

El transhumano: retos para la moral y la educación ___

The transhuman: challenges for morality and education _____

Rafael Robles Loro

Introducción

Un rápido vistazo en *Google Académico*, el conocido buscador de documentos científicos, arroja la amplia cifra de 21.500 artículos en cuyo título aparece el término «transhumanism», lo que da cuenta de la importancia de un concepto que despierta gran interés intelectual desde el año 2002, fecha en que Francis Fukuyama publica su obra seminal *El fin del hombre* en la que analiza las consecuencias de la revolución biotecnológica en la humanidad.

Lo que en principio parecía que iba a ser una moda pasajera en la línea de la «*post-New Age*», las «homeopatías existenciales», las religiones *ad hoc*, la cinematografía distópica de masas o un nuevo filón de vaciedad para las relativistas filosofías postmodernas, ha pasado a constituir poco menos que, en terminología orteguiana, el tema filosófico de nuestro tiempo; y es que en el concepto de *transhumano* confluyen ciencia, filosofía y educación, cada una de las cuales aporta su intrínseca perspectiva en orden a dar una respuesta necesariamente transversal ante este acontecimiento singular.

En las próximas páginas nos vamos a centrar en la perspectiva educativa y moral así como en el crucial papel de ambas para atenuar los riesgos existenciales que en el futuro conllevará el surgimiento de la transhumanidad.

Pero antes de continuar con nuestro propósito de explorar la relación entre transhumanismo, moral y educación, es preciso aclarar al lector neófito qué es esa cosa llamada «transhumano». Entendemos por *transhumano* al hombre mejorado tanto en lo biológico como en lo tecnológico, lo que implica un aumento desmesurado de su longevidad, de su inteligencia, y de cualquier tipo de habilidad imaginable. Por otro lado, habría que diferenciarlo de *posthumano*, término que hace alusión al siguiente paso evolutivo que deja atrás la humanización para dar lugar a un nuevo ente que no tiene por qué ser mejor, simplemente es posterior y protagonista de un mundo que desde nuestra perspectiva actual nos parece o bien distópico o utópico, pero en absoluto similar a nuestra realidad como humanos. Es decir, todo transhumano es posthumano pero no todo posthumano alcanzará la transhumanidad.

No obstante, More (1990) indica que el transhumanismo no es tan contrario al humanismo a pesar de su lado obviamente preocupante:

El transhumanismo es un conjunto de filosofías que buscan guiarnos hacia una condición poshumana. El transhumanismo comparte muchos elementos con el humanismo, incluyendo un respeto por la razón y la ciencia, un compromiso con el progreso y una apreciación de la existencia humana (o transhumana) en esta vida en lugar de en

alguna «vida» sobrenatural después de la muerte. El transhumanismo difiere, en cambio, del humanismo al reconocer y anticipar las alteraciones radicales en la naturaleza y en las posibilidades vitales que resultarán del desarrollo de diversas ciencias y tecnologías, como la neurociencia y la farmacología, las investigaciones sobre la extensión de la vida, la nanotecnología, la ultrainteligencia artificial, la exploración del espacio, combinado todo ello con una filosofía y un sistema de valores racionales. (p. 6)

En cualquier caso, como veremos en las siguientes páginas, transhumanismo y posthumanismo, lejos de suponer una esperanza de mejora de la vida humana y, por ende, de mejoramiento moral, implica la posibilidad del fin del ser humano tal y como nos observamos hoy en día. Es así que seguimos la estirpe de Sócrates, con quien podríamos mantener una conversación inteligente a pesar del paso de los milenios; sin embargo, ello no sería posible con el Homo heidelbergensis. ¿Seremos para los transhumanos lo que los neandertales fueron para nosotros? ¿Merece la pena continuar la investigación en un ámbito humano en el que la educación se sustituye por la instrucción y la inducción, y a su vez, estas se ven sustituidas por la autoinstrucción que conduce a la autodeterminación de la máquina frente a la humanidad y a que, como está a punto de conseguir la empresa ROS (2021), los robots se entiendan entre sí? ¿No conducirá la pantagruélica capacidad de la Inteligencia Artificial de procesar la información al *infoocausto* o *hecatombinformación* de nuestra sociedad? ¿Se intentará ampliar el concepto de *persona no humana* al robot y no solo a ciertos simios, como sucede en la actualidad? Estas cuestiones deberán ser respondidas a corto plazo para tomar medidas que eviten un más que probable riesgo existencial para la humanidad. En lo que sigue se comparten algunos apuntes al respecto y, sobre todo, una serie de interrogantes que deberán ser respondidos antes de que los seres humanos se vean abocados a convivir con el transhumano o, lo más probable, a ser sustituido por este.

Transhumanismo y moral

Antonio Diéguez (2017) argumenta que «el ser humano ha sido el más importante bioartefacto creado por el ser humano» (p. 148); sin embargo, es preciso ir más allá del propio humano en tanto que él mismo está siendo capaz de perfeccionar una tecnología que permite manipular la realidad lo cual lleva a plantearnos el interrogante acerca de en qué consiste lo real y las implicaciones morales de una realidad diseñada con programas informáticos: el ser humano no solo se está modificando a sí mismo sino que, a la par, trata de salvar su circunstancia modificando sus contextos. En este sentido, la física cuántica está empeñada en discernir en qué consiste la circunstancia, cuál es la materia del contexto humano, es decir, en qué consiste ese concepto denominado *cuantos*, ya que ese paradigma parece explicar gran parte de la realidad pero, tal y como explica Adam Becker (2018, p. 286), la realidad cuántica abre también nuevos posibles escenarios de realidad que no logran el consenso de la comunidad científica, planteando los siguientes interrogantes: «¿en qué consiste la realidad? ¿en ondas piloto? ¿en varios universos? ¿en un colapso espontáneo?».

