amb un bat de beisbol. Però, comparativament, de fotos de nens amb un raspall de dents a les mans n'hi ha més aviat poques.

Aquest *software*, per confirmar les hipòtesis que té sobre què hi ha a la imatge, es dedica a comparar aquestes xifres. No és pas fàcil, perquè al darrere hi ha tècniques de probabilística, d'algoritmes complicats, sofisticats... Com que, a la fotografia d'aquest nen, el raspall hi surt en un primer pla sembla que tingui una mida més gran. També és un objecte vertical, recte... En tot cas, està prou bé que identifiqui que és un nen, però, esclar, falla completament en relació amb el contingut. Perquè no és capaç de fer una comprensió real de la imatge.

Abans els he parlat del Google Translator. Vegem-ho en un cas concret. *Working*, en anglès, quan ho tradueixes al castellà té diverses accepcions. Dues d'elles són «funcionar» i «treballar». Segons si el subjecte és animat o un objecte, un subjecte o un objecte. Si hi poses *The electrician is working*, diu: «L'electricista està treballant.» Llavors pots dir: «Bravo, molt bé, Google Translator, ho has traduït perfectament.» Ara bé, posem que li demano que tradueixi: *The electrician that came to fix the telephone is working*. En aquest cas, hi introduceixo una frase subordinada i, per tant, és una frase un pèl més complexa... Què fa, aleshores, el Google Translator? Diu que «l'electricista està funcionant», perquè el subjecte més proper de *working* és «telèfon». Llavors, aquí es confon. No té en compte el referent. Perd la referència, en aquesta anàlisi que fa del llenguatge. En canvi, si només hi poso *The telephone is working*, una frase molt curteta i senzilla, aquí ho diu bé: «El telèfon està funcionant.» Aquí sí que *working* ho tradueix per *funcionar*. Però si li dic el telèfon *on the desk is working*, altra vegada apareix

alguna cosa entremig del subjecte i del verb, i llavors es torna a equivocar: «El telèfon a l'escriptori està treballant.» Ara el telèfon treballa, ja no funciona.

Són diversos exemples, la imatge, la visió i això del Google Translator, de l'enorme fragilitat d'aquesta aproximació a la intel·ligència artificial basada en l'anàlisi d'una gran quantitat de dades. A Google Translator, hi ha al darrere xarxes neuronals que també aprenen a partir d'haver vist aquestes expressions en llenguatges diferents, i fa els *matchings*, fa els paral·lels, busca aquestes correspondències.

El repte de fer intel·ligències artificials generals

Al capdavall, ens podem preguntar: quin és, doncs, el problema que ens impedeix arribar a les intel·ligències artificials generals? Ja hem vist que, actualment, sabem fer intel·ligències específiques, però el gran problema són les generals. En primer lloc, hem de tenir en compte que no sabem ben bé què és la intel·ligència, no hi ha cap definició consensuada i acceptada del que és intel·ligència, ni per part dels psicòlegs ni dels neuròlegs... Ningú pot definir clarament què és la intel·ligència. Ara, sembla que estem tots més o menys d'acord que és una cosa que emergeix, una propietat emergent d'una integració complexa, d'un cert nombre de components: la capacitat de raonar, aprendre, percebre, comprendre el llenguatge, actuar, planificar, etc.

Però no és simplement posar-los tots junts. Si tinc un bon sistema que raona, un altre que sap aprendre, un altre que sap percebre, un sistema de visió artificial molt bo i fins i tot n'hi podem afegir un altre que fa servir el llenguatge, i cadascun fa bé aquesta tasca específica, aleshores sembla que el pas següent sigui: «Bé, ara els posem tots junts, oi?». Doncs no, amb això no n'hi ha prou. Això és com construir una casa. Amb els totxos no en tenim prou. Construir una

casa no es basa només en el fet d'ajuntar totxos. Hi ha d'haver, primer, un bon ciment que els integri bé i els enforteixi i, sobretot, un bon arquitecte. Aquí la metàfora és aquesta: no tenim allò que se'n diuen «arquitectures cognitives». Avui dia, en intel·ligència artificial –de fet, des de fa ja uns anys–, hi ha el concepte de l' «arquitectura cognitiva»; necessitem una manera d'integrar tots aquests components de la intel·ligència de manera que el conjunt creï un efecte sinèrgic i allò es comporti d'una manera intel·ligent, més general i no específica.

Però no sabem realment com integrar aquestes capacitats. Aquesta és una de les qüestions claus.

I, sobretot, el que ha de tenir la intel·ligència –i aquest és el gran problema de la intel·ligència artificial– és sentit comú. Què és, el sentit comú? El sentit comú són aquelles coses que nosaltres no aprenem a l'escola ni aprenem llegint llibres, sinó que aprenem per les nostres vivències i les nostres experiències. I que tots compartim. I si compartim la mateixa cultura compartim més coneixements de sentit comú que entre gent de cultures diferents, però fins i tot hi ha un cert nombre bàsic de coneixements de sentit comú que són independents de la cultura, oi? Per exemple, que els fills neixen després que els pares. Això és un coneixement de sentit comú que no depèn de la cultura, òbviament. O que l'aigua flueix de dalt cap a baix, que l'aigua no puja a les muntanyes, sinó que baixa de les muntanyes, és un altre exemple, oi?

Si veus una foto d'una persona que identifiqués com a adulta, que porta una altra persona de mida més petita als braços, i et diuen «un és el pare i l'altre és el fill», no cal preguntar qui és el pare i qui és el fill, oi que no? O si et diuen: «Vaig punxar una poma amb una agulla, i quan la vaig treure tenia un forat», tots sabem que el forat és a la poma, no pas a l'agulla. Tot plegat, que és tan obvi, les màquines no ho saben. Un sistema d'intel·ligència artificial no

ho té. Perquè, clar, si els coneixements de sentit comú es limitessin a cinc o sis, o a sis-cents, o sis mil, o seixanta mil, o sis-cents mil, o sis milions, un nombre ben identificat, exhaustiu o complet, podríem donar-los tots aquests coneixements. Però el problema és que és un nombre incomptable i imprevisible. Per tant, no podem introduir-los tots a l'ordinador perquè els tingui. Els ha d'aprendre. Els ha d'aprendre seguint un procés similar al que seguim nosaltres, fins i tot, seguint un procés que se'n diu de «desenvolupament mental». És com aprenem nosaltres quan som petits, i al llarg de la nostra vida, per les vivències i experiències.

Al capdavant, la conclusió és que, actualment, no sabem com dotar de sentit comú les màquines. El dia que això sigui possible –si és que algun dia és possible–, llavors és quan avançarem realment, de manera qualitativament important, cap a la intel·ligència artificial més general. I aleshores tindrem sistemes de traducció i de visió artificial que realment ja seran tan bons o millors que nosaltres, possiblement. Però, avui en dia, no hi ha cap màquina amb coneixements de sentit comú.

[...]

Algunes conclusions

Arribem, finalment, a les conclusions. Jo penso –i no soc pas l'únic– que la intel·ligència artificial és una ciència o una tecnologia que està ben establerta avui en dia. Darrerament se n'ha parlat molt. És present a la premsa. Ha tingut una clara trajectòria. Ara, la qüestió és què queda per fer. Ens movem en l'àmbit de les intel·ligències artificials febles o específiques, ens trobem lluny de les generals i de les fortes, i, per tant, es tracta de continuar investigant per intentar arribar algun dia, com a mínim, a crear sistemes que integrin una gran

quantitat d'aquests components diversos de la intel·ligència, de manera que puguin fer coses una mica més generals que les que fan ara.

Ara bé, hi ha un *però* que és important. Jo penso que, en el futur, per molt sofisticades i generals que puguin arribar a ser les formes d'intel·ligència artificial, necessàriament seran diferents de les humanes. Cal fer una distinció rellevant. La comparació amb la intel·ligència humana ens serveix com a referent i com a motivador, com un desafiament per fer recerca... Però jo no crec que es pugui afirmar que aquestes futures intel·ligències artificials seran indistingibles de la intel·ligència humana. La meua hipòtesi parteix del fet que el cos determina el tipus d'intel·ligència que apareix; és a dir, en anglès, diuen: «*The body shapes the way you think.*» («El cos dóna forma a la manera de pensar.»)

Si nosaltres, en lloc de tenir la visió que tenim, veiéssim l'infraroig, percebéssim l'infraroig o sentíssim els ultrasons, o en lloc de caminar sobre dues cames caminéssim sobre quatre potes o fins i tot ens arrosseguéssim per terra, el nostre cervell hauria evolucionat de manera completament diferent: no tindríem el mateix cervell ni tindríem el mateix tipus d'intel·ligència que tenim. Per això animals diferents tenen intel·ligències diferents, perquè la seva manera de percebre el món, els seus perceptors i els seus actuadors són diferents. No tothom té una mà amb cinc dits amb què pot agafar objectes. El dofí no pot agafar objectes... Són intel·ligències diferents, perquè el cos és diferent. I el cos d'un futur robot humanoide, per molt que el fem humanoide i per molt que tingui un sistema de visió sofisticat, i per molt que li posem una pell artificial que li cobreixi tot el cos, i per molt que capti ultrasons... serà diferent.

El resultat d'un cos diferent influirà sobre una intel·ligència diferent. Aquest és el meu principal argument. A partir d'aquí, se'n deriven altres

punts. Com que seran diferents, també seran aliens a valors i altres aspectes humans. Per tant, cal anar amb compte de dotar-los d'autonomia completa, perquè estarem dotant d'autonomia completa unes coses que no tenen res a veure amb la intel·ligència humana. Seran molt diferents. Per tant, això és un crit d'atenció a l'hora de dotar les màquines d'una autonomia completa.

Aquí ja donaré per acabada la meua intervenció. Moltes gràcies.



Repercusión en los medios de comunicación

La Jornada de estudio sobre **Intel·ligència artificial i transhumanisme** estuvo especialmente diseñada para aportar una información transversal al mundo educativo.

El tema suscitó un gran interés, reunió a cuiento setenta de asistentes y ofreció una visión interdisciplinar de estos temas.

Recogemos una selección de las principales apariciones en los medios de comunicación nacionales: televisión, prensa convencional (papel) y sus ediciones en línea, así como entre los principales medios exclusivamente digitales.



Qui som?

Santoral

Anxii de notícies

Documents d'interès

Bíblia

Enllaços

Galeria de vídeos


[Imprimir Noticia](#) | [Enviar a un amic](#) | [Exportar a PDF](#) | [+](#) [-](#)

PROGRAMA

Jornada
**Inteligencia artificial
 y transhumanismo**
 Preparando a las nuevas generaciones

Jueves 16 de marzo de 2017
 De 9.00 a 14.00 h.
 Palau Macaya, Passeig de Sant Joan, 108, Barcelona
 • Organiza: FCMB, Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona
 • Colaboración científica: Federación Internacional de Asociaciones Médicas Católicas (FIAMC)

La Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona organitza una jornada sobre intel·ligència artificial i transhumanisme

Aquest dijous 16 de març, de 9.00 a 14.00 h., se celebrarà una jornada d'estudi sota el títol "Intel·ligència artificial i transhumanisme". L'acte l'organitza la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona al Palau Macaya (passeig de Sant Joan, 108) amb la col·laboració de la Federació Internacional d'Associacions Mèdiques Catòliques (FIAMC). L'objectiu d'aquesta jornada és –segons la mateixa organització– "ajudar els educadors i els joves a gestionar els reptes immensos que suposaran la convergència de les tecnologies emergents, la intel·ligència artificial, la vida sintètica, la millora humana i una possible singularitat tecnològica que –segons la ideologia transhumanista– suposarà un salt disruptiu en el futur de la humanitat".

FCMB/ FIAMC 2, 10 març 17

L'esdeveniment serà presentat pel senyor Josep Maria Genescà, president de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona.

La primera conferència magistral serà a càrrec de Don Michele Aramini, professor de Teologia i Bioètica a la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà. D'altra banda, el Dr. Ermanno Pavesi, psiquiatre i secretari general de la FIAMC; el Dr. Bernard Ars, president dels Metges catòlics belgues; el Dr. Albert Cortina, professor d'Ètica aplicada a l'urbanisme i a l'ordenació del territori a la UAB i a la UPC, i el Dr. Adalbert Marquès, president de Metges Cristians de Catalunya, seran els encarregats de dur a terme la primera taula rodona sobre transhumanisme.

