

¿MEJORA COGNITIVA? CONSIDERACIONES CRÍTICAS AL CONCEPTO DEL CONOCIMIENTO EN EL TRANSHUMANISMO

ZAIDA ESPINOSA ZÁRATE

Universidad Loyola Andalucía

RESUMEN: La normatividad implícita en el concepto de mejora hace que esta se presente al modo de un imperativo autoevidente. Sin embargo, este debe interpretarse sociológicamente, así como deben ser evaluadas las distintas propuestas de aumento del conocimiento humano en su efectiva contribución. Para ello, en este trabajo se analiza la mejora cognitiva desde el transhumanismo en general y, en especial, el de corte biológico, con el objetivo de (1) identificar qué concepción del conocimiento subyace a este planteamiento, (2) determinar cómo las mediaciones tecnológicas propuestas que inciden en lo orgánico modifican (cuantitativa/cualitativamente) la actividad de conocer: qué es transformable en ella y qué resiste o escapa a toda intervención, y (3) establecer cuál es el significado de la mejora o perfeccionamiento de las capacidades cognoscitivas en este proyecto, y qué contraste se percibe respecto a lo que tradicionalmente se venía contemplando como logro de conocimiento.

PALABRAS CLAVE: mejora cognitiva; transhumanismo; conocimiento; tecnología.

Cognitive enhancement? Critical remarks on the concept of knowledge in transhumanist thought

ABSTRACT: The normativity involved in the concept of enhancement results in it being regarded as a self-evident imperative. However, this imperative should be sociologically analysed, as well as the different proposals of cognitive extension assessed to make clear its actual contribution. For this purpose, this paper looks into cognitive enhancement as it is presented in transhumanist thought and, particularly, in its biological approach, with the aim of (1) analysing the concept of knowledge that underlies this proposal, (2) determining how the technological mediations that affect the organism (quantitatively/qualitatively) modify cognitive activity: what is transformable in it and what eludes any kind of intervention, and (3) identifying what the meaning of enhancement or growth of cognitive capacities is in this approach, and which contrast it can be noticed with traditional thought.

KEY WORDS: Cognitive enhancement; Transhumanism; Knowledge; Technology.

INTRODUCCIÓN

La mejora cognitiva (*cognitive enhancement*) o, en términos clásicos, la perfección de las facultades intelectivas a través del conocimiento de la verdad, no constituye meramente un bien *secundum quid*, un *cierto* bien o un bien *parcial* o *sectorial* para el ser humano, esto es, perfectivo de una sola dimensión suya —la intelectiva—, sino que, en un ser racional, se relaciona con su bien integral, con el florecimiento humano¹: «Es bien y fin no solo del entendimiento, sino del hombre» en cuanto hombre, como indica González-Ayesta² siguiendo

¹ Cfr. KRISTJÁNSSON, K., *Flourishing as the aim of education*, Routledge, Londres 2019.

² GONZÁLEZ-AYESTA, C., «El amor a la verdad en Tomás de Aquino», en: *Revista española de filosofía medieval*, 17, 2010, p. 37.

a Tomás de Aquino. Por eso, la búsqueda de la verdad, a la que el ser humano se encuentra tendencialmente dispuesto por naturaleza, es actividad característicamente suya, tiene carácter de fin para él y es determinante de su bien más perfecto. En otras palabras, el conocimiento de la verdad es un bien moral para el ser humano, está imbricado «en el quehacer ético»³.

Movido por esta aspiración humana, que se ha entendido como capacidad básica⁴ y, por ello, convertido en derecho, el perfeccionamiento de las facultades cognoscitivas se ha venido haciendo hasta ahora a través de estrategias hoy consideradas tradicionales o convencionales, esto es, a través de los procesos educativos, dirigidos a un cultivo de la conciencia para la adquisición de virtudes que las perfeccionaran (esto es, virtudes *intelectuales*), así como de habilidades *performativas* (*skills*) convenientes para ampliar cuantitativa y cualitativamente los logros cognoscitivos, y virtudes *morales* necesarias para transitar el camino del conocimiento y regular el interés humano por la verdad⁵, poniendo en acto las virtudes intelectuales de un modo que responda a las exigencias de la templanza, la fortaleza, la prudencia y la justicia, esto es, que permita dedicarse a la verdad en el marco del bien moral, y para el bien moral de la persona: para intensificar su amor a la verdad.