Teniendo en cuenta la importancia de los nuevos contextos, Moor propone un listado de tecnologías que alteran la realidad y que por tanto transforman el modo del humano de estar en el mundo y, así, cambian su propia naturaleza; dicha lista está constituida por la *tecnología de la información*, la *maleabilidad lógica*, la *tecnología genética*, la *maleabilidad de la vida*, la *nanotecnología*, la *maleabilidad de materiales* y la *maleabilidad de la mente* (Moor, 2005). Entre ellas, las que suponen un reto claro para la moral es la *maleabilidad lógica*, que es la capacidad de programar el ordenador para que haga casi cualquier cosa que el programador desee, lo que convierte en sujeto moral al programador, no a la tecnología en sí. También las *tecnologías de maleabilidad de la mente* suponen un reto moral que deberá ser resuelto antes de que estas tecnologías se pongan masivamente en marcha. Algunos de los interrogantes morales que plantean estas tecnologías de los nuevos mundos mentales serían: ¿es moral el científico deseoso de crear un transhumano a cualquier precio? ¿Concluirá la mejora moral acelerada que es moral la maleabilidad lógica descontrolada? ¿El mejoramiento moral acelerado por la tecnología, conducirá a una moral que estime inmoral acelerar la moral?

Si bien es cierto que estas características podrían evolucionar al lento ritmo de la evolución darwiniana, el ser humano es capaz de acelerar exponencialmente el proceso lo cual no supondría una afrenta moral pues, como afirma Diéguez (2017), «si la evolución biológica cambia esas características, no se ve por qué razón no debiera cambiarlas el propio ser humano a través de la tecnología» (p. 145). No es más que una cuestión de tiempo, millones de años, quizá, condensados en un par de meses.

Igualmente, hablar de tecnología y su relación con la moral nos invita a imaginar situaciones de un futuro más o menos cercano en el que la utopía se convierte en una distopía y la condición humana se dibuja y desdibuja por la tecnología cada vez más poderosa pero “con rostro humano”. Escritores como Delillo (2011) han pensado a ese hombre previo al transhumano en lo que sería un ejercicio de ética especulativa:

Qué sorpresa supuso el abrimme paso a través del borde exterior de uno de los grupos más nutridos y descubrir que mi propio hijo se encontraba en el centro, hablando con voz recién descubierta y acento de entusiasmo ante la catástrofe incontrolada. Hablaba acerca del escape tóxico a la atmósfera de un modo técnico, si bien no podía evitar que sus palabras denotaran un tono de revelación profética. Pronunciaba el nombre del producto —Niodeno Derivado— con un deleite indecoroso, complaciéndose morbosamente con el sonido mismo de las palabras. (p. 175)

La mejora tecnológica no tiene por qué conllevar una mejora moral a no ser que la tecnología se aplique concretamente en el mejoramiento moral. Es por ello por lo que Cortina (2011) lanza una importante pregunta acerca de si «el fin moral de los seres humanos es sobrevivir a secas, o si consiste en vivir bien, y, en el caso de que la meta moral consistiera en vivir bien, qué implicaría ese “bien”» (p. 89). Y es este uno de los criterios para tener en cuenta a la hora de valorar la relación entre tecnología y moral: ¿el criterio de moralidad viene dado en mayor grado por la supervivencia, por la vida buena, por ambas o por ninguno de estas? No nos cabe duda acerca de que el mejoramiento humano, por definición, logra multiplicar los años de vida de los humanos-transhumanos pero sí dudamos de que esto sea moral; el mero *conatus* spinoziano, el permanecer en el ser, es un convincente criterio moral que se tambalea con el surgimiento del transhumano; es un requisito indispensable la permanencia en el ser siempre que ello obedezca a un “vivir bien”. Pero bien plantea la cuestión Cortina —“¿Y qué es vivir bien?”— a lo que añadimos nosotros: ¿en qué podría diferir el vivir bien del humano del vivir bien del transhumano?

De este modo Spinoza (2000) afirma en su *Ética demostrada según el orden geométrico* que «cada cosa, en cuanto está en ella, se esfuerza por perseverar en su ser» (p. 132). Igualmente indica que «el conato con el que cada cosa se esfuerza en perseverar en su ser, no es nada más que la esencia actual de la misma» (p. 133) concluyendo que «nosotros no nos esforzamos, queremos, apetecemos ni deseamos algo porque juzgamos que es bueno, sino que, por el contrario, juzgamos que algo es bueno porque nos esforzamos por ello, lo queremos, apetecemos y deseamos» (p. 134). De este modo atentaría contra la moral todo aquello que nos desviara de nuestra permanencia en el ser, así el no uso de la tecnología que favorece seguir en nuestro ser sería inmoral, es decir, es inmoral no intentar mejorar. No obstante, el uso de una tecnología cuyo objetivo fuera nuestra permanencia en el ser pero que por ello mismo nos transformara en otro ser, dejaría de ser moral. En otras palabras: si permanecer en el ser nos abocara a un nuevo ser, habría que huir del imperativo spinoziano. ¿Es el transhumano simplemente la consolidación del humano, esto es, de un humano sin sus vaivenes existenciales, sin sus vulnerabilidades biológicas y si sus alteraciones mentales?

