



DESAFÍOS ÉTICOS DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO CONTEMPORÁNEO

(RESUMEN DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER)

Lic. Alejandro Madruga González.

Licenciado en Matemática-Cibernética. Máster en bioética 2012



Resumen

Se exponen los orígenes del transhumanismo, su evolución histórica y en su formación como movimiento tecnológico que promueve la transformación de la condición humana. La tesis se plantea como problema, el hecho de si es aceptable aplicar toda la tecnología disponible con fines de potenciar las capacidades humanas y tiene como objetivo: determinar los riesgos y los problemas que enfrenta el ser humano como consecuencia del uso de las tecnologías para potenciar sus capacidades humanas. Luego se pasa al desarrollo de los capítulos; en el capítulo I, se tratan los presupuestos del transhumanismo partiendo de los avances científicos tecnológicos que se están produciendo con las tecnologías convergentes (NBI) y los presupuestos tecnológicos que sumen los transhumanistas para las Tecnologías de la Información, la Nanotecnología y la Biotecnología. A continuación se analizan las diferentes críticas a los presupuestos antropológicos del transhumanismo y se discuten los conceptos de naturaleza humana, persona y dignidad humana. En el capítulo II se analizan las posiciones ante el progreso tecnológico primero dentro de la problemática social y las consecuencias sociales del transhumanismo y luego se exponen las diferentes posiciones y los problemas que surgirán con la propuesta transhumanista. Por último, se hace un análisis de los resultados, se exponen las conclusiones y se propone una serie de recomendaciones.

Introducción

Antes, cuando se hablaba del perfeccionamiento humano, solo se pensaba en la trascendencia espiritual del ser humano, esta idea ha ido variando a lo largo de los últimos tiempos, hoy cuando se habla de perfeccionamiento, son muchos los que creen que las tecnologías son el único medio de alcanzar este fin y una nueva ideología con el nombre de transhumanismo, ha venido a ocupar, en muchos aspectos, el lugar que antes le correspondía a la religión.

Orígenes del transhumanismo

El concepto *transhumar* es utilizado por primera vez por Dante Alighieri en su *Divina Comedia*,¹ significa la meta última del hombre, y representa la experiencia, imposible de explicar con palabras, de ser elevado por la gracia, más allá de lo humano, hacia nuestra realización total y trascendente en Dios.² Como concepto contemporáneo la palabra “transhumanismo” fue introducida por Julian Huxley en 1927:

la especie humana puede, si lo desea, trascenderse –no solo esporádicamente, un individuo aquí de una manera, otro allí de otra forma– sino en su totalidad, como humanidad. Necesitamos un nombre para esta nueva creencia. Quizás Transhumanismo pueda servir: el hombre sigue siendo hombre pero trascendiéndose, a través de la realización de las nuevas posibilidades de y para su naturaleza humana.³

Huxley, por tanto, mantiene el concepto pero cambia el significado. Transhumanarse se ha convertido en una tarea propia del hombre: conseguir con las nuevas ciencias, como la psicología y la biología, una humanidad superior a la actual. El concepto pasaba así de significar la superación de la humanidad en virtud de la gracia y la acción de Dios, a la superación de la humanidad en virtud de la tecnología como obra puramente humana.

Uno de los exponentes más importantes del movimiento transhumanista contemporáneo, Nick Bostrom,⁴ ha definido el transhumanismo como

“el movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y el deseo de mejorar, en modo fundamental, la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente por medio del desarrollo y la larga puesta a disposición de tecnologías para eliminar el envejecimiento y potenciar grandemente las capacidades humanas intelectuales, físicas y psicológicas”.⁵

El Transhumanismo se convierte así en un movimiento, una ideología, que tiene como credo filosófico “la superación de las limitaciones humanas a través de la razón, la ciencia y la tecnología”.

Los orígenes remotos del transhumanismo,⁶ se pueden localizar en la exaltación del hombre y la técnica, mediante un saber traducido en hacer. Los transhumanistas se sienten en sintonía con el optimismo de filósofos y científicos ante las posibilidades ofrecidas al hombre por los conocimientos científicos y tecnológicos, y se remiten por ello a Francis Bacon, David Hume, Isaac Newton y Augusto Comte, del mismo modo que a los pragmatistas americanos Charles Pierce y William James.

Actualmente, el movimiento está representado en el mundo de una manera más significativa por la *World Transhumanist Association*, fundada en 1998 por Nick Bostrom y David Pearce, con el objetivo de proporcionar una base organizacional general para todos los grupos que se identifican con la idea transhumanista, y para dar al mismo transhumanismo una fisonomía académica más rigurosa. En este ámbito se unen, con ensayos y con obras de alta divulgación del *credo* transhumanista, autores de varios ámbitos disciplinarios como J. Harris, J. Hughes, R. Naan y G. Stock.