En este proceso educativo para la mejora cognitiva se ha recurrido al uso de herramientas de distinto tipo, que han resultado cruciales para ampliar los resultados de conocimiento y facilitar el proceso que conduce a ellos. Desde el papel y el bolígrafo, hasta el café, el reloj, los procesadores de textos o las nuevas metodologías de aprendizaje propuestas, el recurso a distintas herramientas ha sido una constante a lo largo del tiempo y, más importante aún, no ha sido inocente: las herramientas modifican al usuario, afectando y condicionando sus maneras de conocer y construir conocimiento. Como indica Roco, «toda tecnología es siempre un intento por asistir o modificar actividades y prácticas sociales»⁶ y puede «crear propósitos o metas nuevas no consideradas por otras herramientas», de modo que «las herramientas modifican al usuario: sus percepciones, relaciones, prácticas e interpretaciones»⁷.

Desde esta visión relacional, y no meramente incrementalista, de la tecnología —por la que se entiende que esta genera novedad, y no meramente sirve para hacer de manera más efectiva lo que ya se venía haciendo—, algunos argumentan que la inteligencia humana no se distingue, de hecho, de sus herramientas, sino que está constituida esencialmente por ellas, es decir, en lo que

³ *Ibid.*, p. 42.

⁴ SEN, A., *Development as Freedom*, Anchor, Hamburgo 2000.

⁵ MILLÁN-PUELLES, A., «Las dimensiones morales del interés por la verdad», en: *Anuario Filosófico*, XLII/3, 2009, pp. 531-553.

⁶ Roco, R., «Mirando entre los intersticios de la brecha digital en la educación superior», en: *Calidad en la educación*, 26, 2007, p. 369.

⁷ MACCHIAROLA, V., MARTINI, C., MONTEBELL, A. E. y GUAZZONE, J., «Una política pública universal de inclusión digital. Cambios emergentes, obstáculos y desafíos», en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 68 (2), 2015, p. 95.

el ser humano tiene de distintivo respecto a otras especies. Esto es, se identifica con ellas, de modo que, estrictamente hablando, no pueden calificarse de meras herramientas: «*Tools-r-us, and always have been*»⁸. Es decir, el carácter distintivamente humano de la persona radica en la capacidad de elaborar y fusionarse con elementos no biológicos para resolver mejor los problemas de la supervivencia: «*It is our special character, as human beings, to be forever driven to create, co-opt, annex, and exploit nonbiological props and scaffoldings. We have been designed, by Mother Nature, to exploit deep neural plasticity in order to become one with our best and most reliable tools. Minds like ours were made for mergers*»⁹.

Sin duda, esta naturaleza técnica es fundamental para entender al ser humano, si bien esta visión resulta cuestionable, pues (1) influencia o condicionamiento no es identidad¹⁰ y porque (2) no todo comportamiento humano puede explicarse como estrategia de adaptación para responder mejor a los problemas de la supervivencia y la reproducción en entornos competitivos con otros animales y humanos, frente a explicaciones naturalistas o fisicalistas reduccionistas. Como sostiene Carr, «cuando los agentes admirán el ejemplo moral de otro, aprecian la belleza de un cuadro o una pieza de música o adoran a su Dios, no es a ellos mismos a los que admirán, aprecian o adoran, sino precisamente a los objetos de tales actitudes»¹¹, por lo que «las inclinaciones humanas a apreciar, amar, celebrar y adorar [no] pueden explicarse en términos de auto-satisfacción dirigida a la supervivencia»¹², por ejemplo, como forma de cubrir necesidades de bienestar psicológico, de reducir la presión sanguínea, etc., esto es, en términos puramente instrumentales.