Al seu torn, el Dr. Dominique Lambert, doctor en Ciències Físiques i en Filosofia a la Universitat de Namur (Bèlgica); el Dr. Miquel Àngel Serra, des de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona; el Dr. Ramón López de Mántaras, director de l'Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial, CSIC, i ponents de cossos de seguretat de l'Estat encara per confirmar parlaran d'intel·ligència artificial.

La conferència de clausura la pronunciarà el Dr. Ramón López de Mántaras, professor investigador del CSIC i director de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial, que parlarà sobre "Present i futur de la intel·ligència artificial".

És imprescindible accedir a l'activitat amb invitació (cal confirmar l'assistència als telèfons 933 021 692 – 933 027 129). Podeu accedir al contingut del programa clicant [aquí](#).



Agenda

Dimecres, 15

Simposi internacional sobre "Reforma i reformes en l'Església. Perspectives històriques i propostes pastorals". Organitza: Ateneu Universitari Sant Pacià (AUSP). 9.30 h., c. Diputació, 231, Barcelona. Més informació: www.teologia-catalunya.cat

Dijous, 16

Jornada d'estudi: Intel·ligència artificial i transhumanisme. Organitza: Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona. De 9.00 a 14.00 h., Palau Macaya (Passeig de Sant Joan, 108, Barcelona). Assistència gratuïta amb invitació. Indispensable confirmació: 933 021 692.

Divendres, 17

X jornada d'acompanyament al dol i la malaltia. Conferència inaugural amb el tema "El cost del dol: signes de dol no resolt i recorreguts sanadors" i taules rodones sobre "L'espiritualitat i el dol" i "Com ajudar els nens amb dol" i cloenda de la jornada amb una ponència sobre "Anticipar el dol. Viure amb serenitat la certesa de la mort". Organitza: entitat Grups d'Acompanyament al Dol de Lleida. Hi intervindran: Arnaldo Pangrazzi, president de l'Associació Italiana de Pastoral Sanitària; Mn. Ramon Prat; Montse Esquerda i Francesc Torralba. 10 h., Auditori del Campus de Cappellet de la Universitat de Lleida. Més informació i inscripcions: tel. 649 343 574; a/e: grupdol.lleida@gmail.com; web: <http://www.dol-lleida.org/>

Radars Social

El comentari del dia de l'APP Radar Social

Tweets por [@flama_info](#)

N. 11
ANY LXXIX12 de març de 2017
esglesia.barcelona.cat
Aportació voluntària: 0,30 €Església Arxidiocesana
de Barcelona

full DOMINICAL

CARTA DOMINICAL

† JOAN JOSEP OMELLA OMELLA
Arquebisbe de Barcelona

Aprender religió a l'escola

Entre els dies 23 de març i 4 d'abril les famílies poden sol·licitar plaça per als seus fills i filles en centres docents sostinguts amb fons públics. Aquests dies les famílies també poden exercir un dret molt important: demanar l'assignatura de religió catòlica per als seus infants.

És coherent que els pares catòlics demanin per als seus fills i filles l'ensenyament de la religió i moral catòlica, ja que l'escola ha de ser la continuació de la família. La classe de religió no és una catequesi, però contribueix que la catequesi que es fa en el si de la comunitat parroquial pugui ser més enriquidora. Classe de religió i catequesi són dues coses diferents, però complementàries i els nens, adolescents i joves cristians hi han de participar.

Avui els joves pateixen un analfabetisme de cultura religiosa i això incideix en el seu nivell de cultura general, més aviat baix. La classe de religió contribueix que els alumnes puguin comprendre moltíssims continguts de la nostra història i de la nostra cultura, que estan teixits de continguts cristians. Difícilment es pot comprendre la nostra història, el nostre art i la nostra cultura sense un coneixement notable de la religió catòlica. Forma part de la nostra identitat.

Què ofereix la nostra societat als adolescents i als joves? Sobre quins valors seriosos i autèntics es for-



ja la seva formació? La classe de religió i de moral catòlica són uns bons mitjans per oferir coneixements i valors espirituals, que són indispensables per aconseguir una autèntica i rica educació integral de la persona. Aquesta classe contribueix a una formació humanista que l'escola ha d'oferir i promoure.

Els pares que no desitgen cap formació religiosa per als seus fills i filles o l'escola que no la faci, es poden preguntar si l'atracció dels joves vers les sectes i els fonamentalismes és una conseqüència de no haver-los permès viure una experiència religiosa seriosa.

La classe de religió és cabdal per a l'ensenyament, perquè l'educació que ofereix l'escola ha de ser integral i, per tant, ha de tenir present la dimensió religiosa i transcendent de la persona. Avui es fa indispensable una cultura de valors. Un humanisme tancat, impenetrable a Déu i als valors de l'Esperit, podria semblar un triomf. L'home pot organitzar la terra sense Déu, però a la fi, sense Déu el que farà serà organitzar-se contra l'home. L'humanisme exclusiu és un humanisme inhumà.

Els joves aspiren a trobar valors sòlids i permanents que puguin donar significat i finalitat a la seva vida. Busquen un terreny sòlid, un punt elevat on arretjar. El seguiment de l'assignatura de religió catòlica a l'escola ajuda a trobar aquests valors que donen sentit a la nostra vida, satisfan el nostre desig innat de transcendència i ens enriqueixen.

Si voleu aprofundir-hi, podeu veure el documental sobre la classe de religió **Hem perdut l'oremus?**, a www.oremus.cat

ACTUALITAT

VELLA DE PREGÀRIA PER LES VOCACIONS

Qui hi enviarà? habent 6.0

Seminari Conciliar de Barcelona **20h** presidida pel bisbe auxiliar **18 març** **Sebastià Taltavull**

Dia del Seminari a l'arxidiocesi de Barcelona

El dissabte 18 de març, a les 20 h, se celebrarà una vetlla de pregaria per les vocacions, a la capella del Seminari Conciliar de Barcelona (c/ Diputació, 231). La presidirà el bisbe auxiliar, Mons. Sebastià Taltavull.

El diumenge dia 19, a les 18 h, coincidint amb el Dia del Seminari, a la basílica de la Sagrada Família se celebrarà l'eucaristia en la qual seran ordenats com a diaques Josep Roca, Pere Alavedra, Alberto Moreno-Palancas i Iñaki Marro, alumnes del Seminari Conciliar. Presidirà la celebració l'arquebisbe de Barcelona, Mons. Joan Josep Omella. Per assistir a aquest acte cal recollir les invitacions gratuïtes, del 13 al 17 de març, al Seminari Conciliar de Barcelona, de 10 a 14 h i de 16 a 20 h.

Sant Josep a la Sagrada Família

Dia del Seminari

Locutori per menors de cultura presidit pel Arquebisbe de Barcelona Mons. Joan Josep Omella

BASÍLICA DE LA SAGRADA FAMÍLIA
Dissabte 18 de març del 2017
a les 18.00

Per més informació contacteu amb el Seminari Conciliar de Barcelona al tel. 93 555 11 00 o a través de la pàgina www.seminari-barcelona.cat

AGENDA

Activitats del senyor arquebisbe

Del 13 al 17. Reunió plenària de la CEE, amb el bisbe Sebastià Taltavull.

Dijous 16 (10 h). Reunió de la Congregació per als bisbes al Vaticà.

Diumenge 19 (18 h). Ordenacions diocesanes en el Dia del Seminari a la Sagrada Família.

Actes

Acompañamiento al dol «l'últim tram de la vida». Dia 14/3 (18-19,30 h), conferència organitzada per la Pastoral de la Salut, amb Mn. Alfons Gea, responsable d'atenció al dol de l'Ajuntament de Terrassa. Al c/ St. Pau, 101. Es prega confirmar a t. 933 171 593, 9.30 a 14.30 h.

Conferències quaresmals a la Puríssima Concepció (c/ Aragó, 299). Dia 15/3 (20 h), «La parroquia en estat d'emergència: com passar d'una parroquia de manteniment a una parroquia evangelitzadora», amb el P. James Mallon. Dia 19/3 (19 h), «Yo vivo así, aprender a ser testigo», amb el Dr. Javier Prades. Per a més informació: t. 934 576

552, a/e: parroquiaconcepcionbcn@gmail.com

Concentració en favor de la pau. Dia 15/3 (12 h), a la plaça de la Catedral, volem sumar-nos a la campanya de Càritas Internacionalis que porta per nom «Síria: la pau és possible» i demostrar que som una gran família. Organitza: Servei d'Ajuda als Refugiats de Càritas Diocesana de Barcelona.

Jornada d'estudi sobre «Intel·ligència artificial i transhumanisme». Dia 16/3 (9-14 h), al Palau Macaya (Pg. St. Joan 108). Organitza: Fundació Casa de Mil·lenniària de Barcelona, amb la col·laboració de la FIAMC. Assistència gratuïta amb invitació t. 933 021 692. Ponents: Michele Aramini, Ermano Pavese, Bernard Ars, Albert Cortina, Adalber Marqués, Dominique Lambert, Miquel Àngel Serra i Ramon López de Mántaras.

Església de Sant Galetà - P. Teatinos (c/ Consell de Sant, 293). Concerts beneficis de març. Dia 15 (18 h), *Mary Ward CSS Convent Band*. Dia 26 (18 h), concert de cant, amb obres de diversos autors. Més informació: t. 600 250 929.

Franciscans Menores Conventuals. Tertúlia «El desafío de la Nueva Era». Dia 16/3 (19-30-20,30 h). En el Centro Pastoral San Francisco de Asís (c/ Elisa, 23 - t. 934 172 508).

Institut Emmanuel Mounier. Dia 16/3 (19 h), «Personalisme i fe cristiana», a

càrcer d'Albert Llorca i Josep Ll. Vázquez Borau. Al Seminari Conciliar (c/ Diputació, 231).

Associació de Adoradores del Santísimo Sacramento (Esclaves del Sagrado Corazón) (c/ Mallorca, 232). Dia 16/3 (12 h), oració ante el Santísimo Sacramento seguida de Eucaristia.

Aproximació a la diversitat religiosa a través del fet alimentari. Dia 18/3 (10-14 h), «Trobada interreligiosa a l'entorn dels fogons», organitzada per Casa Turca i la Fundació Migra Studium. Conduirà la sessió la comunitat copta. Al c/ Palau, 3. Informació i inscripcions: info@migrastudium.org

Amics de Sant Francesc. Dia 16/3 (20 a 21 h), trobada dels Amics de Sant Francesc. Tema: la pregària. Als franciscans del c/ Santaló 80.

Grups d'Oració i Amistat. Del 24 al 26/3, recés de Quaresma: «Aprofundir en la vivència i recepció dels sacraments», amb Mn. Josep Serra. A la Casa d'Espiritualitat Sant Ignasi Sarrà (c/ Carrasco i Formiguera, 32). Inscripció, fins al 19 de març; t. 932 181 005.

Llibres

La casa de les petites alegries, de David Masbro. Editat pel CPL, de 106

pàgines. En 61 capítols breus, l'autor ofereix les seves vivències del treball que des de l'any 2001 fa com a voluntari en una associació que es dedica a l'acompanyament de malalts als hospitals. David Masbro Garcia (Barcelona, 1970) és laic, casat, membre del Pradò i llicenciat en Estudis Eclesiàstics. Actualment treballa com administratiu a la Delegació de Pastoral Social de l'Arquebisbat de Barcelona i també és secretari del cardenal Lluís Martínez Sistach.



La vida secreta de la pregària, de Francesc Torralba. El conegut filòsof i teòleg, Francesc Torralba, autor d'una setantena de llibres, ens ofereix en aquesta obra, editada per

Angle Editorial, de 174 pàgines, un testimoni sobre el que ha representat la pregària en la seva vida cristiana. No és un llibre teòric sobre la pregària sinó un testimoni personal en diàleg, tant amb creients com amb no creients i, de manera especial, amb el creient i el no creient que, com confessa l'autor, conviuen en la seva consciència personal.



CARTA DOMINICAL

† JUAN JOSÉ OMELLA OMELLA
Arzobispo de Barcelona

Aprender religión en la escuela

Entre los días 23 de marzo y 4 de abril las familias pueden solicitar plaza para sus hijos e hijas, en centros docentes sostenidos con fondos públicos. Estos días las familias también pueden ejercer un derecho muy importante: pedir la asignatura de religión católica para sus niños.

Es coherente que los padres católicos pidan para sus hijos e hijas la enseñanza de la religión y moral católica, ya que la escuela debe ser la continuación de la familia. La clase de religión no es una catequesis, pero contribuye a que la catequesis que se haga en el seno de la comunidad

parroquial pueda ser más enriquecedora. Clase de religión y catequesis son dos cosas diferentes pero complementarias y los niños, adolescentes y jóvenes cristianos deben participar en ambas.