En resumidas cuentas, la tecnología sería compatible con la moral si permite el establecimiento de cuatro criterios: a) una buena vida, b) la permanencia en nuestro ser, y exclusivamente de nuestro ser, c) si tiene en cuenta los principios kantianos y d) si dicha tecnología está diseñada de modo epicúreo —para minimizar el sufrimiento y maximizar la felicidad—. En este último sentido escribe Harari (2017) que

La ciencia siempre puede resolver dilemas éticos porque los valores humanos siempre ocultan en su interior algunas declaraciones fácticas. Harris cree que todos los humanos compartimos un único valor supremo (minimizar el

sufrimiento y maximizar la felicidad), y que todos los debates éticos son argumentos fácticos que se refieren a la manera más eficaz de maximizar la felicidad. (p. 221)

Por otro lado, este es el aviso que ya nos dejó Aristóteles como nos recuerda Hans Blumenberg (2013) en su Historia del espíritu de la técnica:

La supuesta doble tradición aristotélica, según la cual la técnica puede ser tanto una imitación de la naturaleza como una transgresión de sus leyes, estándole permitido al ser humano servirse de esos dos caminos para aligerar su carga. Ambas vías llevarían a un único fin: que el hombre tenga plenos poderes para dominar la naturaleza y disponer de ella. (p. 22)

Esto tiene consecuencias para la moralidad en tanto que no es lo mismo que el hombre maneje la tecnología para cambiarse a sí mismo en un acto *revolucionario* a que la tecnología no deje de ser un paso más de la naturaleza por el que esta modela y moldea al ser humano. La última es amoral pues no se puede juzgar moralmente la naturaleza, pero la primera es moral porque en el momento en que interviene la libertad humana para obrar sobre sí mismo es posible calibrar su grado de bondad. Una buena analogía la propone Blumenberg (2013) más adelante cuando se pregunta «si ha sido la naturaleza o la humanidad la que produjo los zapatos» (p. 74).

En este sentido, la relación entre tecnología y moral se observa con mayor nitidez en el paroxismo que supone la actualización tecnológica de la naturaleza humana. De este modo, Savulescu y Persson (2012) están en contra de las objeciones que se hacen al biomejoramiento moral, sobre todo la que afirma que comprometería la libertad de actuar inmoralmemente y que minaría la autonomía personal:

El mejoramiento moral de actitudes como el altruismo y el sentido de la justicia no minarían la libertad de elección —no haría a la gente menos libre que aquellos que son más morales hoy en día—. Incluso si nuestra libertad de elegir consistiera en nuestras elecciones no del todo determinadas causalmente, no se puede despreciar el mejoramiento moral —más bien esta libertad significa que hay límites a la efectividad al mejoramiento moral, sean de tipo tradicional o biomédicos.

Se trata de una afirmación polémica, aparentemente atractiva, y es que, en principio, ningún transhumanista ni su contrario, bioconservador, han argumentado una propuesta de libertad ilimitada en tanto que hay acciones que no podemos practicar en tanto que el ejercicio de la libertad siempre está limitado por el contexto y por nuestras capacidades, capacidades que por muy mejorado que esté el transhumano, siempre serán susceptibles de mejorar. En este mismo sentido y en otra de sus obras, Savulescu y Persson (2008) afirman que

Las artes marciales han otorgado a las personas poderes superiores para la lucha. Pero ha sido una parte integral de muchas de las artes marciales orientales educar moralmente al combatiente en el despliegue de este poder. Se han relacionado con el desarrollo espiritual, que se considera un requisito previo para aprender el arte físico. Del mismo modo, la mejora moral debe acompañar a la mejora cognitiva, ya que esta última es un medio que podría ser utilizado tanto para buenos como para malos usos. (p. 175)

En otro orden de cosas, en el análisis de la relación entre tecnología y moral entra en juego el movimiento transhumanista cuya intervención en la red es muy activa y que en páginas como *Deepmind* (Hassabis et al., s.f.) pretenden ayudar a la sociedad a adelantarse a los efectos morales que tendrán las tecnologías sobre las personas. Más allá de esos nombres ampulosos que utilizan (*Deepmind* significa «mente profunda»), si uno explora con especial detenimiento esta página digital, llega a las siguientes conclusiones de carácter abiertamente ambicioso y de contenidos claramente utópico:

- a) Quieren, como afirman llamativamente en la portada, que la Inteligencia Artificial beneficie al mundo, así que deben pensar cuidadosamente cómo se construye y se utiliza.

- b) Quieren una IA carente de sesgos e injusticias.
- c) Quieren que se construyan sistemas informáticos que inventen nuevas ideas, pero que también se comporten tal y como la humanidad quiere que se comporten.
- d) Quieren anticipar los riesgos a corto y medio plazo y resolverlos.

Una línea similar en cuanto a la preocupación moral sobre la tecnología lo mantiene la Universidad de la Singularidad (Diamandis et al., s.f.) que, como indica Armesilla Conde (2018, p. 58) considera los siguientes grandes retos morales y globales:

1. Alimentar a la creciente población mundial.
2. Llevar la educación a todos los rincones del planeta.
3. Asegurar el acceso a agua potable en todo el mundo.
4. Vigilar por la seguridad global.
5. Asegurar los servicios básicos de salud.
6. Promover el acceso sostenible a la energía.
7. Cuidar del medio ambiente.
8. Poner fin a la pobreza.