Objetivo general

➤ Determinar los riesgos y los problemas que enfrenta el ser humano como consecuencia del uso de las tecnologías para potenciar sus capacidades humanas.

Objetivos específicos

➤ Identificar los principales problemas éticos que el desarrollo de las

tecnologías plantean al ser humano, qué soluciones ofrece y si podrá cumplir con sus promesas de alcanzar el paraíso en la tierra.

- Determinar las causas que llevan a querer mejorar los atributos humanos y si esto se justifica.
- Estudiar alternativas a los riesgos y los problemas colaterales que surgirán ante el contexto actual de poder y su estructura competitiva que nos lleva a un progreso tecnológico basado en intereses puramente comerciales.

Métodos

Para el desarrollo de las tareas investigativas propuestas empleamos los siguientes métodos:

- Método de análisis y síntesis de la información interdisciplinaria obtenida. Con el propósito de sistematizar y establecer jerarquías entre los puntos de vistas de las diferentes disciplinas que abordan la relación cada vez más compleja, que está surgiendo entre humanos y tecnología.
- Método de comparación, generalización y analogía; a fin de establecer relaciones entre las diferentes concepciones bioéticas sobre el tema.
- Método histórico y lógico para la comprensión de la evolución histórica del estudio de las ideas transhumanistas desde los diferentes enfoques teóricos que lo abordan y establecer su problemática.
- Método de inducción-deducción para la búsqueda de la información especializada.

Análisis y discusión de los resultados

Capítulo I. Presupuestos del transhumanismo

a) Presupuestos tecnológicos

Se analizan los presupuestos tecnológicos por medio de los cuales los transhumanistas aspiran a lograr sus propósitos, para ello se toma como referencia el proyecto norteamericano conocido como NBIC (convergencia de la Nanotecnología, la Biotecnología, la Infotecnología y la Cognotecnología) que esperan que produzca un

impacto social sin precedentes en la historia de la humanidad. Se analizan por separado tres de estas tecnologías.

Se comienza por las tecnologías de la información y dentro de ellas se resalta la inteligencia artificial por ser la variable tecnológica que más incidencia tiene y en la que más expectativas se han cifrado, al dotar a los investigadores de una de las metáforas más poderosas e influyente para la comprensión del ser humano, como ser material que puede ser reducido a un mecanismo (biomáquina) y que los estados mentales son complejos algoritmos que pueden ser reproducidos en una computadora, siendo esta una de las tesis favorita de los transhumanistas.

Otros ideólogos del transhumanismo reducen al ser humano a las funciones del cerebro y creen que la solución está en poder construir una computadora que, basada en su velocidad de cálculo y en su memoria, supere a la capacidad del cerebro. Esto ha llevado a la idea de una singularidad tecnológica en la que se vaticina el surgimiento de superinteligencias capaces de superar la inteligencia actual de los humanos.

Se exponen las cuatro vías hacia una singularidad tecnológica:

- El surgimiento de una superinteligencia artificial basada en la idea de que las máquinas y los que yo defino como transhumanistas singularistas.
- La segunda inteligencia suprahumana definida por Vinge, yo la clasifico como superinteligencia híbrida y es la que aspira a la fusión entre humanos y tecnologías y se describe las diferencias entre el ciborg y el hombre prótesis y cómo estas prótesis son cada vez más utilizadas y más potentes y se espera incluso que superen los miembros del cuerpo humano, siendo esta una de las ideas preferidas de los transhumanistas liberales.
- En tercer lugar la que más se aplica actualmente, y la menos divulgada como posible superinteligencia, muchos la conocen como cerebro global, yo prefiero llamarle superinteligencia colectiva y surge de

las redes cada vez más complejas que se irán conformando debido a la relación entre humanos, y entre humanos y máquinas. Esta idea, en lugar de una fusión entre humanos y máquinas (conexión física) propone trabajar en aras de una cooperación entre humanos y máquinas (conexión lógica) y se opone a la creación de máquinas superinteligentes, que supuestamente se desarrollan ajenas a los humanos, por el de una superinteligencia que se forma por la interacción social entre humanos cada vez mejores y máquinas cada vez más inteligentes.