Hay los jóvenes sufren un analfabetismo de cultura religiosa y esto incide en su nivel de cultura general, más bien bajo. La clase de religión contribuye a que los alumnos puedan comprender muchísimos contenidos de nuestra historia y de nuestra cultura, que están tejidos de contenidos cristianos. Difícilmente se puede comprender nuestra historia, nues-

tro arte y nuestra cultura sin tener un conocimiento notable de la religión católica. Forma parte de nuestra identidad.

¿Qué ofrece nuestra sociedad a los adolescentes y jóvenes? ¿Sobre qué valores serios y auténticos se forja su formación? La clase de religión y de moral católica son unos buenos medios para ofrecer conocimientos y valores espirituales que son indispensables para conseguir una auténtica y rica educación integral de la persona. Esta clase contribuye a una formación humanista que la escuela debe ofrecer y promover.

Los padres que no desean ninguna formación religiosa para sus hijos o a la escuela que no la facilite, se pueden preguntar si la atracción de los jóvenes hacia las sectas y los fundamentalismos es una consecuencia de no haber permitido vivir una experiencia religiosa seria.

La clase de religión es fundamental para la enseñanza, porque la educación que ofrece la escuela debe ser integral y, por tanto, debe tener presente la dimensión religiosa y trascendente de la persona. Hoy se hace indispensable una cultura de valores.

Un humanismo cerrado, impenetrable a Dios y a los valores del Espíritu, podría parecer un triunfo. El hombre puede organizar la tierra sin Dios, pero al fin, sin Dios lo que hará será organizar-se contra el hombre. El humanismo exclusivo es un humanismo inhumano.

Los jóvenes aspiran a encontrar valores sólidos y permanentes que puedan dar significado y finalidad a su vida. Buscan un terreno sólido, un punto elevado donde echar raíces. El seguimiento de la asignatura de religión católica en la escuela ayuda a encontrar estos valores que dan sentido a nuestra vida, satisfacen nuestro deseo innato de trascendencia y nos enriquecen.

Miércoles, 15 de marzo de 2017

f t DONAR [HEMEROTECA](#) [CONTACTO](#) [REGALA REL](#) [SUSCRÍBETE](#) Q

Religión en Libertad

[PORTADA](#) [BLOGS](#) [PAPA FRANCISCO](#) [ESPAÑA](#) [AMÉRICA LATINA](#) [OTRAS NOTICIAS](#) [VÍDEOS](#) [OPINIÓN](#)



Un bello spot sobre el amor filial



Sacerdotes: el riesgo de ser medicare



Berenice: «Me amó y se entregó por mí»



Leyes LGTBI: brutal matanza de la Sexta



Sacerdocio: oficio de hombres felices

Inicio / Ciencia y Fe

Una respuesta católica en Barcelona a los desafíos de la Inteligencia Artificial y el Transhumanismo



ReL 15 marzo 2017

Preparar a las nuevas generaciones para el reto que significará converger con las tecnologías emergentes (NBIC, nanotecnología, biotecnología, tecnologías de la información y ciencia cognitiva), la inteligencia artificial, la vida sintética y la búsqueda del mejoramiento humano es una tarea fundamental en la sociedad actual y de ello se tratará en una jornada en Barcelona este jueves 16 de marzo.



La jornada abordará los desafíos a los que se enfrentarán las nuevas generaciones

El Doctor Ramón López de Mántaras, Profesor Investigador del CSIC y Director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, clausurará en Barcelona la Jornada *Inteligencia artificial y transhumanismo. Preparando a las nuevas generaciones*, que se llevará a cabo el próximo jueves 16 de marzo, organizada por la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona (FCMB) en el palau Macaya.

“En la actual sociedad del conocimiento, con la democratización de la ciencia, los límites más difusos del conocimiento exacto y la dispersión social del saber, las decisiones nos competen a todos y sus consecuencias para las futuras generaciones deben ser valoradas muy atentamente”, afirma el profesor Miguel Ángel Serra, biólogo, investigador,

AGENDA GLOBAL

Madrid | ESPAÑA

Funeral por el eterno descanso de José María, padre de los Postigo-Pich

Valle de los Caídos (Madrid) | ESPAÑA

Retiro vocacional para jóvenes en la abadía del Valle de los Caídos

[¿Quieres anunciar tu acto?](#)

EL MUNDO NO NECESITA
MÁS COMIDA
NECESITA MÁS GENTE
COMPROMETIDA

Manos Unidas
900 811 888 manosunidas.org



"En la actual sociedad del conocimiento, con la democratización de la ciencia, los límites más difusos del conocimiento exacto y la dispersión social del saber, las decisiones nos competen a todos y sus consecuencias para las futuras generaciones deben ser valoradas muy atentamente", afirma el profesor Miguel Ángel Serra, biólogo, investigador, coautor y coordinador de tres libros sobre el transhumanismo y las tecnologías emergentes NBIC (Nanotecnología, Biotecnología, Informática y computación, ciencias Cognitivas).

Entre los ponentes destaca el Sr. Michele Armani, Profesor de Teología y Bioética de la Universidad Católica del Sagrado Corazón de Milán, que impartirá la Conferencia de apertura.

En el panel sobre Transhumanismo, participará, entre otros, el Dr. Albert Cortina, abogado y urbanista, con la ponencia "Humanismo avanzado vs. Transhumanismo". "Ante la ideología del transhumanismo, creo que es necesaria la formulación de un humanismo avanzado, de base ética y espiritual, sustentado en una cosmovisión que no pretenda desautorizar a la ciencia y a la tecnología, sino complementarla, enriquecerla y humanizarla", explica el Dr. Cortina.

El panel sobre Inteligencia Artificial contará con la presencia de diversos conferenciantes que abordarán asuntos desde si un robot podrá hablar bien, tema principal de la ponencia del Dr. Miquel Barceló García, informático y ex profesor de la UPC, hasta profundizar en lo que nos hace humanos, tema principal de la conferencia del Dr. Franco Balzaret, vicepresidente de la AMCI (Italian Catholic Medical Doctors Association). En este panel, D. José María Figuerola Barroso, Coronel Médico de la IGE (Inspección General del Ejército) hablará sobre las aplicaciones de la inteligencia artificial.

La FCMB (Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona) es una fundación privada de carácter benéfico, fundada en Barcelona en 1584, que centra su obra social en el ámbito educativo, tanto en la vertiente benéfica y asistencial como en la cultural.

Dónde se celebrará la jornada

Inteligencia artificial y transhumanismo. Preparando a las nuevas generaciones

Jueves 16 marzo de 2017

Palau Macaya, Passig de Sant Joan, 108 de Barcelona

Programa íntegro de la Jornada de Inteligencia artificial y transhumanismo.

Preparando a las nuevas generaciones

Por lo que cuestan dos cervezas



Empresa colaboradora:
Popular **TEATRO REAL**

1/6 Este número es indicativo del riesgo del producto: siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

El Banco está adscrito al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito (RD 16/2011, de 14 de octubre). Para depósitos en dinero, el importe garantizado es de 100.000€ por depositante en cada entidad de crédito.

Denuncia la publicidad inapropiada
EN **Rel**



Las noticias más leídas





Miércoles, 15 marzo 2017

Número de edición: 5127

Búsqueda ...



Hacer las cosas en familia tiene muchas ventajas

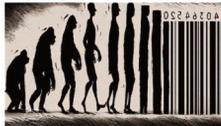
Confidencial ▾ Por lo breve ▾ Enormes minucias ▾ **Argumentos ▾** Cartas director ▾ Exclusivas de la prensa de hoy ▾ Radio y Tele ▾ Otras secciones ▾

Inicio > Argumentos > El transhumanismo, un nombre raro, sí, y también una ideología peligrosa

El transhumanismo, un nombre raro, sí, y también una ideología peligrosa

15/03/2017 12:09 en Argumentos, Última hora

No todo vale en el avance científico, con señuelos como la inteligencia artificial o la vida sintética, para mejorar la vida. ¿Biotecnología sin Bioética?



Todo lo que se haga para educar a las nuevas generaciones contra el **transhumanismo** es bueno no, lo siguiente. Es una moda creciente, pero tan peligrosa como alejada del verdadero **humanismo**. Pasa como con la **postverdad**, otro término en boga, que no anula otra realidad: la existencia de la verdad.

Es tan interesante como recomendable, por tanto, **jornada de este jueves 16 en el Palau Macaya de Barcelona** sobre "*Inteligencia artificial y transhumanismo*", organizada por la **Fundación Casa de Misericordia** de Barcelona (FCMB).

Y es que no vale todo en lo que se está diciendo sobre la **inteligencia artificial** o la vida sintética, en la que entran en juego varias **tecnologías emergentes** y su difícil encaje ético por la ausencia de un sentido trascendente de existencia.

Este reto afecta a varias tecnologías -**nanotecnología**, **biotecnología**, informática o TIC-, que pretenden, teóricamente, mejorar la vida, pero que suponen, en la práctica, una amenaza cuando carecen de una base ética y espiritual.

Durante la jornada se abordan varios asuntos, como si un robot podrá hablar bien, aspectos educativos o la profundización en lo que nos hace más humanos.

Destacan las ponencias de **Michele Armani**, profesor de Teología y Bioética de la Universidad Católica de Milán y de **Albert Cortina**, abogado y urbanista, y **Ramón López de Mántaras**, profesor del CSIC y director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial.

Hispanidad

redaccion@hispanidad.com

Minucias visuales

Pedro llevará a Pablo al poder (15/03/2017)

Enormes minucias

Rajoy aclara: España no es un país que cierre la puerta al extranjero

15/03/2017 12:04

Menos coñas: el velo islámico no es comparable al crucifijo cristiano

15/03/2017 11:53

Todos hablan, nadie escucha. Francisco pide silencio en Cuaresma

15/03/2017 11:41

Iglesia y Masonería

Alberto Barceña



CAT-INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Expertos debaten en Barcelona sobre el futuro de la inteligencia artificial



16/03/2017 20:22

Barcelona, 16 mar (EFE).- La Fundación Casa Misericordia de Barcelona (FCMB) ha organizado hoy en la ciudad condal un encuentro de expertos con el objetivo de debatir sobre el futuro de la inteligencia artificial y poder preparar a las nuevas generaciones sobre el tema.

El profesor investigador del CSIC y director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, Ramón López de Mántaras, ha destacado que "el ser humano es versátil y todavía no existe inteligencia artificial que posea esta versatilidad".

"El principal reto de la inteligencia artificial es desarrollar el sentido común, algo que las personas no aprenden en la escuela, sino que es el fruto de todo el aprendizaje realizado en su propia vida", ha añadido López de Mántaras.

En la jornada también se ha tratado la cuestión del transhumanismo, la transformación de la condición humana a través de dispositivos tecnológicos.

"Modificar el genoma humano tiene perspectivas buenas para mejorar la vida de personas que necesitan una intervención médica, pero éticamente plantea serias dudas sobre la búsqueda de la mejora en personas sanas", ha afirmado el doctor en biología e investigador en biomédica de la Universidad Pompeu Fabra, Miquel Àngel Serra. EFE

Temas relacionados : CSIC UPF Universidad Pompeu Fabra





Imprimir



Enviar a un amigo



Exportar a PDF



+



-

FLAMA

AGÈNCIA CRISTIANA DE NOTÍCIES



Qui som?

Santoral

Arxiu de notícies

Documents d'interès

Biblia

Enllaços

Galeria de vídeos



Imprimir Notícia



Enviar a un amic



Exportar a PDF



+



-



Experts en diferents àmbits debaten a Barcelona sobre intel·ligència artificial i transhumanisme

El matí d'aquest dijous, 16 de març, el Palau Macaya de Barcelona ha acollit la jornada *Intel·ligència artificial i transhumanisme: preparant les noves generacions*, organitzada per la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona (FCMB) i amb la col·laboració científica de la Federació Internacional d'Associacions Mèdiques Catòliques (FIAMC). La Jornada ha començat amb una Eucaristia i amb la presentació per part del president de la FCMB, Josep Maria Genescà.