El nombre de dicha Universidad alude al momento de la singularidad en el que las máquinas superarán a los seres humanos y serán capaces de replicarse sin depender de una especie humana que, hasta el momento, las programaba. Tal y como se indica en su página, su objetivo es construir un futuro mejor para todos a partir del uso de tecnologías del aceleramiento como la inteligencia artificial, la robótica y la biología digital, aportando soluciones en áreas de la salud, medio ambiente, seguridad, educación, energía, alimentación, prosperidad, agua, espacio, control de desastres, refugios y gobernanza. De todos estos aspectos interesa para nuestro trabajo el relativo a la educación que analizaremos en el siguiente apartado. Está claro el compromiso moral de esta empresa tecnológica, pero no queda clara—como también sucede con todo aquel que reflexiona sobre el impacto de la tecnología— la forma que proponen de articularla y de aplicarla. No en vano los objetivos de la polémica “agenda 2030” a la que tantos Estados se han adherido, parece estar inspirada en los objetivos de los pensadores transhumanistas como los mostrados en estas *webs*.

Otras iniciativas pragmáticas que tratan de pensar y actuar desde la moral ante los retos que presenta la tecnología es *Partnership on AI* (Glover Blackwell, s.f.). Esta iniciativa, de la que forman parte las empresas tecnológicas de mayor impacto a nivel global, pretende los siguientes objetivos para la inteligencia artificial: que la IA sea segura, crítica, transparente, justa, responsable, que genere empleo y riqueza, que fomente la colaboración entre las personas y los sistemas de IA, que reflexione sobre la influencia de la IA en la sociedad y sus aportaciones al bien común.

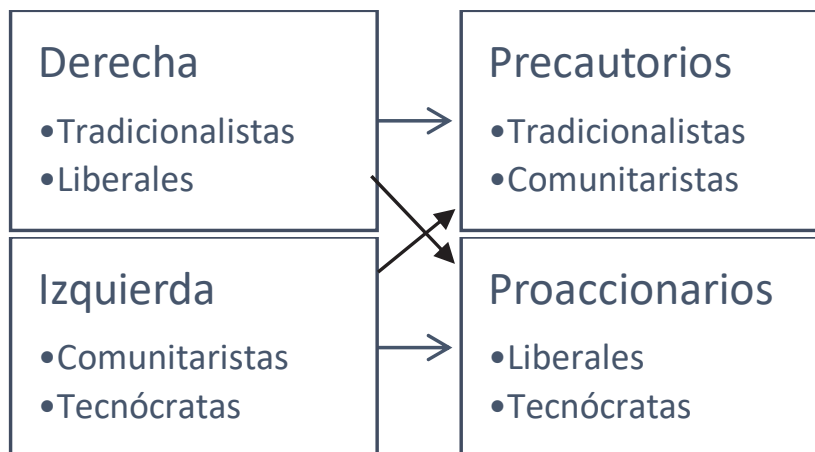
Por otro lado, las instituciones políticas a través de las cuales se legisla y se vertebran las decisiones morales, juegan también un papel importante ya que la biotecnología cambiará las sensibilidades político-morales tal y como vaticina Antonio Diéguez (2017) y que resumimos en la Figura 1:

El eje de la política girará 90 grados, y lo hará en función de la actitud que se tome frente a la biotecnología y, en concreto, frente a la cuestión del transhumanismo. Hasta ahora, la derecha integraba a tradicionalistas y a liberales (libertarian) y la izquierda a comunitaristas y a tecnócratas. En el futuro, lo políticamente decisivo será si se apuesta o no por la transformación radical del ser humano por medio de la tecnología. Eso hará que tradicionalistas y comunitaristas se agrupen en el bando de los «precautorios» (precautionaries), mientras que los liberales y los tecnócratas se agruparán en el bando de los «proaccionarios» (proactionaries), que constituirán, por decirlo así, la nueva izquierda; una izquierda desacomplejada frente a la tecnología (a diferencia de buena parte de la izquierda ecosocialista actual, que vive temerosa y acomplejada frente al desarrollo tecnológico). Ni que decir tiene que no me

considero afectado por esta reclasificación del ámbito ideológico en política. (p. 153)

Figura 1

Cambios políticos si se apuesta o no por la transformación radical del ser humano por medio de la tecnología



Nota. Basado en Diéguez (2017)

Y es que estas cuatro sensibilidades políticas, alteradas por el surgimiento de la posibilidad de cambiar la naturaleza humana, deberán afrontar, por ejemplo, cuestiones morales como la legislación acerca de los algoritmos porque, una vez creados, no hay ningún ser humano responsable de las sucesivas decisiones que estos vayan adoptando. En cuanto a la premonición de la que nos avisa Diéguez, habría que sumar un paso más que daría el liberalismo tal y como indica Harari (2017):

El liberalismo está amenazado no solo por la idea filosófica de que “no hay individuos libres”, sino más bien por tecnologías concretas. Estamos a punto de enfrentarnos a un aluvión de dispositivos, herramientas y estructuras utilísimos que no dejan margen para el libre albedrío de los individuos humanos. ¿Podrán la democracia, el mercado libre y los derechos humanos sobrevivir a este aluvión? (p. 336)

En cualquier caso, los hay que llevan esta redistribución política al extremo, asegurando que «la obsoleta guerra obrero/empresario está dando paso a la más temible pugna jóvenes/viejos y que la obsoleta guerra izquierda/derecha dará paso a la de humano/máquina» (Latorre, 2019, p. 177). A lo que nosotros no tenemos más remedio que añadir que la obsoleta guerra humano/máquina dará lugar algún día a la de máquina/transhumano.