Hoy, las herramientas para la mejora cognitiva se han vuelto sofisticadas, y no solo incluyen Internet, al que se creía con un potencial decisivo para mejorar el conocimiento humano al aportar la capacidad de conectar mentes e información, esto es, al combinar el acceso a una vasta cantidad de información con la posibilidad de colaboración social. En palabras de Persson y Savulescu, Internet parecía «*the most realistic means of substantial cognitive enhancement*»¹³. Si la revolución digital prometió llevar el conocimiento humano a cotas desconocidas, junto a otras aspiraciones de justicia social y mayor democracia, hoy las posibilidades de mejorar el conocimiento humano de manera sustantiva se divisan también desde otros campos, además del de las TIC. Algunos aseguran

⁸ CLARK, A., *Natural-Born Cyborgs: Minds, technologies, and the Future of Human Intelligence*, Oxford University Press, Oxford 2003, p. 7.

⁹ *Ibid.*, pp. 6-7.

¹⁰ Cfr. ESPINOSA ZÁRATE, Z., «¿Es el lenguaje tecnología? Análisis de un argumento trans-humanista», en: *Acta Philosophica. Rivista Internazionale di Filosofia*, 31(2), 2022, pp. 273-296.

¹¹ CARR, D., «Spirituality, spiritual sensibility and human growth», en: *International Journal of Philosophy of Religions*, 83, 2018, p. 250.

¹² *Ibid.*, p. 249.

¹³ PERSSON, I. y SAVULESCU, J., «The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity», en: *Journal of Applied Philosophy*, 25(3), 2008, p. 167.

que las tecnologías NBIC tienen la capacidad para dar lugar a un crecimiento exponencial de este, dejando atrás distintas limitaciones que afectan a la mente humana, hasta el punto de generar una discontinuidad respecto al rendimiento cognitivo logrado hasta la fecha desde el cultivo humanista de las facultades intelectuales. Dentro de un poshumanismo que se podría caracterizar como «teleológico»¹⁴, de carácter marcadamente moderno y continuador de los postulados ilustrados —frente a otro posmoderno y experimental—, la evolución tecnológica traería consigo un enriquecimiento y expansión de las posibilidades humanas como ensanchamiento del horizonte vital y, entre ellas, la mejora cognitiva, a través de intervenciones tecnológicas que permitirán una personalización de los procesos antes no conocida.

Desde este marco, la mejora cognitiva se ha propuesto como uno de los campos clave de la empresa transhumanista de base biológica, por una parte, a través del uso de las biotecnologías, la farmacología y la ingeniería genética. Por otra parte, el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial desde una computación cognitiva, junto con la robótica, aspira a crear «ecosistemas cognitivos», en la forma de *Smart cities* o empresas o sistemas de producción cognitivos, para generar «un aprendizaje oportuno, interesante, personalizado y colaborativo y una toma de decisiones efectiva», «estimulando la creatividad y la innovación»¹⁵ al convertir el *big data* en *smart data* y esto en conocimiento útil.

Respecto al transhumanismo de base biológica, además de promover el recurso a la ingeniería genética para la selección de los rasgos relacionados con una mayor inteligencia, se han desarrollado psicofármacos para mejorar algunas funciones cognitivas, si bien Zohny¹⁶ pone en duda su capacidad

¹⁴ HOTTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10(2), 2015, p. 187.

¹⁵ NOOR, A. K., «Potential of Cognitive Computing and Cognitive Systems», en: *Open Engineering*, 5(1), 2015, p. 75.

¹⁶ Zohny se muestra crítico respecto a los resultados logrados mediante el uso de fármacos: descalifica como un mito la afirmación, ligeramente aceptada, de que ya existen fármacos que mejoran nuestras capacidades cognitivas. Si bien reconoce la evidencia empírica de que, entre los que tienen algún tipo de patología (por ejemplo, los que muestran una falta de sueño) estas son efectivas, no ocurre así respecto a individuos sanos, pues las evidencias de eficacia en este caso no son suficientes o no son significativas, además de que o se suelen registrar los estudios con resultados nulos. El autor nota que, de hecho, en algunos casos (Cfr. ZOHNY, H., «The myth of cognitive enhancement drugs», en: *Neuroethics*, 8(3), 2015, notas al pie 19, 20) se han encontrado evidencias de que, aunque mejoraban ciertas funciones ya adquiridas, han ralentizado el tiempo de respuesta, dificultando el pensamiento creativo y «tareas que requieren adaptación, flexibilidad y planeamiento» (o. c., p. 3). Además, precisa que, si bien la experiencia o la disposición subjetiva inducida por estos fármacos (es decir, el estado de ánimo) es mejorada con su toma y, por tanto, resulta más favorable al rendimiento, según reportan diversos sujetos, no se puede decir que «de hecho mejoren el rendimiento objetivo» (o. c., p. 4). Así, concluye que «las expectativas... [que hemos puesto en ellos] exceden sus efectos actuales» (o. c., p. 3).