Redacció 2, 16 març 17

Seguidament, el professor de Teologia i Bioètica a la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà, Michele Aramini, ha estat l'encarregat de pronunciar la primera conferència, que ha servit per reflexionar sobre "un corrent del transhumanisme dirigit cap a l'objectiu de la immortalitat terrenal de l'home". En aquest sentit, Aramini ha explicat que "alguns autors d'aquesta escola creuen que la teologia cristiana ha de ser favorable a la consecució d'aquest objectiu" i ha matissat que, per a la teologia, "és important no banalitzar la comparació amb el progrés de la ciència, prenent l'exemple del teòleg i filòsof francès+

6Pierre Teilhard de Chardin". D'altra banda, el professor ha insistit en el fet que cal "aclarir el sentit que la mort juga en l'experiència humana i, en particular, la seva relació amb la llibertat". "Per al pensament teològic cristià és exemplar la vivència terrenal de Crist", ha conclòs.





Al panell sobre transhumanisme dut a terme després de la intervenció d'Aramini, hi han participat el Dr. Ermanno Pavesi, psiquiatre i secretari general de la FIAMC; el Dr. Bernard Ars, president dels Metges catòlics belgues; el Dr. Albert Cortina, advocat i urbanista, i el Dr. Adalbert Marquès, president de Metges Cristians de Catalunya. Ha estat moderat pel Dr. Fernando García-Faria i el Dr. Josep Maria Simón, anterior president de la FIAMC.

El primer a parlar ha estat el Dr. Pavesi, que ha exposat la seva visió sobre "l'ecologia integral, el paradigma tecnocràtic i el transhumanisme". Segons el doctor, el papa emèrit Benet XVI i el papa Francesc atribueixen les causes dels problemes i de la crisi de la nostra època al rebuig de la visió cristiana, és a dir de "la teologia de la creació que li reconeix a l'home i al món l'existència d'un ordre i d'una estructura determinada". Seguint la seva explicació, ha assegurat que "la cultura actual nega aquest ordre, no accepta els límits i la fragilitat de la naturalesa humana, vol modificar-la per mitjà del paradigma tecnocràtic i crear un ésser transhumà". Per concloure, ha recordat el fet que "el papa Francesc sosté la necessitat d'oposar resistència davant l'avenç del paradigma tecnocràtic".

El següent a intervenir ha estat el Dr. Bernard Ars, que ha intentat respondre a "com construir un nou humanisme per al transhumanisme", seguit del Dr. Albert Cortina, que ha reflexionat sobre el fet que els transhumanistes "no dubten a pensar-se a si mateixos com una extensió de l'humanisme", afirmant que "és necessari i desitjable millorar la condició humana i emprar mitjans racionals per aconseguir-ho". "Aquesta millora no queda restringida a l'extern i ambiental (cultura, educació...), sinó que s'aplica a l'organisme humà", ha aclarit el Dr. Cortina, just abans d'expressar el seu parer: "Davant la ideologia del transhumanisme, crec que es fa necessària la formulació d'un humanisme avançat, de base ètica i espiritual, sustentat en una cosmovisió que no pretengui desautoritzar la ciència i la tecnologia sinó complementar-la, enriquir-la i humanitzar-la, partint de la base que l'ésser humà té la missió de cuidar de forma responsable la creació". En definitiva, el Dr. Cortina ha defensat un futur en què les tecnologies emergents "estiguin al servei de les persones i la biosfera i no al revés; on l'ètica i la humanitat col·linderin el progrés científic-tècnic i el desenvolupament humà integral". En aquest sentit, ha reclamat la creació d'un "sistema de valors humanistes revisat que configuri una ètica global".

Per tancar el panell sobre transhumanisme, el Dr. Adalbert Marquès ha parlat sobre els "reptes del transhumanisme per als metges de les futures generacions", és a dir els "dilemes que generaran les diferents tècniques de perfeccionament o supraperfeccionament biotecnològic de l'espècie humana". "A més dels avantatges obvis que tot això aportarà, cal preguntar-se també quins riscos i servituds comportaran aquestes tècniques", ha sentenciat el doctor.

El següent panell d'estudi ha girat al voltant de la intel·ligència artificial i ha estat moderat pel Dr. Josep Maria Simón i el Sr. Francisco González, president d'AFAS. Hi han participat el Dr. Miquel Barceló, informàtic i exprofessor de la UPC (podran parlar bé els robots?); Felipe mazo, enginyer industrial i expert en informàtica (paradigma del nou ésser humà, realitat i mite); José Maria Figuerola, coronel mèdic de la Inspecció General de l'Exèrcit (aplicacions de la intel·ligència artificial); César López, comandant de la Guàrdia Civil (intel·ligència artificial policial aplicada a l'objectiu); el Dr. Dominique Lambert, doctor en Ciències Físiques i en Filosofia a la Universitat de Namur (els robots, ajuda o esclavatge); el Dr. Miquel Àngel Serra, doctor en biologia i investigador en biomedicina (tecnologies emergents i millora humana) i el Dr. Franco Balzaretto, vicepresident de la Italian Catholic Medical Doctors Association (allò que ens fa humans).

Per tancar el panell sobre transhumanisme, el Dr. Adalbert Marqués ha parlat sobre els "reptes del transhumanisme per als metges de les futures generacions", és a dir els "dilemes que generaran les diferents tècniques de perfeccionament o supraperfeccionament biotecnològic de l'espècie humana". "A més dels avantatges obvis que tot això aportarà, cal preguntar-se també quins riscos i servituds comportaran aquestes tècniques", ha sentenciat el doctor.

El següent panell d'estudi ha girat al voltant de la intel·ligència artificial i ha estat moderat pel Dr. Josep Maria Simón i el Sr. Francisco González, president d'AFAS. Hi han participat el Dr. Miquel Barceló, informàtic i exprofessor de la UPC (podran parlar bé els robots?); Felipe mazo, enginyer industrial i expert en informàtica (paradigma del nou ésser humà, realitat i mite); José Maria Figuerola, coronel mèdic de la Inspecció General de l'Exèrcit (aplicacions de la intel·ligència artificial); César López, comandant de la Guàrdia Civil (intel·ligència artificial policial aplicada a l'objectiu); el Dr. Dominique Lambert, doctor en Ciències Físiques i en Filosofia a la Universitat de Namur (els robots, ajuda o esclavatge); el Dr. Miquel Àngel Serra, doctor en biologia i investigador en biomedicina (tecnologies emergents i millora humana) i el Dr. Franco Balzaretto, vicepresident de la Italian Catholic Medical Doctors Association (allò que ens fa humans).

D'entre les intervencions, cal destacar les paraules del Dr. Miquel Àngel Serra sobre tecnologies emergents i millora humana: "Els impressionants avenços en tecnologies emergents ja estan canviant la nostra societat i donaran lloc, en només algunes dècades, a un món futur radicalment diferent. El corrent ideològic del transhumanisme advoca per la utilització d'aquestes tecnologies per a la millora de l'ésser humà i la seva relació amb l'ambient, amb poca consciència dels riscos que comporta, sent el més gran la pròpia desaparició de l'Homo Sapiens com a espècie. És important tenir elements objectius que permetin entendre aquests riscos per actuar en conseqüència, tant a nivell individual com social". En aquest sentit, el Dr. Serra ha subratllat la necessitat de "compartir el coneixement i les decisions sobre l'ús de les tecnologies emergents i, particularment, per a l'edició del genoma humà, subratllant la necessitat de reconèixer les aportacions de totes les persones, cadascuna amb la seva singularitat, com un actiu, tant de la societat actual com de la societat del futur". Per acabar les intervencions sobre intel·ligència artificial, el Dr. Franco Balzaretto ha remarcat la importància de "l'educació pluridisciplinària" de les generacions futures.

L'encomanat de pronunciar la conferència de cloenda de la jornada ha estat el Dr. Ramón López de Mántaras, professor investigador del CSIC i director de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial, que ha parlat sobre "Present i futur de la intel·ligència artificial". El Dr. López ha dut a terme un breu repàs d'alguns dels resultats més importants aconseguits per la intel·ligència artificial, així com de les limitacions i desafiaments que planteja; en particular "el problema de dotar les màquines de coneixements de sentit comú".

 Imprimir Noticia |  Enviar a un amic |  Exportar a PDF | 

Opcions:



Publicidad



Aleteia Mexico

Ella iba a la adoración eucarística a las 3 de la mañana cuando la pararon 6 hombres armados



Aleteia .

El milagro que llevó la casa entera de la Virgen María desde Nazaret a Loreto



Aleteia Brasil

54 fotos de santa Teresita del Niño Jesús

A FONDO

El transhumanismo: 6 características de la lucha contra la muerte



Miriam Díez Bosch | Mar 23, 2017



Shutterstock / Ase

Comparte



Comenta

Imprime



Los 10 más leídos

MÁS LEIDO | MÁS POPULAR

1. ¿Por qué Jesús murió a los 33 años?
2. Los cinco dolores de san José
3. El José dormido que Papa Francisco guarda en su habitación
4. Cuando las almas del purgatorio hablan...
5. Hoy celebramos a ... San José, esposo de María

VER MÁS

¿Donde quedará entonces la trascendencia?

La humanidad conseguirá la inmortalidad? ¿Hasta dónde llegarán los avances tecno-científicos? Según el transhumanismo muy lejos. Esta corriente defiende que llegaremos a ser inmortales, superhumanos en un estado de superbienestar y con supercapacidades porque la especie humana, en su estado actual no representa el final del desarrollo, sino una fase bastante primitiva.

Publicidad

4 Alimentos que **NUNCA** debe comer



Recientemente se ha celebrado en Barcelona la jornada “Inteligencia Artificial y Transhumanismo” organizada en Barcelona recientemente por la Fundació Casa de la Misericòrdia en colaboración con otras organizaciones, entre ellas Aleteia. La sesión sirvió para analizar estos fenómenos de la mano de diversos expertos internacionales.

En la ocasión, el Profesor Bernard Ars, médico-cirujano experto en Otorrinolaringología y Doctor Honoris Causa por la Universidad Carol Davila de Bucarest, habló de la utopía transhumanista y explicó que “reside en la transformación de nuestra concepción de la vida y sobre todo de la condición humana; trata de convencernos de la anormalidad de nuestra condición actual y rechaza cualquier idea de trascendencia”.

¿Hasta qué punto llega la ruptura antropológica que puede darse? ¿Dónde quedan los límites morales y éticos? ¿Y la espiritualidad? El profesor Ars resume el transhumanismo en 6 claves:

- 1. No tiene límites:** es una lucha continua contra la muerte, aunque implique modificaciones biofísicas de los humanos que los convierta en ciborgs y que haga que partes de su cuerpo sean herramientas tecnológicas.
- 2. Denuncia la especie humana:** el valor del ser humano es relativo, no es inmutable y no tiene el monopolio del respeto y la dignidad. De hecho, según aseguró el Doctor hablando del transhumanismo, “lo que separa al Hombre de los demás seres vivos son sólo diferencias graduales”.
- 3. No entiende de género, raza ni etnia:** porque el humanismo moderno ha dado preferencia al hombre masculino blanco y occidental. En cambio esta corriente denuncia las discriminaciones.
- 4. Permite escoger la morfología del cuerpo:** el ser humano es libre de cambiar su cuerpo y de elegir diversas opciones de procreación. Con su cuerpo el hombre se comunica. ¿Hasta qué punto se puede mantener la relación con el entorno y los Otros si se modifica el cuerpo?
- 5. Mira siempre adelante:** sólo va hacia el futuro y sólo ve una evolución perpetua. El humanismo moderno tiene la Historia como referencia, pero para el transhumanismo, según Ars, “el futuro de lo humano no dependerá más de su pasado”.
- 6. Se basa en el materialismo:** que además, explica el Doctor, “evoluciona con las tecnologías, sus instrumentos y sus conceptos operativos”. Así, ve la evolución como una mejora técnica, pero se debe recordar que los humanos asumen la responsabilidad de sus actos. Si sus capacidades se robotizan y deja de poder tomar decisiones por sí mismo, “se convierte en inhumano”.

Ante esta corriente, el Doctor advirtió que “el cuerpo humano es una cantidad de materia determinada, organizada de una forma específica, viva, en la que una especie de finalidad intrínseca, inmaterial, organiza y mantiene esta materia según un proyecto que trasciende”. No somos pues máquinas, ni podemos llegar a actuar como tales porque tenemos conciencia de nuestros actos, de sus consecuencias, necesitamos de la relación con el entorno y con los demás, somos seres sociales.



Reduzca un poco cada día la grasa de su barriga no comiendo nunca estos 4 alimentos

4 alimentos →

LifeCapsule®

Sigue leyendo



Jaime Septién
Veracruz, ¿un nuevo holocausto en el siglo XXI?