Todas estas teorías de política ficción están cada vez más cerca; no dejan de apelar a curiosos eufemismos para evitar lo que sí son problemas sociales, económicos y políticos de fondo: incremento de la plutocracia y la tecnocracia (embellecidas ambas por la meritocracia), incremento de la desigualdad y degradación de las condiciones laborales. Empezarán a surgir partidos políticos que lleven entre sus programas dicha sensibilidad moral por las nuevas tecnologías (ya existe el Partido Transhumanista). La derecha y la izquierda parece que serán, en breve, parte del pasado, pero surgirán nuevos retos que deberán ser resueltos desde perspectivas políticas tradicionales como, por ejemplo, lo que plantea O’Connell (2017, p. 13) en cuanto a que será la gente más inteligente la que acceda con mayor facilidad a las tecnologías de mejora de la inteligencia lo cual generará, por tanto, nuevos estamentos sociales; habría que diseñar, de este modo, un proyecto político que contemplase la justicia social de facilitar dicha tecnología a los

menos inteligentes. La correlación entre coeficiente de inteligencia y posiciones de poder está muy bien acreditada y no parece que tenga solución fácil; menos todavía en una sociedad que justifica la desigualdad por la meritocracia, de la que es parte activa el sistema educativo. Y es precisamente este crucial asunto educativo al que dedicamos el siguiente apartado no sin antes citar las inquietantes palabras de Diéguez (2017) refiriéndose a la moral y educación que posiblemente está por venir: «Hay algo que parece claro: podemos ser mejores en nuestra conducta moral tan solo con un poco de electricidad aplicada en el lugar adecuado» (p. 94).

Transhumanismo y Educación

Tras el previo recorrido por algunas de las implicaciones y retos morales planteados por el transhumanismo, es preciso hacer lo propio con algunas de las implicaciones educativas. Parafraseando la ley de Moore¹, y dejándonos llevar por la hipérbole, el número de filósofos que predicen el no surgimiento del transhumano se duplica cada dieciocho meses, y el de los científicos cada seis. Sin embargo, el sentido común nos indica que probablemente el transhumano ya ha nacido: mi hijo de tres años cuando enferme dentro de sesenta podrá acceder a una medicina hoy por hoy inimaginable que le permitirá vivir otros ochenta años más, y dentro de 140 años, él —todavía vivo— disfrutará del alivio de mejores técnicas que podrán duplicar su vida y así sucesivamente. Igualmente, sus capacidades cognitivas, de la mano de las mejoras biológicas, construirán un mundo más inteligente en el que la mejora moral de la humanidad será inevitable en tanto que parece que inteligencia y comportamiento moral son correlativos como nos enseñara Sócrates y nos demuestran ahora los científicos tal y como señala Savulescu (2019). ¿Qué papel jugará por tanto la educación en un contexto semejante?

Platón propuso en *República* dos cuestiones que afectan tangencialmente a la educación: qué método educativo aplicar y qué se debe enseñar; concluyó que el mejor método es el dialéctico y el contenido a enseñar el de la virtud. Es así que las actuales tecnologías educativas tienen su razón de ser en tanto que faciliten el diálogo socrático, que incentiven al docente-facilitador para actuar de *partera* de conocimientos entre sus discentes y que les motiven para ser virtuosos, es decir, reflexivos y calculadores de un justo medio en el que reside la mejor opción moral; en definitiva, la educación verdadera es la educación en *habilidades morales*.

Sin embargo, está mejorando un tipo de tecnología de corte instrumental, ajena a las habilidades morales, que va más allá de la facilitación del diálogo y de la extensión de la comunicación sincrónica y diacrónica sin apenas limitaciones geográficas: la tecnología que permite *educar* directamente, sin intermediadores tales como la voluntad del estudiante. En realidad se trata de distopías en las que se propone programar directamente el cerebro con lo que, pragmáticamente, precise aprender y los temas a incorporar ya no serán necesarios en tanto que método y temas coinciden: los fines coinciden con los medios, la razón instrumental bastaría como criterio, pues todo tipo de aprendizaje recaería sobre este criterio.

Lo descrito supone una confusión entre educación e instrucción. Las nuevas tecnologías de la mente permiten instruir, pero en nada educan. Es más, dichas tecnologías van un paso más allá en tanto que en vez de instruir inducen. Podríamos denominarlas *tecnologías de la inducción*.

Sin entrar en conceptualizaciones de mayor complejidad, el diccionario básico de la Real Academia recoge las siguientes definiciones:

¹ Ley, o más bien conjetura en tanto que se ha comprobado falsa, que afirma que los microprocesadores duplican cada dos años el número de sus transistores, incrementando exponencialmente su capacidad de cálculo.

Educar: 2. tr. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos.

Instruir: 2. tr. Comunicar sistemáticamente ideas, conocimientos o doctrinas.

Inducir: 1. tr. Mover a alguien a algo o darle motivo para ello.