efectiva. Por su parte, Cindel et al.¹⁷ revisan el estado de la cuestión de las neurotecnologías disponibles para observar, registrar e influir la actividad cerebral, tanto a través de procedimientos invasivos como no invasivos, con un propósito de aumento de las funciones cognitivas de la atención, la memoria, la percepción y comprensión de una situación (*situation awareness*), la toma de decisión individual y grupal y la comunicación, pero reconocen que el uso de estas tecnologías de la neurociencia es todavía incipiente respecto a individuos sanos.

Respecto al transhumanismo inspirado en las tecnologías de *software* y la inteligencia artificial, se han desarrollado Sistemas de apoyo a la decisión (*Decision Support Systems* o DSSs, por sus siglas en inglés), *Reflection machines* o *Personalised Assistants that learn* (PAL), entre otros, para lograr mejores resultados en términos de decisión, para ayudar a dirigir la atención a aspectos importantes o factores no suficientemente considerados, y promover la reflexión crítica en el proceso de deliberación, entre otras cosas.

Sin embargo, si, respecto a Internet, se ha mostrado que la web, lejos de conducir a mayores logros cognoscitivos, bajo ciertas condiciones —de mercado (*Distraction by design*), basadas en un empleo estratégico de algunos impulsos o mecanismos psicológicos humanos (atracción de la atención a la novedad, impulso a ser reconocido, gusto por informaciones que confirman las propias creencias)— y por características intrínsecas a su naturaleza —exceso de información y homogeneidad en su presentación—, puede incluso dificultarlos y ejercer una influencia negativa¹⁸, está por examinar si las promesas de progreso del conocimiento a través de las tecnologías ideadas desde otros campos no hacen también aguas. A primera vista, resulta dudoso que la implementación de sistemas como los de apoyo a la decisión (DSSs) se traduzca automáticamente en una mejora cognitiva, y parece más probable que lo haga en una reducción de las capacidades de conocimiento¹⁹. A modo de ejemplo, como indican Cornelissen et al.²⁰, la adopción de estos sistemas ha conducido a una mayor pasividad del sujeto, que, en períodos de uso prolongados o con el paso del tiempo, tiende a asumir *sistemáticamente* la decisión sugerida por los sistemas de IA, en un fenómeno derivado de la automatización que también se

¹⁷ Cfr. CINEL, C., VALERIANI, D. y POLI, R., «Neurotechnologies for Human Cognitive Augmentation: Current State of the Art and Future Prospects», en: *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 2019.

¹⁸ Cfr. VOINEA, C., VICA, C., MIHAIEV, E. y SAVULESCU, J., «The Internet as Cognitive Enhancement», en: *Science and Engineering Ethics*, 26, 2020, pp. 2345-2362.

¹⁹ ESPINOSA ZÁRATE, Z., «¿La inteligencia artificial como mejora cognitiva?: de los Sistemas de apoyo a la decisión (DSSs) a las *Reflection machines*». Manuscrito presentado para su publicación.

²⁰ CORNELISSEN, N. A. J., VAN EERDT, R. J. M., SCHRAFFENBERGER, H. K. y HASELAGER, W. F. G., «Reflection machines: increasing meaningful human control over Decision Support Systems», en: *Ethics and Information Technology*, 24(19), 2022.

ha denominado autocomplacencia o monitoreo sub-óptimo o insuficiente del proceso técnico²¹.