Mientras las tres anteriores están relacionadas con las tecnologías conexas —aquellas que no se fundamentan en las ciencias de la vida, pero que tienen una incidencia importante sobre esta (Nanotecnología, Robótica, Inteligencia Artificial, etc.)—; esta última, en cambio, surge como consecuencia del desarrollo de la biotecnología, yo la nombro superinteligencia biológica, y su esperanza se cifra en la ingeniería genética. Es la idea que está más acorde con los transhumanistas democráticos. Se menciona brevemente el impacto de la nanotecnología, el uso de las nano-máquinas y las esperanzas futuras que cifran los transhumanistas en ella.

Como último presupuesto tecnológico, se habla del impacto de la biotecnología. Se menciona la eugenesia negativa (con la que muchos eticistas están de acuerdo): eliminación de los niños defectuosos y la eugenesia positiva y el sueño de construir el mejor hijo posible (con la que casi ninguno está de acuerdo), así como la esperanza de alargar la vida, de eliminar las enfermedades, detener el envejecimiento y de crear una evolución artificial por medio de la clonación.

En estas tecnologías cifran los transhumanistas sus esperanzas para mejorar la condición humana y son el tema de debate entre transhumanistas y bioconservadores.

b) Crítica a los presupuestos antropológicos

Mientras en el inciso anterior se analizaba si se puede, por medio de

las tecnologías, mejorar las facultades humanas. Ahora la discusión gira en torno a si se debe mejorar la condición humana; enfocada en tres conceptos filosóficos: el de naturaleza humana, el de dignidad y el de persona.

El concepto de naturaleza humana

Para los transhumanistas, el ser humano es considerado una máquina compleja, que funciona de una manera mecanicista, no existe nada más allá de lo material, en cambio, para muchos (me incluyo) la comprensión del SER solo es posible si aceptamos que somos más que individualidades “autónomas” encerradas en un cuerpo físico con sus limitaciones biológicas.

Por otra parte, los transhumanistas no hacen diferencias entre el funcionamiento de una computadora y el cerebro humano; hacen referencia a los estados mentales como algoritmos que pueden ser programados en una computadora, sueñan con el logro de una mente digitalizada y parten de la idea de que esa mente podrá ser ejecutada en cualquier computadora, pero ignoran que las máquinas no pueden sustituir al cerebro, ya que son artefactos que carecen de sentidos y sensaciones, y no están en interacción con el medio. Sobre esto existen largas discusiones y hoy se habla de robots que se muevan en un ambiente natural, capaces de aprender y de interactuar con el medio.

En cambio, para los defensores de lo espiritual, el ser humano es un fin en sí mismo que aspira a la perfección y se siente parte de lo absoluto, se ve a sí mismo como un ser divino, dotado de una alma que trasciende sus propias limitaciones.

Todo esto lleva al debate de si existe o no una esencia humana. Pienso que, más allá de este debate, el problema consiste en comprender el significado de progreso humano, lo cual ya aparece en los trabajos de Potter, y en qué es la dimensión humana, desde un enfoque tecno-bio-psico-social; lo que nos lleva al análisis de los diferentes problemas: tecno-científico, bio-médico, psico-religioso y socio-económico sin dejar fuera el eco-sostenible, todos dentro de una bioética de alcance global.

El concepto de persona

La mayor crítica consiste en la reducción de la persona a su racionalidad, por lo que solo es persona aquella que posea raciocinio, lo cual invalida a muchos seres humanos como los discapacitados, a fetos, etc. En cambio, se acepta que las futuras entidades inteligentes sean consideradas personas, lo cual está acorde con la definición de ser racional.

El concepto de dignidad humana

Este concepto es consecuencia de los anteriores y si se asume el punto de vista racional, el concepto de dignidad humana no tiene ningún significado, ya que la dignidad siempre dependería de algo o de alguien que tendría el poder de asignarla o quitarla, tales como: posición social, comportamiento, en la relación con los demás. Todas ellas pueden sufrir disminuciones, ya que se está a expensa de una valoración externa. Aquí partimos del principio de que la dignidad humana no se pierde, solo puede ser negada o ignorada por la sociedad, por nuestros semejantes, incluso, por nuestra propia familia.

Los transhumanistas parten de la racionalización del concepto de dignidad y lo reducen a la idea de calidad de vida y al consumismo que esta genera; lo cual nos va a llevar, de humanos que poseen cosas, a humanos convertidos en cosas, que al insertarse cada vez más dispositivos en su propio cuerpo, llegará un momento en que dejarán de ser humanos.