A diferencia de la instrucción —más proclive a ignorar la dimensión ética de la educación, o por lo menos a dejarla entre paréntesis—, la educación es una tarea fundamental e intrínsecamente moral. En este sentido siempre se precisará de la figura humana para educar; por el contrario, para inducir comportamientos, costumbres, valores que rompan con los anteriores se requiere de algo más contundente como son las técnicas de inducción donde juegan un papel relevante las tecnologías que están por venir y que determinarán al transhumano. Y es que nuestra tesis es que al transhumano no se le educará sino que se le inducirá y, como nos enseñó el psicólogo Burrhus Skinner, se le condicionará, con lo cual pierde un elemento fundamental de la naturaleza humana como es el de la posibilidad del error, el de la capacidad de renegar de la educación que se le quiera imponer y, en definitiva, se le extirpa la posibilidad de soslayar la instrucción a la que le obligan ciertas fuerzas externas.

A continuación, veremos el problema de la mejora de las capacidades cognitivas y como favorecen la aparición de tecnologías inductivas en vez de tecnologías educativas.

Argumenta Stuart Russell en *Human Compatible* (2019) que

los algoritmos aprenden a modificar su medio ambiente —en este caso, la mente del usuario— para maximizar su propia recompensa. Las consecuencias incluyen el resurgimiento del fascismo, la disolución del contrato social que apuntala las democracias por todo el mundo, y potencialmente el fin de la Unión Europea y de la OTAN. Nada mal para unas pocas líneas de código. (p. 11)

Algo exageradas podrían parecer sus palabras; sin embargo, la posibilidad, si no una alta probabilidad, es evidente. Por ello es preciso centrarse en los objetivos, es decir, las máquinas, los humanos y los transhumanos deben aspirar al mismo objetivo, por lo que han de estar educados-programados para desear lo mismo. Si no es así, se produciría un importante riesgo existencial para la humanidad. De este modo se debería favorecer el surgimiento de un transhumano cuyas acciones sean compatibles con los objetivos humanos, pero los nuevos avances científicos hacen sospechar que esto no pueda llegar a ser posible; por ejemplo, Xudong Ji y su equipo (2021) ya han fabricado una máquina que puede aprender exactamente igual a como aprende un cerebro, liberándose, por tanto, de la fiscalidad humana y ajeno a un control de índole moral.

Así habría dos tipos de impacto de las tecnologías educativas, uno estaría en la línea de aplicar directamente tecnología sofisticada al cuerpo humano; en este sentido una buena metáfora es el rápido aprendizaje de Neo en la primera parte de *Matrix*, cuando aprende a pilotar un helicóptero en cinco minutos; o el uso de dopaje, propuesto, entre otros, por Savulescu en su artículo «Moral Enhancement, Freedom and the God Machines» (2012). El otro impacto iría en la línea de la invasión de las tecnologías en el aula —donde sí cabría la falsa innovación que eso lleva consigo— al estilo de lo que narra uno de los capítulos de la serie televisiva *Black Mirror* acerca de la obsesión por los me gusta o el chip de vigilancia permanente del niño y adolescente; también van en este sentido las profecías sobre la desaparición de las universidades gracias a los MOOC (Massive Open Online Course).

Por otro lado, si en el apartado anterior argumentábamos que moral e inteligencia están correlacionadas, lo mismo sucede con la educación. De este modo afirma Roberto Colom (2018) que

La evidencia acumulada a lo largo de décadas de investigación muestra que la inteligencia, definida como la capacidad general para razonar, resolver problemas y aprender, es el factor psicológico que mejor predice el éxito académico y los logros sociales más allá de la escuela. Esa evidencia también demuestra que las capacidades

cognitivas se pueden mejorar, aunque eso supone satisfacer una serie de requisitos que generalmente se ignoran. Es preocupante que las autoridades educativas le den la espalda a los hechos que demuestran los beneficios sociales que podría reportar una mejora de las capacidades cognitivas o intelectuales en la población. Filosofía para Niños contribuye a mejorar las capacidades cognitivas porque satisface el requisito básico de los programas eficaces: mantener la estimulación a largo plazo, durante los años que dura la enseñanza obligatoria. Solamente los ambientes estimulantes persistentes alcanzan el objetivo de mejorar las capacidades. (p. 470)

Pero no solo la inteligencia es una de las características que definen la naturaleza de la persona, también, como argumenta Clark (2003, p. 10), lo que nos distingue como humanos es «nuestra capacidad de reestructurar y de reconstruir nuestros circuitos mentales»; ¿no es esta una extraordinaria definición de educación? Pero ¿qué será del humano cuando los circuitos mentales sean prescindibles? ¿No se está enseñando ya a los estudiantes a prescindir de sus circuitos mentales y que obtengan la sabiduría necesaria de un momento en un buscador de internet? ¿No es preciso recordar el aviso platónico acerca de la inhumanidad de la escritura en detrimento de la memoria? ¿La escritura, que permitió extender la mente, no fue el primer paso hacia la transhumanización? Algo ingenuas son las siguientes palabras de Clark (2011) pues su premonición ya es presente: «Quizás en un futuro lejano podamos conectar a nuestro cerebro distintos módulos de ayuda: por ejemplo, un módulo de memoria a muy corto plazo cuando lo necesitemos» (p. 71). No obstante, la educación también hay que entenderla como el procedimiento mediante el cual se facilita el desdoblamiento de la mente, es decir, educar es facilitar la creación de una mente extendida.

Pero si Diéguez nos avisaba más arriba acerca de que quizá educar consistirá en el futuro en aplicar electricidad en los cerebros, otros como Harari (2017, p. 52), van más allá dejando caer que sería más eficaz cambiar la bioquímica de los alumnos, y es que ya contamos con un arsenal biomédico que ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje:

- Ritalin (atención y rendimiento intelectual).
- Provigil (memoria a corto plazo y capacidad de planificar).
- Prozac (cognición y estado de ánimo).
- Eritropoyetina (resistencia física).
- Oxitocina (empatía).
- Dopamina (esperanza, interés, tendencias políticas...).
- Propanolol (reduce el racismo).