Macky Arenas
Cárceles en América: Reflejo de una cultura de muerte



Daniel R. Esparza
Embriones híbridos y transplantes de órganos interespecies: Las nuevas quimeras



Macky Arenas
Y el Papa tenía razón...



Salvador Aragónés
Holanda vence al nacionalismo populista y xenófobo

Newsletter

Recibe **Aleteia** cada día

Tu email

ENVIAR

En este sentido, el doctor puso también sobre la mesa la dificultad humana de aceptar su finitud y fragilidad. Además, se preguntó “Si la experiencia humana se mecaniza, ¿dónde queda la trascendencia?”. Para él, si esta nueva corriente quiere ser un humanismo, debe aspirar a una trascendencia, ya que “el hombre no puede ser hombre más que yendo más allá de sí mismo”.

Temas de este artículo:

CIENCIA | INMORTALIDAD | MEDICINA | TRANSHUMANISMO

Les Melleures Histoires

Aleteia

Falleció sin que nadie se diera cuenta; tenía desnutrición severa y era...





“UNA NOTICIA ES ALGO QUE ALGUIEN, EN ALGÚN LUGAR, NO QUIERE VER IMPRESO. TODO LO DEMÁS ES PUBLICIDAD”



Home / Entrevistas / “Ante la Ideología del transhumanismo, tenemos que re-descubrir al ser humano” Albert Cortina

“ANTE LA IDEOLOGÍA DEL TRANSHUMANISMO, TENEMOS QUE RE-DESCUBRIR AL SER HUMANO” ALBERT CORTINA

Guillermo Altarriba 🕒 22/03/2017 📄 Entrevistas 💬 Escribe un comentario

👍 Like 0 🐦 Tweet 👍 G+1 0 🌐 Share

Vivir eternamente. Erradicar las enfermedades. Acabar con el trabajo pesado. Estos son algunas de las metas que se plantean desde el transhumanismo, una ideología cibernética que constituye el principal campo de estudio de Albert Cortina. Autor de tres libros sobre el tema –“Humanos o posthumanos?”, “Singulares” y “Humanidad”, el investigador participó en la jornada “Inteligencia Artificial y Transhumanismo”, organizada en Barcelona por la Fundación Casa de la Misericordia, y en El Prisma no quisimos dejar pasar la oportunidad de hablar con él:



Empecemos por lo más básico, ¿qué es el transhumanismo?

Para definirlo, lo primero es entender que no es una corriente unívoca: se puede tratar desde varias perspectivas. Empezó como un movimiento científico, una investigación acerca de qué nos depara el futuro a la especie humana, pero se va transformando poco a poco en una cultura y una ideología hiper-moderna.

¿A qué te refieres con “hiper-moderna”?

A que, si en la modernidad los hombres nos volvimos autónomos respecto a Dios y en la posmodernidad, respecto de nosotros mismos, en la hiper-modernidad nos hacemos autónomos del ser humano como ser biológico. El transhumanismo como ideología propugna que el ser humano, gracias a la tecnología, se volverá autónomo de la naturaleza y llegará a diseñarse a sí mismo como quiera. Esto entronca con la última perspectiva transhumanista, la metafísica.

¿En qué consiste?

Es una hibridación con aspectos de *new age*, y se configura como una suerte de espiritualidad, una pseudo-religión. Al hombre contemporáneo, que ha perdido todos los dioses de la tradición, le plantea una nueva divinidad: la tecnología. Todas las preguntas que el ser humano se ha hecho siempre de cara a la trascendencia

SÍGUENOS EN FACEBOOK



Diario El Prisma
5455 Me gusta

HISTORIAS que hicieron que VOY CONTIGG

Me gusta esta página 👉 Compartir

Para el primero de tus amigos, ayúdalo a que le gusta esto.

SÍGUENOS EN TWITTER

👤 Seguir a @diarioelprisma 👤 1.797 seguidores

SUSCRIBIRSE AL CANAL



Diario El Prisma
42 vídeos

Suscribirse 359 📺 YouTube

-¿alguien me ha creado? ¿Puedo trascender la muerte?- hallan su respuesta en esta deificación de la tecnología, una creación humana.

Sin embargo, esta deificación de lo humano no es nada nuevo...

Para nada, es más viejo que andar a pata: lleva siendo la **tentación del hombre** desde el "seréis como dioses" de la serpiente en el Edén. El transhumanismo presenta una versión *techno*, basada en tres utopías: superbienestar, superinteligencia y superlongevidad.

“ **El transhumanismo deifica la tecnología, la eleva a pseudo-religión**”

¿Superlongevidad? ¿Hasta cuánto se pretende extender la vida?

En última instancia, sin límite: uno de los conceptos que introduce el transhumanismo es la inmortalidad cibernética. Esto es la posibilidad de transferir la propia mente o la conciencia a otro elemento que no sea el cuerpo biológico, que se ve como un límite, una antigua lla caduca que no sirve como vehículo de inmortalidad.

Estamos hablando de mover tu cerebro a un robot...

O a un holograma, o a una nube de datos... Al final es una nueva alquimia gnóstica que pretende extraer lo que consideran la esencia del hombre y depositarla en otro elemento para alcanzar la inmortalidad. Es algo, desde luego, muy seductor para una sociedad que ha perdido la visión espiritual tradicional.



Suena como a ciencia ficción, ¿es una posibilidad real o una fantasía?

Tanto la superlongevidad como los otros dos objetivos –superbienestar y superinteligencia– son utopías, está claro, pero lo cierto es que los humanos siempre hemos construido el futuro a base de visiones. Si aquellos que investigan las tecnologías del futuro tienen esta visión, trabajarán para ello, y es posible que la realidad acabe pareciéndose a la ficción. En el caso de la inmortalidad cibernética, yo creo que algún día será posible, pero lo importante es distinguir conceptos. En el fondo, la discusión aquí es filosófica: ¿los datos mentales son la esencia del hombre? ¿Qué nos hace humanos? ¿Existe el alma?

Son preguntas que ya se hacían los filósofos en la Antigüedad.

Claro, no deja de ser curioso que, en el siglo XXI –cuando parece que estas preguntas metafísicas y antropológicas ya han quedado superadas–, tengamos que volver a pensar en qué es el ser humano. Los retos que propone el transhumanismo nos obligan a reflexionar, por contraste, en lo que realmente nos hace humanos. Es algo positivo: peligroso, sí, pero también divertido.

“ **¿Qué ocurre cuando la pierna artificial funciona mejor que una pierna biológica?**”

Uno de los aspectos del transhumanismo del que hablas en tus libros es la llegada del post-humano, ¿en qué consiste?

En que –en el fondo– lo que plantean las tesis transhumanistas más radicales es dejar la especie *Homo Sapiens*, la que la biología y la cultura han necesitado para evolucionar, y pasar al post-humano, un ser impulsado por la tecnología a quien la naturaleza humana le molesta. La biología **deja de ser un dato relevante**: cada uno puede diseñar su cuerpo al gusto para saltar más alto, correr más rápido o adquirir supermemoria. Es la llegada del ciborg.

De nuevo, suena a película de Hollywood...

¿Te gusta el
PERIODISMO
que hacemos?

raiteri & boira
médicos oftalmólogos

ATLANTICA   

SAWES ¿PIERNAS CANSADAS?

FITO COLD
GEL FRIO

- Alivia la pesadez de piernas
- Proporciona una profunda sensación de relax y frescor

venta en farmacias

SUSCRIBETE!

¡Nos encantará que entres a formar parte de nuestra comunidad de suscriptores!

Nombre:

Apellidos:

Email:

Enviar

FRASE DEL DÍA

Benedicto XVI, la fe



De nuevo, suena a película de Hollywood...

Pero no lo es: será el final de un proceso. El transhumanismo --como las tesis de género-- entra por la discapacidad. La tecnología interviene para solucionar un problema patente, como analizo en mi libro "Singulares". Pero ¿qué ocurre cuando esta discapacidad se convierte en una "supercapacidad"? ¿Qué ocurre cuando la pierna que se implanta a una persona que ha perdido esa extremidad funciona mejor que una pierna biológica? La excepción puede convertirse en regla general, y aquí entra el debate fuerte. El debate sobre los límites.



A eso iba: ¿cuál es el límite de la ciencia? ¿En qué punto lo posible deja de ser lícito?

Esta es la eterna pregunta, y responderla no es tanto una cuestión práctica como una reflexión filosófica. El punto en el que pongas el límite varía según la cosmovisión que tengas detrás: la de la soberbia --creer que no somos frágiles ni vulnerables, que somos ilimitados-- o la de la humildad --la visión cristiana, el modelo de Jesús, que muestra precisamente que los que nos hace más humanos es precisamente la vulnerabilidad-. Se trata de plantearse si la naturaleza --que siempre se ha dicho que es sabia-- puede ser superada por la tecnología sin ningún límite o sí, por el contrario, somos más humildes y aceptamos que la naturaleza marca sus propias normas.

Entonces, ¿nos hemos de conformar con el dolor y el sufrimiento?

No, la medicina y la ciencia siempre nos han ayudado a llegar a nuestros límites, y no es malo ir avanzando razonablemente en mejorar nuestro nivel de vida. El problema es, de nuevo, metafísico: poner todo el peso en la mejora tecnológica lleva a la frustración ante los límites: la muerte, el sufrimiento, la vulnerabilidad... La cosmovisión opuesta al transhumanismo --en este caso, la cristiana-- plantea que nos reconocemos como humanos en el dolor, una condición humana que hermana los corazones y nos permite reconocernos frágiles.

“ Se trata de plantear si la naturaleza impone sus límites y si tenemos la humildad de aceptarlos”

Desde luego, es muy distinto a creerse ilimitado...

En lo más profundo, esto es lo que ha entendido el cristianismo, mientras que todas aquellas ideologías que no lo han hecho, acaban en infierno, en un mundo donde no se puede vivir. Las ideologías que históricamente han prometido al ser humano un paraíso terrenal, una esperanza radical en este mundo limitado, no han funcionado, porque han pretendido adaptar al hombre a un modelo imposible, como en Corea del Norte.

Sin embargo, ¿la promesa cristiana de un Cielo no es otra manera de escapar al sufrimiento y al dolor?

No, es distinto: el problema es que la iconografía tradicional no nos ayuda. El Cielo que han representado desde siempre los pintores no nos sirve: la visión del Paraíso como una escapatoria de la vida es --bajo mi punto de vista-- errónea, porque la eternidad consiste más bien en volver al origen. La naturaleza humana tiene nostalgia, durante su peregrinar por la Tierra, de retornar al estado armónico con el amor de Dios: eso es el Cielo.

Muy platónico, ¿no? Parece que hables del mundo de las Ideas...

Sí, pero lo curioso es que todo el mundo --independientemente de su religión o sus cultura-- acaba anhelando este amor. Un amor infinito y desinteresado, como el de nuestra madre en los primeros instantes de nuestra vida. Este deseo es el suelo que nos iguala a todos los humanos, que permite la relación con otro: necesitamos la relación amorosa con los demás. Ahora bien, cuando rompes esta relación y pones en el centro la necesidad de ser más alto, más fuerte, más longevo o más inteligente...

Benedicto XVI, la fe



SAWES ¿PIERNAS CANSADAS? FITO COLD (GEL FRÍO)

Alivia la pesadez de piernas
Proporciona una profunda sensación de relajación y frescor

venta en farmacias

SUSCRÍBETE!

¡Nos encantará que entres a formar parte de nuestra comunidad de suscriptores!

Nombre:

Apellidos:

Email:

Enviar

FRASE DEL DÍA

Benedicto XVI, la fe



SAWES ¿PIERNAS CANSADAS? FITO COLD



De nuevo, el límite.

Sí, y respondiendo a la pregunta inicial, el límite de la ciencia tendremos que ponerlo en el sentido común. Hay que tener una cosa en mente: de entrada, los cambios radicales siempre nos asustan: cuando se inventaron los trenes, declan que los humanos no seríamos capaces de resistir tanta velocidad. A nivel práctico, los avances tecnológicos siempre traen ventajas e inconvenientes: los móviles, por ejemplo, tienen la ventaja de favorecer la comunicación y la desventaja de que pueden crear adicción. Cada generación tiene sus traumas con las innovaciones, y en este sentido creo en una ética del consenso. Poco a poco iremos valorando colectivamente cómo usar las tecnologías, pero el problema llega cuando una de estas innovaciones toca la *esencia del ser humano*. Conviene separar los artilugios tecnológicos que suponen avances prácticos de aquellos que a la larga terminarán deshumanizándonos.

¿Se pueden prever estas consecuencias?