Capítulo II. Posiciones ante el progreso tecno-humano

a) La problemática social

Se analizan las consecuencias sociales del transhumanismo a través de las propuestas y acciones que están llevando a cabo sus defensores y se demuestra que el transhumanismo lo que va es a incrementar el individualismo, la competencia y las diferencias sociales, lo que traerá más injusticia y pondrá en peligro la propia supervivencia humana. Aquí citaremos algunas de las expresiones de sus ideólogos.

Moravec, el mesías de la era de los robots, ve la tecnología como la forma de transformar al ser humano y sueña con robots que alcancen su propio

proceso evolutivo y que lleven a la extinción de la especie humana. Afirma que esto es lo mejor que nos puede suceder ya que estaremos ante la última forma de trascendencia humana y llama con orgullo a los robots nuestros hijos mentales.

Desde los enfoques de Kurzweil, Bostrom y Warwick, es difícil aceptar la idea de un mundo mejor, gracias al desarrollo de la humanidad, como lo entendíamos hasta hoy; ya que, según estos presupuestos (tecnoutopías), a la especie humana no le queda más remedio que claudicar y renunciar a un progreso verdaderamente humano por uno tecnológico, o de lo contrario serán una subespecie carente de valor y de dignidad, seres minusválidos que deberán ser protegidos por las nuevas superinteligencias transhumanas.

b) El enfrentamiento biopolítico

Lo preocupante es que el ideario transhumanista va más allá de simples presupuestos para convertirse en un movimiento con un plan de acción bien determinado que incluye todas las facetas sociales y van desde la creación de institutos, universidades, foros, filmes, propaganda; al extremo que casi todos los institutos y sociedades relacionadas con el futuro de alguna forma comparten los ideales transhumanistas y hoy hablar de futuro humano es hablar de transhumanismo. Y más llamativo aun, es que la mayoría de las grandes transnacionales (IBM, Microsoft, Google, etc.) apoyan los principios del transhumanismo, salvo raras excepciones; al igual que los científicos relacionados con las tecnologías de punta son partidarios del transhumanismo y qué decir de los militares (Darpa, por ejemplo). Y esto se debe a que los transhumanistas se han ido adueñando del futuro y no es una exageración decir que es la visión más completa y sugerente que existe. Para los bioéticos sigue pendiente darle la importancia al futuro que le dio Potter en su momento.

Para comprender el impacto de las tecnologías hay que estar claro en las posiciones que se asumen desde el presente y las propuestas de cada una de ellas. Y aunque las tecnoutopías, los presupuestos tecnológicos trans-

humanistas, parecen irrealizables en muchos casos, es una ley aceptada por todos que las tecnologías están en constante crecimiento y que no se vislumbra un límite para su desarrollo, y que cada vez somos más dependientes de las mismas. El problema está en si las tecnologías entrarán en competencia con los seres humanos o si colaborarán con ellos. Y si aceptamos el surgimiento de algunas de las formas de superinteligencia.

Yo defiendiendo la idea de una superinteligencia colectiva que se irá desarrollando producto de la cooperación entre humanos y máquinas y la idea de que tenemos que aprender, desde el presente, a manejarnos con las tecnologías del futuro, donde los transhumanistas ya nos llevan la delantera y parto de la idea de una actitud bioconservadora de corte progresista.

Lo que nos lleva a tratar de dar respuesta a la pregunta formulada por Potter: ¿Cuándo no aplicar toda la tecnología disponible (sobre el ser humano)? Y nos lleva al siguiente dilema: conservar la naturaleza humana vs transformar la naturaleza humana; que a su vez nos lleva al debate actual que se está produciendo en torno al uso de las tecnologías entre transhumanistas y bioconservadores.

Para este análisis partimos de la tabla comparativa desarrollada por el transhumanista Hughes, en el sitio Web de la IEEE, desde su punto de vista, totalmente parcializado con el transhumanismo, al que le insertamos las ideas de Potter sobre una ética aplicada a las diferentes áreas y los agrupamos en problemas.

Hughes, como defensor del transhumanismo democrático, pone a los conservadores como antiprogresistas y resalta las bondades sociales de un transhumanismo capaz de fomentar la democracia y la justicia social; lo cual no pasa de ser una mera intención y un grito ahogado por una corriente transhumanista que fomenta el individualismo, la competencia y la depredación del planeta. Por otra parte, solo tiene en cuenta a los transhumanistas liberales (defensores del libre mercado) y a los transhumanistas democráticos (que él representa) e ignora a las

posiciones más radicales como las de Moravec, Warwick o Kurzweil, cuya fe en las tecnologías convierte en dogma la idea de la inferioridad humana ante las máquinas. De la otra parte están los bioconservadores representados por los luditas, los anti-ciencia, y los bioconservadores sociales, que sus críticas son más bien de corte eco-social y se ignora el nuevo movimiento que se está conformando, donde sus críticas parten de un conocimiento profundo de las nuevas tecnologías y sus consecuencias, al que yo llamo bioconservadores progresistas. Son los que de alguna forma recogen la bandera de Potter de realizar estudios sobre el futuro, lo cual facilitaría los estudios sobre el destino de la humanidad y, así, no serían los transhumanistas los únicos que poseen una visión acabada sobre el futuro.