Para más inri, el mejoramiento cognitivo debido a drogas tiene aceptación en ciertos ámbitos, como afirman en el estudio «Public Opinion on Cognitive Enhancement Varies across Different Situations» (Dinh et al., 2020). Dicha aceptación, según los autores, viene marcada por la presión de los colegas, la influencia de las figuras de autoridad y la competencia. Parece evidente que en cuanto estas u otras sustancias similares carezcan de efectos secundarios la humanidad se verá abocada a un nuevo proceso inductivo (lamentablemente no educativo) electro-farmacológico.

Si arrastramos nuestra argumentación por una pendiente es inevitable que nos conduzca a la profecía de Kurzweil (2012), que compartimos a continuación, pero que consideramos, en efecto, que no es más que otra delirante consecuencia de una ilusa falacia de la pendiente resbaladiza:

Aumentaremos el control sobre nuestros destinos, nuestra mortalidad estará en nuestras propias manos, podremos vivir tanto como queramos (que es un poco diferente a decir que viviremos para siempre), comprenderemos enteramente el pensamiento humano y expandiremos y aumentaremos enormemente su alcance. Como consecuencia, al final de este siglo la parte no biológica de nuestra inteligencia será billones de billones de veces más poderosa que la débil inteligencia humana producto de la biología. [...]

La singularidad constituirá la culminación de la fusión entre nuestra existencia y pensamiento biológico con nuestra tecnología, dando lugar a un mundo que seguirá siendo humano pero que trascenderá nuestras raíces biológicas. En

la post-singularidad, no habrá distinción entre humano y máquina o entre realidad física y virtual. (pp. 9-10)

Las profecías transhumanistas, no desdeñables y absolutamente preocupantes, se enfrentan a las más comedidas posiciones bioconservadoras. La educación, hoy por hoy, debe entrar en el ámbito de lo bioconservador, mientras que el transhumanismo es cuestión de instrucción e inducción. Es decir, la moral y la educación están del lado de los bioconservadores. Discrepamos, por tanto, con las palabras de Antonio Diéguez (2017), quien en las siguientes palabras muestra cierta equidistancia, a pesar de que él no acepte ser etiquetado como transhumanista:

Que consigamos ser más inteligentes o moralmente mejores mediante la educación o mediante ingeniería genética no ofrece diferencia ética alguna digna de consideración, del mismo modo que no tiene por qué recibir diferente cualificación ética el que se quiera aumentar la estatura media de la población mediante mejoras en la alimentación y los cuidados médicos o mediante mejoras genéticas libremente aceptadas. (p. 127)

Conclusión

En las páginas anteriores hemos planteado diversos retos que el surgimiento del transhumano plantea tanto a la moral como a la educación, así como el crucial papel de ambas para atenuar los riesgos existenciales que en el futuro conllevará el surgimiento de la transhumanidad. Además, en nuestro recorrido han ido apareciendo preguntas que hoy por hoy siguen abiertas; este es el listado:

1. ¿Es el transhumano un cambio de clase o es un cambio de grado?
2. ¿Queremos transhumanos kantianos?
3. ¿Qué consecuencias tendrá que los robots se entiendan entre sí?
4. ¿Conducirá la pantagruélica capacidad de la Inteligencia Artificial de procesar la información al *infolocausto* o *hecatombinformación* de nuestra sociedad?
5. ¿Se intentará ampliar el concepto de *persona no humana* al robot y no solo a ciertos simios, como sucede en la actualidad?
6. ¿Es moral el científico deseoso de crear un transhumano a cualquier precio?
7. ¿El mejoramiento moral acelerado por la tecnología conducirá a una moral que estime inmoral acelerar la moral?
8. ¿El criterio de moralidad viene dado en mayor grado por la supervivencia, por la vida buena, por ambos o por ninguno de estos?
9. ¿En qué podría diferir el vivir bien del humano del vivir bien del transhumano?
10. ¿Qué papel jugará la educación en un contexto de capacidades cognitivas casi infinitas?
11. ¿No es preciso recordar el aviso platónico acerca de la inhumanidad de la escritura en detrimento de la memoria?
12. ¿La escritura, que permitió extender la mente, no fue el primer paso hacia la transhumanización?

Mientras esperamos que algún día pueda responderse a estas preguntas, es probable que surja la *humanoia* —un transhumanismo debido a la aparición de una inteligencia artificial (IA) que convierta en obsoletos a los seres humanos actuales— o que surja la *humanobia* —un transhumanismo derivado de una manipulación genética profunda del ser humano actual, dando paso a una nueva especie—. Es por esta posibilidad —y otras inimaginables a las que nos enfrentaremos en los próximos años— por lo que las Naciones Unidas van por el buen camino en la búsqueda de consensos globales acerca de una ética de la inteligencia artificial en el que la educación jugará un papel relevante (Grupo Especial de Expertos (GEE), 2020); si no es así, los peores designios del transhumanismo se harán realidad.