Ahí está el problema. La humanidad siempre aprende una vez hemos visto las orejas al lobo. Hasta que no experimentamos las consecuencias negativas, no entendemos el origen. Por ejemplo, ahora estamos viendo las consecuencias negativas de la modernidad, que es la autonomía de la voluntad llevada al extremo: el diseño humano, ciborg y unigénero.

Por tanto, ¿qué solución planteas?

Por un lado, apuesto siempre por el diálogo mutuo: igual que ahora los que mantenemos una visión humanista somos minoría respecto a la más laica y general, y sentimos que el diálogo es necesario, también podría pasar al revés — como ha pasado en otras épocas ya—. Por otro lado, mi propuesta es refundar el humanismo desde las raíces, desde cero.

¿En qué sentido?

Hemos perdido una herencia magnífica acerca de qué es la persona y el alma, como aquel pueblo que entra en una etapa de desierto. Tal y como yo lo veo, hemos perdido la esencia para definir el humanismo, y hemos de reelaborarlo e reinterpretarlo, volver a las fuentes originales. Además, hemos de saberlo expresar en palabras y conceptos actuales, cosa que es muy difícil. Está claro que hemos de estudiar a Platón, pero hemos de saber comunicarlo con los problemas que plantea el lenguaje actual. Hace un tiempo los pensadores no hablaban de "unigénero", "inmortalidad cibernética" o "superinteligencia", así que hemos de adaptar las formas y el lenguaje a estos retos. Se trata, por ejemplo, de diferenciar inmortalidad de eternidad. Rescatar el significado original de "amor", "conciencia", "cosmos"... Redescubrir un sentido que ayude al ser humano a transitar el siglo XXI, vengan las biotecnologías que vengan. En definitiva, hemos de volver a construir el sentido común.

COMPARTIR [f Like](#) [0](#) [T](#) [0](#) [G+](#) [0](#) [i](#) [Share](#)

Si te ha parecido interesante este artículo **suscríbete** y por el mismo precio recibe nuestros contenidos en tu mail.

Prometemos no hacer spam :)

Nombre: Apellidos: Email:

Tags: [ALBERT CORTINA](#) [CIBORG](#) [CRISTIANISMO](#) [FUTURO](#) [IDEOLOGÍA](#) [IDEOLOGÍA DE GÉNERO](#) [INTELIGENCIA ARTIFICIAL](#) [POSTHUMANO](#) [POSTMODERNIDAD](#) [ROBOT](#) [TECNOLOGÍA](#) [TRANSHUMANISMO](#)

ACERCA DE GUILLERMO ALTARRIBA



SUSCRÍBETE!

¡Nos encantará que entres a formar parte de nuestra comunidad de suscriptores!

Nombre:

Apellidos:

Email:

FRASE DEL DÍA

Benedicto XVI, la fe



SUSCRÍBETE!

¡Nos encantará que entres a formar parte de nuestra comunidad de suscriptores!

Nombre:

Apellidos:

Edición Español | f | t | i | La elección de los lectores | Newsletter | Iniciar sesión | Busca

Aleteia

Domingo 26 Marzo

ACTUALIDAD | HISTORIAS QUE INSPIRAN | ESTILO DE VIDA | ESPIRITUALIDAD | A FONDO | DESDE ROMA | CULTURA Y ARTE | CURIOSIDADES | VIAJES | PARA ELLA | MÚSICA

Publicidad

Clases de Inglés Online. Elige entre 6000 profesores. Clases particulares de inglés 24h. ¡Pruébanos gratis!

Salvador Aragonés

Salvador Aragonés
Blog "El Ojo crítico"

Europa cumple 60 años: ¿Adónde vas Europa?

Transhumanismo: ¿se puede eliminar la muerte?

Descubre la página principal

Top 10

MÁS LEIDO | MÁS POPULAR

1. Si sientes que no puedes más, reza esta oración de san Agustín
2. Cuando las almas del purgatorio hablan...
3. El día que fui enojado a misa... y ocurrió algo maravilloso
4. Fotografiaron el martirio de este sacerdote para humillarle, y el efecto fue el contrario
5. Oración para la mujer que se quiere embarazar



Aleteia Team
Si sientes que no puedes más, reza esta oración de san Agustín



Aleteia Mexico
Ella iba a la adoración eucarística a las 3 de la mañana cuando la pararon 6 hombres armados



Aleteia
El milagro que llevó a la casa entera de la Virgen María desde Nazaret a Loreto

A FONDO

Transhumanismo: ¿se puede eliminar la muerte?



Salvador Aragonés | Mar 24, 2017



Comparte



Comenta



De la naturaleza biológica a la naturaleza de base tecnológica, ¿qué hay detrás de este movimiento?

El transhumanismo o H+ (Humanidad Plus) es un movimiento cultural e intelectual que afirma la posibilidad y necesidad de mejorar la condición humana, basándose solo en el uso de la ciencia y las tecnologías más avanzadas. Estas tecnologías conseguirían aumentar las capacidades físicas, intelectuales y psicológicas de los seres humanos y alargar la vida de modo indeterminado o, incluso para algunos, hacer al hombre inmortal en la Tierra.

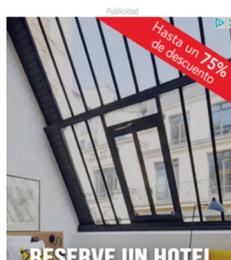
Estas tecnologías son la ingeniería genética, las tecnologías de la información, la farmacología, así como tecnologías que se encuentran en fase experimental como la nanotecnología, la inteligencia artificial y la colonización espacial.

**Los 10 más leídos**

MÁS LEIDO | MÁS POPULAR

1. Si sientes que no puedes más, reza esta oración de san Agustín
2. Cuando las almas del purgatorio hablan...
3. El día que fui enojado a misa... y ocurrió algo maravilloso
4. Fotografiaron el martirio de este sacerdote para humillarle, y el efecto fue el contrario
5. Oración para la mujer que se quiere emborrachar

VER MÁS



El transhumanista **Nick Bostrom** afirma que "será posible utilizar terapias del tipo genético y otros métodos biológicos para bloquear el proceso del envejecimiento y estimular el rejuvenecimiento y la reparación de los tejidos en forma indefinida y **es posible que una tarea de este tipo solo pueda ser llevada a cabo por la nanotecnología**. Mientras tanto solo existen tratamientos en base a hormonas", que son muy caras.

El transhumanismo quiere cambiar la naturaleza biológica del hombre para hacer una naturaleza de base tecnológica. El hombre no envejecerá, pues la tecnología mantendrá una lucha contra la muerte y tal vez vencerla, según dicen.

Inspirándose en la Ilustración del Siglo XVIII, eliminan a Dios y ponen en su lugar la ciencia, el conocimiento. Pero cabe preguntarnos: ¿las tecnologías de futuro harán que los hombres sean más iguales? ¿Y más felices? ¿Y más libres? Esto es una discusión filosófica y científica en que se basó una jornada titulada "Inteligencia artificial y transhumanismo" organizada por la Federación Internacional de Médicos Católicos (FIAMC) en Barcelona (España) con la participación de expertos europeos de diversas disciplinas.

La conferencia magistral inaugural fue a cargo del profesor de Teología y Bioética de la Universidad Católica de Milán, Dr. **Michele Aramini**. Con él nos sentamos para hablar e informar a los lectores de **Aleteia** sobre este fenómeno mundial, muy extendido en América Latina, que es el Transhumanismo.

Preguntamos al **profesor Aramini** si las transformaciones del hombre y del género humano que pretenden los transhumanistas **llevarán a una mayor igualdad entre los hombres**: "no es posible, responde, porque habrá que aplicar al hombre una tecnología muy cara y pocos hombres estarán en condiciones económicas para comprarla. Tampoco será una sociedad democrática porque solo una élite de habitantes del mundo occidental podrá pagarse la tecnología y esto lleva a una discriminación fuertísima entre los hombres, entre los que se pueden pagar las tecnologías y los que no". Y los que pueden, dominarán al resto condenándolos a formar una clase social baja y oprimida.

¿Y la felicidad? ¿Serán más felices? El profesor Aramini afirma que una cuestión preliminar es preguntarse "**sobre el sentido de la vida**". Esto se lo preguntan teólogos y filósofos, creyentes y ateos (el ideario transhumanista es ateo). "El ateísmo moderno –dice el profesor– se ha lanzado desesperadamente a los brazos del dios ciencia (cientifismo) pidiendo a la ciencia un significado de la propia vida". Y añade: "**sería contradictorio que una vida privada de sentido y fruto de la casualidad llegara a ser deseable** hasta el punto de hacerla inmortal.

El profesor Ermanno Pavesi, secretario general de la FIAMC, dijo en esta jornada que el hombre no puede prescindir de Dios y citó al papa Francisco en su encíclica "Laudato sí" (n. 221) donde dice que "Dios ha creado el mundo inscribiendo en él un orden y un dinamismo que el ser humano no tiene derecho a ignorar". O sea que **la intervención humana debe estar en el orden de la creación, sin manipulaciones**.

El transhumanismo cree que puede construir una vida muy larga, y hasta algunos aseguran que el hombre llegará tener una **vida inmortal** en la Tierra. Esta teoría se confronta con el cristianismo que predica también la inmortalidad del hombre. "Ciertamente –dice el profesor Aramini– el hombre quiere una vida verdadera, plena, una vida que valga la pena, la que sea alegre y gozosa", lo que conseguirá en la visión beatífica de Dios. La vida eterna predicada por Jesucristo no es la inmortalidad de la vida terrena, sino



Sigue leyendo



Finan Libertas

Crisis demográfica en España: ¿Cuánto cuesta un hijo?



Salvador Aragonés

Europa cumple 60 años: ¿Adónde vas Europa?



Miriam Dice Bosch

El transhumanismo: 6 características de la lucha contra la muerte



Jaime Spiglin

Venezuela, ¿un nuevo holocausto en el siglo XXI?

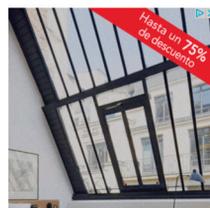


Micky Arenas

Cárceles en América: Reflejo de una cultura de muerte

Newsletter

Recibe **Aleteia** cada día



eterna predicada por Jesucristo no es la inmortalidad de la vida terrena, sino la "existencia en una nueva dimensión", **la comunión con Dios, que necesita la muerte del cuerpo.**

Jesucristo resucita a Lázaro, no para que viva eternamente, sino para que siga viviendo y muera y pueda acceder a la eternidad en comunión con Dios. Los transhumanistas, sin embargo, no creen en la trascendencia de una vida cuya meta es estar junto a Dios. No quieren la muerte, la rechazan. Por eso creen que la ciencia les hará "como dioses".

El hombre nuevo que proponen los transhumanistas ¿será más libre? Ellos creen que sí, pero "es una libertad falsa", dice el profesor Aramini. ¿Quién va a preservar la dignidad del hombre, el amor, el cariño, la amistad y la capacidad auténtica de elegir entre una cosa u otra?

A lo largo de los siglos, quien ha liberado al hombre es Dios, desde la liberación de su Pueblo en Egipto, hasta Jesucristo que ocupa el ápice de esta liberación. "Él es el fundador de la libertad del hombre, dice Aramini, porque consiente al hombre tomar la decisión más alta, en relación con Dios mismo, cuando dice (Jn, 6, 67): "¿también queréis iros vosotros?" (Muchos le abandonan al anunciar la Eucaristía).

Y añade Aramini: "**El hombre contemporáneo, curiosamente, ha entrado en una situación paradójica: reivindica la libertad pero teme usarla, porque la libertad comporta un riesgo que es decidirse por una causa y ser fiel a la misma con coherencia dándose una identidad.** La elección de esta causa (ser o no ser tal cosa, hacer o no hacer tal otra) no puede basarse en garantías científicas". Es imposible. La decisión del hombre estará basada en el sentido de la vida y elegirá sobre lo que conoce con certeza, esto es la fe que le da una identidad.

El transhumanismo hoy "se mueve en el terreno más hipotético que realista", dice Michele Armanini. En la nanotecnología se quiere construir una especie de "robot" permanente dentro de nuestro organismo y monitorizarlo y llegar a la "digitalización del yo". ¿El hombre transformado en un robot, con tanta inteligencia artificial y tanta manipulación genética? En muchas cosas el transhumanismo está instalado en la ciencia ficción y en el ateísmo.