Conclusiones

- Los presupuestos tecnológicos transhumanistas llevarán a una relación humano-tecnologías basados en la competencia y tendrá consecuencias negativas para la especie humana al asumir el progreso tecnológico como determinante del progreso humano.
- Las soluciones que ofrece el transhumanismo y la idea de que las tecnologías vendrán a resolver los grandes problemas de la humanidad, no pasa de ser una tecnoutopía que ignora la verdadera esencia del problema, que radica en el injusto orden actual y en las relaciones inhumanas que se generan.
- El transhumanismo cree que las limitaciones biológicas del ser humano son una desgracia para la humanidad y asumen que las tecnologías podrán ayudarlo a superar sus límites humanos. Esto lo convierte en dependiente de las tecnologías como fuerza externa y en un ser manipulable, condicionado por el mercado.
- El futuro mejor que proponen los transhumanistas solo aumenta las diferencias sociales, el deterioro del planeta, la competencia tecnológica y la falta de fe en sí mismo, lo que pondrá en peligro la super-

vivencia de la especie humana tal como la conocemos hoy.

- La relación humano-tecnología (progreso tecno-humano) nos lleva a tomar conciencia de la importancia de asumir una posición bioconservadora en el debate biopolítico sobre los problemas tecnocientífico, biomédico, psicoreligiosos, socioeconómico y eco-sostenible que estamos enfrentando y que se agudizaran de no asumirlos en el marco de una bioética global orientada al futuro.

Recomendaciones

- Dado que las tecnologías se van a seguir acelerando como consecuencia del desarrollo y no se debe frenar sino por el contrario permitir que se desarrollen y se conviertan en una superestructura que coopere con los humanos, es necesario retomar la propuesta de Potter de crear Universidades del Futuro donde se estudie el impacto de la convergencia tecnológica (NBIC), de la aceleración, de cómo manejarnos con una superestructura tecnológica de forma cooperativa y de buscar la integración armónica (no invasiva) de la tecnología en el contexto humano, basado en la cooperación (en lugar de la fusión) entre humanos y tecnologías.
- Asumir y promover la idea de una bioética global como puente entre el progreso humano y el progreso tecnológico y como alternativa a los enfrentamientos que se avecinan. Estudiar alternativas al posible escenario de una singularidad y del posicionamiento de la ideología transhumanista en la mentalidad científica y sobre todo, de las transnacionales dedicadas a las tecnologías de punta que rigen los destinos del mercado. Trabajar en aras de un futuro sostenible que permita formar generaciones cada vez mejores basadas en la manifestación plena del SER.
- Crear en Infomed la Red Bioética en Cuba, que permita el trabajo colaborativo y el intercambio de información de los bioeticistas cubanos, así como difundir el trabajo

de todas las instituciones cubanas dedicadas a la bioética, tales como: el Comité Nacional Cubano de Bioética, el Centro Juan Pablo II, el Centro Félix Varela, el Centro de Estudios de Salud y Bienestar Humanos de la Universidad de La Habana y otros que vayan surgiendo, además de su promoción en los medios sociales de comunicación.

B

Referencias

- 1 González Melado FJ. Transhumanismo (Humanity+). La ideología que nos viene. Disponible en: http://ferminjgm.files.wordpress.com/2011/01/rev_pax_emerita_6_205-228.pdf
- 2 Faggioni M. Transhumanismo. Volar más allá de la naturaleza humana. Disponible en: <http://www.antonianum.eu/public/pua/dispense/1.%20M.%20Faggioni.pdf>
- 3 Bostrom N. ¿Qué es el transhumanismo?. Disponible en: <http://www.transhumanism.org/index.php/WTA/more/151/>
- 4 Potter VR. Bioética puente, bioética global y bioética profunda. Michigan: Michigan State University Press; 1988.
- 5 Fukuyama F. El transhumanismo. Disponible en: <http://www.infolosofia.info/modules.php?name=News&file=print&sid=237>
- 6 González Rodríguez-Arnaíz G. El imperativo tecnológico: una alternativa desde el humanismo. Cuadernos de Bioética. 2004/1ª.