Bibliografía

- ARMESILLA CONDE, S.J. (2018). ¿Es posible un transhumanismo marxista?. *Eikasia*, 49-86. Obtenido de: <http://revistadefilosofia.com/82-02.pdf>
- BECKER, A. (2018). *What is Real? The Unfinished Quest for the Meaning of Quantum Physics*. John Murray.
- BLUMENBERG, H. (2013). *Historia del espíritu de la técnica* (Trad. P. Madrigal). Pre-Textos.
- CLARK, A. (2003). *Natural-born cyborgs: Minds, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford University Press.
- CLARK, A. Y CHALMERS, D. (2011). *La mente extendida*. KRK.
- COLOM, R. (2018). ¿Se puede mejorar las capacidades cognitivas?. En F. García Moriyón, E. Duthie y R. Robles Loro (Ed.), *Parecidos de familia. Propuestas actuales en Filosofía para Niños*. Anaya.
- CORTINA, A. (2011). *Neuroética y neuropolítica*. Tecnos.
- DELILLO, D. (2011). *Ruido de fondo* (Trad. C. Gian). Austral.
- DIAMANDIS, P.H., KURZWEIL, R., ANDERSON, E.J., STONE, L., JAIN, N. Y LEONARD, S. (s.f.). *Singularity Group*. Recuperado el 6 de diciembre de 2021 de: <https://www.su.org/>
- DIÉGUEZ, A. (2017). *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Herder.
- DINH, C., HUMPHRIES, S. Y CHATTERJEE, A. (16 de noviembre de 2020). Public Opinion on Cognitive Enhancement Varies across Different Situations. *AJOB Neuroscience*, 11(4), 224–237. <https://doi.org/10.1080/21507740.2020.1811797>
- FUKUYAMA, F. (2003). *El fin del hombre*. Ediciones B.
- GLOVER BLACKWELL, A. (s.f.). *Partnership pn AI*. Recuperado el 6 de diciembre de 2021 de: <https://partnershipnai.org/>
- GOOGLE ACADÉMICO. (s.f.). Recuperado el 1 de diciembre de 2021 de: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=transhumanism&btnG=
- GRUPO ESPECIAL DE EXPERTOS (GEE). (2020). *Anteproyecto de recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Obtenido de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434_spa
- HARARI, Y.N. (2017). *Homo Deus. Breve historia del mañana*. Debate.
- HASSABIS, D., LEGG, S., IBRAHIM, L., KAVUKCUOGLU, K. Y MURDOCH, C. (s.f.). *Deepmind*. Recuperado el 6 de diciembre de 2021 de: <https://deepmind.com/safety-and-ethics>
- Ji, X., PAULSEN, B.D., CHIK, G.K.K., WU, R., YIN, Y., CHAN, P.K.L. Y RIVNAY, J. (2021). Mimicking associative learning using an ion-trapping non-volatile synaptic organic electrochemical transistor. *Nature communications*, 12(1), 2480. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22680-5>
- KURZWEIL, R. (2012). *La singularidad está cerca. Cuando los humanos trascendamos la biología*. Lola Books.
- LATORRE, J. (2019). *Ética para máquinas*. Ariel.

- MOOR, J.H. (2005). Why we need better ethics for emerging technologies. *Ethics and Information Technology*, 7(3), 111–119.
<https://doi.org/10.1007/s10676-006-0008-0>
- MORE, M. (1990). Transhumanism: Toward a Futurist Philosophy. *Extropy*, 6–11.
- O ´ CONNELL, M. (2017). *To Be a Machine*. Granta.
- ROBOT OPERATING SYSTEM (ROS). (2021). Recuperado el 6 de Diciembre de 2021 de:
<https://www.ros.org/>
- RUSSELL, S. (2019). *Human Compatible. Artificial Intelligence and the problem of Control*. Penguin Random House.
- SAVULESCU, J. Y PERSSON, I. (2008). The Perils of Cognitive Enhancement and the Urgent Imperative to Enhance the Moral Character. *Journal of Applied Philosophy*, 25(3), 162–177.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-5930.2008.00410.x>
- SAVULESCU, J. Y PERSSON, I. (julio de 2012). Moral Enhancement, Freedom and the God Machine. *Monist*, 95(3), 399–421.
<https://doi.org/10.5840/monist201295321>
- SAVULESCU, J. Y PERSSON, I. (2019). *¿Preparados para el futuro? La necesidad del mejoramiento moral*. (I. Ramia, Trad.). TEELL. Zaragoza.
- SPINOZA, B. (2000). *Ética demostrada según el orden geométrico*. (A. Domínguez Basalo, Trad.). Trotta.

Resumen. _____

Mucho se está publicando acerca de la relación entre el transhumano y sus implicaciones educativas y, sobre todo, morales; el problema es que no se alcanza un acuerdo acerca de cómo serán dichas implicaciones entre las dos sensibilidades enfrentadas por este acontecimiento: transhumanistas y bioconservadores. En las siguientes páginas tratamos de hacer un retrato de la situación actual del debate y proponemos más preguntas abiertas desde nuestra postura más próxima al bioconservadurismo.

Palabras clave. Transhumanismo; Moral; Educación; Riesgos existenciales; Inteligencia artificial; Biomejoramiento; Bioconservador.

Abstract. _____

Much is being published about the relationship between the transhuman and its educational and, above all, moral implications; the problem is that no agreement is reached about how these implications will be between the two sensibilities confronted by this event: transhumanists and bioconservatives. In the following pages we try to make a portrait of the current situation of the debate and propose more open questions from our position closer to bioconservatism.

Key-words. Transhumanism; Morality; Education; Existential risks; Artificial intelligence; Bio-improvement; Bioconservatism.

Rafael Robles Loro
Profesor de Filosofía en Enseñanza Secundaria
roblesloro@gmail.com