Temas de este artículo:

[CIENCIA](#) [NAPROTECNOLOGÍA](#) [NUEVAS TECNOLOGIAS](#) [SALUD](#)

Les Melleures Histoires

Aleteia

"Por todas las que se sienten amenazadas y abrumadas por sus..."





sábado, 25 de março de 2017

Transhumanismo: ¿se puede eliminar la muerte?

Salvador Aragonés



De la naturaleza biológica a la naturaleza de base tecnológica, ¿qué hay detrás de este movimiento?

El transhumanismo o H+ (Humanidad Plus) es un movimiento cultural e intelectual que afirma la posibilidad y necesidad de mejorar la condición humana, basándose solo en el uso de la ciencia y las tecnologías más avanzadas. Estas tecnologías conseguirían aumentar las capacidades físicas, intelectuales y psicológicas de los seres humanos y alargar la vida de modo indeterminado o, incluso para algunos, hacer al hombre inmortal en la Tierra.

Estas tecnologías son la ingeniería genética, las tecnologías de la información, la farmacología, así como tecnologías que se encuentran en fase experimental como la nanotecnología, la inteligencia artificial y la colonización espacial.

El transhumanista Nick Bostrom afirma que "será posible utilizar terapias del tipo genético y otros métodos biológicos para bloquear el proceso del envejecimiento y estimular el rejuvenecimiento y la reparación de los tejidos en forma indefinida y es posible que una tarea de este tipo solo pueda ser llevada a cabo por la nanotecnología. Mientras tanto solo existen tratamientos en base a hormonas", que son muy caras.

El transhumanismo quiere cambiar la naturaleza biológica del hombre para hacer una naturaleza de base tecnológica. El hombre no envejecerá, pues la tecnología mantendrá una lucha contra la muerte y tal vez vencerá, según dicen.

Inspirándose en la ilustración del Siglo XVIII, eliminan a Dios y ponen en su lugar la ciencia, el conocimiento. Pero cabe preguntarnos: ¿las tecnologías de futuro harán que los hombres sean más iguales? ¿Y más felices? ¿Y más libres? Esto es una discusión filosófica y científica en que se basó una jornada titulada "Inteligencia artificial y transhumanismo" organizada por la Federación Internacional de Médicos Católicos (FIAMC) en Barcelona (España) con la participación de expertos europeos de diversas disciplinas.

La conferencia magistral inaugural fue a cargo del profesor de Teología y Biotética de la Universidad Católica de Milán, Dr. Michele Aramini. Con él nos sentamos para hablar e informar a los lectores de *Aleteia* sobre este fenómeno mundial, muy extendido en América Latina, que es el Transhumanismo.

Visitador

7 8 6 1 0

Seguidores

Seguidores (420) *Sigueste*



Seguir

Arquivo do blog

▼ 2017 (134)

▼ Março (35)

Ah... família

Transhumanismo: ¿se puede eliminar la muerte?

Bons ateus ou maus católicos?

Os "intelectuais" Homologados

Nike incorpora o hijab à moda esportiva

Na Justiça, a carne não pode ser fraca

Cérebro de adeptos de futebol mostra sinais de "am..."

As almas se dividem entre as próximas de Tolstói o...

A voz de Deus

A ÚLTIMA REVOLUÇÃO

A nova onda de automação e suas consequências

O FIM DA HIPOCRISIA

"Venho-se o populismo voltando-se para os últimos..."

O ESPECTRO DA SENHORA THATCHER

TORTURA

Marcos Pliangers: "Somos a melhor geração de peis, ..."

Como se sente uma mulher que, de alguma forma, não...

Satish Kumar, seguidor de Ghandi, propõe nova rel...

Teuer, Trump e as mulheres

"Mentiras de Trump acirram alienação nos EUA", diz...

Preguntamos al **profesor Aramini** si las transformaciones del hombre y del género humano que pretenden los transhumanistas **llevarán a una mayor igualdad entre los hombres**: "no es posible, responde, porque habrá que aplicar al hombre una tecnología muy cara y pocos hombres estarán en condiciones económicas para comprarla. Tampoco será una sociedad democrática porque solo una élite de habitantes del mundo occidental podrá pagarse la tecnología y esto lleva a una discriminación fuertísima entre los hombres, entre los que se pueden pagar las tecnologías y los que no". Y los que pueden, dominarán al resto condenándolos a formar una clase social baja y oprimida.

¿Y la felicidad? ¿Serán más felices? El profesor Aramini afirma que una cuestión preliminar es preguntarse **"sobre el sentido de la vida"**. Esto se lo preguntan teólogos y filósofos, creyentes y ateos (el ideario transhumanista es ateo). "El ateísmo moderno –dice el profesor– se ha lanzado desesperadamente a los brazos del dios ciencia (cientifismo) pidiendo a la ciencia un significado de la propia vida". Y añade: **"sería contradictorio que una vida privada de sentido y fruto de la casualidad" llegara a ser deseable** hasta el punto de hacerla inmortal.

El profesor Ermanno Pavesi, secretario general de la FIAMC, dijo en esta jornada que el hombre no puede prescindir de Dios y citó al papa Francisco en su encíclica "Laudato si'" (n. 221) donde dice que "Dios ha creado el mundo inscribiendo en él un orden y un dinamismo que el ser humano no tiene derecho a ignorar". O sea que **la intervención humana debe estar en el orden de la creación, sin manipulaciones**.

El transhumanismo cree que puede construir una vida muy larga, y hasta algunos aseguran que el hombre llegará tener una **vida inmortal** en la Tierra. Esta teoría se confronta con el cristianismo que predica también la inmortalidad del hombre. "Ciertamente –dice el profesor Aramini– el hombre quiere una vida verdadera, plena, una vida que valga la pena, que sea alegre y gozosa", lo que conseguirá en la visión beatífica de Dios. La vida eterna predicada por Jesucristo no es la inmortalidad de la vida terrena, sino la "existencia en una nueva dimensión", la **comunión con Dios, que necesita la muerte del cuerpo**.

Jesucristo resucita a Lázaro, no para que viva eternamente, sino para que siga viviendo y muera y pueda acceder a la eternidad en comunión con Dios. Los transhumanistas, sin embargo, no creen en la trascendencia de una vida cuya meta es estar junto a Dios. No quieren la muerte, la rechazan. Por eso creen que la ciencia les hará "como dioses".

El hombre nuevo que proponen los transhumanistas ¿será más libre? Ellos creen que sí, pero "es una libertad falsa", dice el profesor Aramini. ¿Quién va a preservar la dignidad del hombre, el amor, el cariño, la amistad y la capacidad auténtica de elegir entre una cosa u otra?

A lo largo de los siglos, quien ha liberado al hombre es Dios, desde la liberación de su Pueblo en Egipto, hasta Jesucristo que ocupa el ápice de esta liberación. "Él es el fundador de la libertad del hombre, dice Aramini, porque consiente al hombre tomar la decisión más alta, en relación con Dios mismo, cuando dice (Jn, 6, 67): "¿también queréis irnos vosotros?" (Muchos le abandonan al anunciar la Eucaristía).

Y añade Aramini: "El hombre contemporáneo, curiosamente, ha entrado en una situación paradójica: reivindica la libertad pero teme usarla, porque la libertad comporta un riesgo que es decidirse por una causa y ser fiel a la misma con coherencia dándose una identidad. La elección de esta causa (ser o no ser tal cosa, hacer o no hacer tal otra) no puede basarse en garantías científicas". Es imposible. La decisión del hombre estará basada en el sentido de la vida y elegirá sobre lo que conoce con certeza, esto es la fe que le da una identidad.

El transhumanismo hoy "se mueve en el terreno más hipotético que realista", dice Michele Aramini. En la nanotecnología se quiere construir una especie de "robot" permanente dentro de nuestro organismo y monitorizarlo y llegar a la "digitalización del yo". ¿El hombre transformado en un robot, con tanta inteligencia artificial y tanta manipulación genética? En muchas cosas el transhumanismo está instalado en la ciencia ficción y en el ateísmo.

.....
* És un periodista català que fou corresponsal a Roma i director de l'agència de notícies Europa Press de Catalunya entre el 1977 i el 2007, impulsant el primer servei de notícies en català d'una agència de notícies.

Fonte: <http://es.aleteia.org/author/salvador-aragones/> 24/03/2017

Postado por **Zelmar Giulotto** às 09:43

Uma ética da Mãe Terra, nossa Casa Comum

Por que choram os pais?

Canção das mulheres

"O século XXI é a era dos populismos"

OTITO RAZÕES A FAVOR DO PAPA

A ascensão das mulheres e a transformação do capit...

ECOLOGIA PROFUNDA

Uma das causas da carence 3.0 é a criação da noçã...

Os republicanos estão despreparados para governar ...

O cristianismo está envolvido com a inteligência a...

A inteligência artificial é uma ameaça ao cristian...

AMOR SÓLIDO

O estranho mundo das festas de casamento

"São Paulo faz Londres parecer uma vila" diz escri...

O FUNDAMENTALISMO NÃO É ÓDIO, É MEDO.

▶ Fevereiro (43)

▶ Janeiro (56)

▶ 2016 (576)

▶ 2015 (715)

▶ 2014 (1041)

▶ 2013 (1893)

▶ 2012 (2384)

▶ 2011 (2029)

▶ 2010 (2247)

▶ 2009 (1243)

▶ 2008 (218)

▶ 2007 (19)

Quem sou eu

 **Zelmar Giulotto**

Montpellier, Montpellier, France

[Visualizar meu perfil completo](#)

Pesquisar este blog

Inscrever-se

 Postagens

 Comentários



26

2 abril 2017

CatalunyaCristiana

Cultura

Reptes i dilemes davant les tecnologies emergents

Jornada sobre intel·ligència artificial i transhumanisme

Miquel Àngel Codina
Barcelona

La Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona, amb la col·laboració de la Federació Internacional d'Associacions Mèdiques Catòliques (FIAMC), va organitzar el dijous 16 de març al Palau Macaya la jornada *Intel·ligència artificial i transhumanisme. Preparant les noves generacions*. Diferents experts van exposar els seus arguments per preparar les noves generacions per al repte que comportarà enfrontar-se a les tecnologies emergents, com la nanotecnologia, la biotecnologia, les tecnologies de la informació i la ciència cognitiva o la intel·ligència artificial.

La conferència magistral, impartida per Michele Aramini, professor de Teologia i Bioètica a la Universitat Sagrat Cor de Milà, va versar sobre la relació entre teologia i immortalitat. «La pretensió de la immortalitat constitueix un veritable desafiament per a la reflexió teològica, mentre les millores de les condicions humanes, encara que siguin imponents, no canvien la condició mortal de l'home», va explicar Aramini.

Segons el professor, «la immortalitat en sentit cristià no és característica purament temporal, d'un perllongament indefinit de l'existència, sinó l'entrada en una nova dimensió, on és decisiva la comunicació amb Déu, del qual es rep una plenitud de vida que no podem descriure sinó amb l'anticipació que ve de l'amor inaudit de Jesús per cadascun de nosaltres». I va afegir: «Més enllà de la simpatia i de l'esperança que algunes propostes del moviment transhumanista puguin suscitar, sota el perfil teològic contínuament essent particularment problemàtica la perspectiva de la immortalitat terrenal.»

Ànima i raó

En un debat sobre transhumanisme, Bernard Ars, president dels metges catòlics belgues, va definir el transhumanisme com «un moviment filosòfic racionalista i una esfera d'influència cultural, de projecció internacional, que diu que és possible i desitjable incrementar i superar, per la ciència i la tecnologia, les capacitats humanes actuals: físiques, intel·lectuals i emocionals, així com psíquiques, considerades com una etapa transitòria d'un procés evolutiu».

El Dr. Ars va posar en relleu el següent: «La utopia transhumanista rau en la transformació de la nostra concepció de la vida i sobretot de la condició humana: no de convèncer, no de normalitzar, de la nostra condició actual. En el cor del fantasma transhumanista hi ha el rebuig a qualsevol idea de transcendència.»

El psiquiatre Ermanno Pavesi, secretari general de la FIAMC, va constatar que «el papa emfatit Benet XVI i el papa Francesc atribueixen les



El Dr. Bernard Ars, durant la seva intervenció en la jornada.

BERNARD ARS
«En el cor del fantasma transhumanista hi ha el rebuig a qualsevol idea de

causes dels problemes i de la crisi de la nostra època al rebuig de la visió cristiana, és a dir, de la teologia de la creació, que reconeix a l'home i al món l'existència d'un ordre i d'una estructura determinada. La cultura actual nega aquest ordre, no accepta els límits i la fragilitat de la naturalesa humana, vol modificar-la per mitjà del paradigma tecnocràtic i crear un ésser transhumà».

L'advocat i urbanista Albert Cortina no va dubtar a afirmar que «davant la ideologia del transhumanisme, penso que cal la formulació d'un humanisme avançat, de base ètica i espiritual, sustentat en una cosmovisió que no pretengui desautoritzar la ciència i la tecnologia sinó complementar-la, entint-la i humanitzar-la, partint de la premissa que l'ésser humà és vida intel·ligent i conscient, és natural que integri esperit i matèria, ànima i raó».

«Els científics en general i els professionals dedicats a l'atenció sanitària en particular ens enfrontem a profunds

reptes ètics en les properes dècades. Es tracta dels dilemes que generaran les diferents tècniques, no ja de guarició o prevenció de malalties, sinó de "perfeccionament" o "supraperfeccionament" biotecnològic de l'espècie humana. A més d'avantatges obvis, cal preguntar-se també quins riscos i servituds comportaran aquestes tècniques», va assenyalar el Dr. Adalbert Marqués, president de Metges Cristians de Catalunya.

Aplicacions múltiples

Després d'una pausa, va tenir lloc un debat sobre intel·ligència artificial, on es van tractar diferents qüestions: des de la possibilitat que un robot parli bé (tema de la ponència de l'informatímic Miquel Barceló García) fins a la reflexió de tot allò que ens fa humans (objectiu de la conferència de Franco Balzarètti, vicepresident de l'Associació Catòlica Italiana de Metges). El físic i filòsof Dominique Lambert va analitzar si els robots són «una ajuda o un esclavatge».

José María Fiqueroa Barroso, coronel mèdic de la Inspecció General de l'Exèrcit, va parlar de les diferents aplicacions de la intel·ligència artificial, i César López Hernández, comandant de la Guàrdia Civil, va exposar els seus coneixements sobre *Intel·ligència artificial policial aplicada a l'objectiu*.

De la seva banda, el biòleg Miquel Àngel Serra va subratllar alguns aspectes positius de les tecnologies emergents: «Modificar el genoma humà comporta perspectives positives

per millorar la vida de les persones que necessiten una intervenció mèdica, però èticament planteja dubtes greus sobre la recerca de la millora en el cas de les persones sanes.» També va reconèixer que «en la societat actual del coneixement, amb la democratització de la ciència i amb unes fronteres cada cop més desdibuixades entre el coneixement exacte i la dispersió social del saber, les decisions ens afecten a tots i les conseqüències que tindran en les generacions futures han de ser valorades amb molt de compte».

Versatilitat humana

La conferència de cloenda va anar a càrrec de Ramon López de Mántaras, professor investigador del Consell Superior d'Investigacions Científiques i director de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial. Va destacar que hi ha dos tipus d'intel·ligència artificial: les febles i les fortes. «Les primeres s'especialitzen en una sola cosa; les segones són versàtils», va concretar. «Entre les primeres trobem, per exemple, les que juguen als escacs. Ho fan molt bé, però no poden jugar a res més. L'ésser humà, però, és versàtil i encara no hi ha cap forma d'intel·ligència artificial que posseeixi aquesta qualitat».

Així mateix, López de Mántaras va ressaltar que «el repte principal de la intel·ligència artificial és desenvolupar el sentit comú, que és essencial i que les persones no aprenen a l'escola, sinó que és el resultat de tot l'aprenentatge fet al llarg de la vida».

26

2 abril 2017

CatalunyaCristiana

Cultura

Retos y dilemas ante las tecnologías emergentes

Jornada sobre inteligencia artificial y transhumanismo

Miquel Àngel Codina
Barcelona

La Fundación Casa de Misericordia de Barcelona, con la colaboración de la Federación Internacional de Asociaciones Médicas Católicas (FIAMC), organizó el jueves 16 de marzo en el Palacio Macaya la jornada *Inteligencia artificial y transhumanismo. Preparando a las nuevas generaciones*. Varios expertos expusieron sus argumentos con el fin de preparar a las nuevas generaciones para el reto que comportará enfrentarse a las tecnologías emergentes, como la nanotecnología, la biotecnología, las tecnologías de la información y la ciencia cognitiva o la inteligencia artificial.

La conferencia magistral, impartida por Michele Aramini, profesor de Teología y Bioética a la Universidad Católica del Sagrado Corazón de Milán, versó sobre la relación entre teología e inmortalidad. «La pretensión de la inmortalidad constituye un verdadero desafío para la reflexión teológica, mientras las mejoras de las condiciones humanas, por cuanto puedan ser imponentes, no cambian la condición mortal del hombre», explicó Aramini.

Según el profesor, «la inmortalidad en sentido cristiano no es característica puramente temporal, de un prolongamiento indefinido de la existencia, sino la entrada en una nueva dimensión, donde se decida la comunicación con Dios, del cual se recibe una plenitud de vida que no podemos describir sino con la anticipación que viene del amor inaudito de Jesús por cada uno de nosotros». Y añadió: «Más allá de la simpatía y de la esperanza que algunas propuestas del movimiento transhumanista puedan suscitar, bajo el perfil teológico sigue siendo particularmente problemática la prospectiva de la inmortalidad terrena.»

Alma y razón

En un debate sobre transhumanismo, Bernard Ars, presidente de los médicos católicos belgas, definió el transhumanismo como «un movimiento filosófico racionalista y una esfera de influencia cultural, de proyección internacional, que dice que es posible y deseable incrementar y superar, por la ciencia y la tecnología, las capacidades humanas actuales: físicas, intelectuales y emocionales, así como psíquicas, consideradas como una etapa transitoria de un proceso evolutivo».

El Dr. Ars puso de relieve lo siguiente: «La utopía transhumanista reside en la transformación de nuestra concepción de la vida y sobre todo de la condición humana; trata de convencernos de la anormalidad de nuestra condición actual. En el corazón del fantasma transhumanista se encuentra el rechazo a cualquier idea de transcendencia.»

El psiquiatra Ermanno Pavesi, secretario general de la FIAMC, constató que «el papa emérito Benedicto XVI y el papa Francisco atribuyeron las causas de los problemas y de la crisis de



El Dr. Bernard Ars, durante su intervención en la jornada.

BERNARD ARS
«En el corazón del fantasma transhumanista se encuentra el rechazo a cualquier idea de transcendencia»

nuestra época al rechazo de la visión cristiana, es decir, de la teología de la creación, que reconoce al hombre y al mundo la existencia de un orden y de una estructura determinada. La cultura actual niega este orden, no acepta los límites y la fragilidad de la naturaleza humana, quiere modificarla por medio del paradigma tecnocrático y crear un ser transhumano.»

El abogado y urbanista Albert Cortina no dudó en afirmar que «ante la ideología del transhumanismo, creo que es necesaria la formulación de un humanismo avanzado, de base ética y espiritual, sustentado en una cosmología que no pretenda desautorizar a la ciencia y a la tecnología sino complementarla, enriquecerla y humanizarla, partiendo de la premisa de que el ser humano es vida inteligente y consciente, es naturaleza que integra espíritu y materia, alma y razón.»

«Los científicos en general y los profesionales dedicados a la atención sanitaria en particular nos enfrentamos a profundos retos éticos en las próximas

décadas. Se trata de los dilemas que generarán las diferentes técnicas, no ya de curación o prevención de enfermedades, sino de "perfeccionamiento" o "supraperfeccionamiento" biotecnológico de la especie humana. Además de ventajas obvias, cabe preguntarse también qué riesgos y servidumbres entrañarán esas técnicas», señaló el Dr. Adalbert Marqués, presidente de Médicos Cristianos de Cataluña.

Aplicaciones múltiples

Tras una pausa, tuvo lugar un debate sobre inteligencia artificial, donde se trataron diversas cuestiones: desde la posibilidad de que un robot hable bien (tema de la ponencia del informático Miquel Barceló García) hasta la reflexión de todo aquello que nos hace humanos (objetivo de la conferencia de Franco Balazarté, vicepresidente de la Asociación Católica Italiana de Médicos). El físico filósofo Dominique Lambert analizó si los robots son «una ayuda o una esclavitud».

José María Figuerola Barroso, coronel médico de la Inspección General del Ejército, habló de las distintas aplicaciones de la inteligencia artificial, y César López Hernández, comandante de la Guardia Civil, expuso sus conocimientos sobre *Inteligencia Artificial policial aplicada al objetivo*.

Por su parte, el biólogo Miquel Àngel Serra subrayó algunos aspectos positivos de las tecnologías emergentes: «Modificar el genoma humano comporta perspectivas positivas para mejorar la vida de las personas que

necesitan una intervención médica, pero éticamente plantea graves dudas sobre la búsqueda de la mejora en el caso de las personas sanas.» También reconoció que «en la actual sociedad del conocimiento, con la democratización de la ciencia y con unas fronteras cada vez más desdibujadas entre el conocimiento exacto y la dispersión social del saber, las decisiones nos afectan a todos y las consecuencias que tendrán en las generaciones futuras deben ser valoradas con mucho cuidado».

Versatilidad humana

La conferencia de clausura estuvo a cargo de Ramón López de Mántaras, profesor investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial. Destacó que existen dos tipos de inteligencia artificial: las débiles y las fuertes. «Las primeras se especializan en una sola cosa; las segundas son versátiles», concretó. «Entre las primeras encontramos, por ejemplo, las que juegan al ajedrez. Lo hacen muy bien, pero no pueden jugar a nada más. Sin embargo, el ser humano es versátil y todavía no existe ninguna forma de inteligencia artificial que posea esta cualidad.»

Asimismo, López de Mántaras resaltó que «el principal reto de la inteligencia artificial es desarrollar el sentido común, que es algo esencial y que las personas no aprenden en la escuela, sino que es el resultado de todo el aprendizaje realizado a lo largo de su vida».

Les ponències integres al canal de Youtube de la FCMB

INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I TRANSHUMANISME:

Preparant les noves generacions

Presentació de la Jornada



• Sr. Josep Maria Genescà, president de la Fundació Casa de Misericòrdia de Barcelona (FCMB).



• Dr. Michele Aramini, professor de Teologia i Bioètica a la Universitat Catòlica del Sagrat Cor de Milà.

PANEL SOBRE TRANSHUMANISME

Moderadors: Dr. Fernando García-Faria i Dr. Josep Maria Simón, vicepresident de la FCMB.



• Dr. Ermanno Pavesi, psiquiatra, secretari general de la FIAMC. *La medicina vista des de l'humanisme.*



• Dr. Bernard Ars, president de Metges Catòlics Belgues. *Quel nouvel humanisme à construire pour le transhumanisme?*



• Dr. Albert Cortina, advocat i urbanista. *Humanisme avançat vs. Transhumanisme.*



• Dr. Adalbert Marquès, president de MCC (Metges Cristians de Catalunya). *Reptes del transhumanisme per als metges de les generacions futures.*

PANEL SOBRE INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

Moderadors: Dr. Josep Maria Simón i Sr. Francisco González, president d'AFAS.



- D. César López Hernández, comandant de la Guàrdia Civil. *Intel·ligència artificial policial aplicada a l'objectiu.*



- D. Miquel Barceló García, informàtic i exprofessor de la UPC. *Podran pensar bé els robots?*



- D. Luis Felipe Mazo Sanfeliz, Enginyer industrial i expert en informàtica. *Paradigma del nou ésser humà, realitat i mite.*



- D. José María Figuerola Barroso, coronel mèdic de la Inspecció General de l'Exèrcit (IGE). *Aplicacions de la intel·ligència artificial.*



- Dr. Dominique Lambert, doctor en Físiques i en Filosofia. Universitat de Namur. Bèlgica. *Els robots, ajuda o esclavatge.*



- Dr. Miquel Àngel Serra, doctor en Biologia i investigador en Biomedicina. Universitat Pompeu Fabra. *Tecnologies emergents i millora humana.*



- Dr. Franco Balzaretto, vicepresident de l'AMCI (Italian Catholic Medical Doctors Association). *Allò que ens fa humans.*

Conferència de cloenda:



- Dr. Ramon López de Mántaras, professor investigador del CSIC i director de l'Institut de Recerca en Intel·ligència Artificial. *Present i futur de la intel·ligència artificial.*

ORGANITZA:



FUNDACIÓ
CASA DE MISERICÒRDIA
DE BARCELONA

COL-LABORADORS DE LA JORNADA:



FIAMC



Obra Social "la Caixa"



Damm
Fundació

Aleteia

bankinter.

LUCANA
LIVE VIDEO STREAMING SERVICES