Por ello, para evaluar la efectiva contribución de estas propuestas al aumento del conocimiento humano, en este trabajo se persigue analizar la mejora cognitiva desde el transhumanismo en general y, en especial, el de corte biológico para (1) identificar qué concepción del conocimiento subyace a este planteamiento, (2) determinar cómo las mediaciones tecnológicas propuestas que inciden en lo orgánico modifican (cuantitativa/cualitativamente) la actividad de conocer: qué es transformable en ella y qué resiste o escapa a toda intervención, y finalmente (3) establecer cuál es el significado de la mejora o perfeccionamiento de las capacidades cognoscitivas humanas en este planteamiento —pues la pregunta por la *naturaleza* de la mejora no queda contestada desde la propia aproximación tecnológica²²—, y qué contraste se percibe respecto a lo que tradicionalmente se venía contemplando como mejora cognoscitiva o logro de conocimiento.

1. LAS HABILIDADES MENTALES: EL OBJETO DE LA MEJORA COGNITIVA

Como se ha apuntado arriba, el planteamiento transhumanista no se conforma con las propuestas de intervención para mejorar las facultades de conocimiento que el humanismo presenta, en la forma de *educación* —una forma de domesticación, según Sloterdijk²³, y de *terapia*, allí donde hay alguna disfunción (individuos con TDAH, demencia o narcolepsia, entre otras). La mejora cognitiva se refiere, dentro del pensamiento transhumanista, al aumento de las capacidades de este tipo entre los cognitivamente normales, es decir, en individuos sanos²⁴, a través del uso de una tecnología que vuelva la conciencia más clara y elimine progresivamente los obstáculos y restricciones del cuerpo con una ambición transformadora de las posibilidades naturales del ser humano. En la definición del *Oxford Centre for Neuroethics* se define esta mejora como

²¹ Cfr. MERRITT, S. M., AKO-BREW, A., BRYANT, W. J., STALEY, A., MCKENNA, M., LEONE, A. y SHIRASE, L., «Automation-Induced Complacency Potential: Development and Validation of a New Scale», en: *Frontiers in Psychology*, 10(225), 2019, pp. 1-13.

²² Cfr. GARCÍA-GUTIÉRREZ, J., GIL CANTERO, F. y REYERO GARCÍA, D., «El sujeto ético en los estudios universitarios de educación: humanismo, poshumanismo y democracia», en: *Bordón*, 69(4), 2017, pp. 19-33.

²³ Cfr. VÁSQUEZ ROCCA, A., «Sloterdijk, Habermas y Heidegger; Humanismo, posthumanismo y debate en torno al Parque Humano», en: *Eikasia. Revista de Filosofía*, 26, 2009, pp. 1-22.

²⁴ Bostrom y Roache consideran que la distinción entre terapia y mejora es problemática, ya que la medicina convencional «incluye muchas prácticas que no tienen como objetivo curar enfermedades o lesiones. Incluye, por ejemplo, a la medicina preventiva, cuidados paliativos, obstetricia, medicina deportiva, cirugía plástica, aparatos contraceptivos, tratamientos de fertilidad, procedimientos dentales cosméticos y mucho más» («Ethical Issues in Human Enhancement», en: RYBERG, J., PETERSEN, T. y WOLF, C.(Eds.) *New Waves in Applied Ethics*, Palgrave Macmillan, Basingstoke 2007, p. 1).

una forma de «extender de las habilidades de la mente humana y modular estados afectivos y hedónicos mediante intervenciones genéticas, neurofarmacológicas, computacionales o neuronales directas»²⁵. Es decir, se trata de un tipo de «intervención que mejora el rendimiento de un subsistema cognitivo sin corregir ninguna patología o disfunción específica identificable de ese subsistema»²⁶.

La idea de la plasticidad de la inteligencia humana²⁷, del impulso del hombre a superar los límites encontrados a través del uso de la razón y, por tanto, de la ciencia, y la necesidad de autodeterminación del sujeto, entendida esta de forma diferente al pensamiento clásico —como autodeterminación total o completa desde una nihilidad esencial o constitutiva del ser humano²⁸—, sirven de justificación a la empresa transhumanista que, lejos de presentarse rompiendo con la tradición, remonta sus orígenes al humanismo clásico y a las ideas de la Ilustración²⁹, apoyándose en su autoridad y esforzándose por asegurar que comparten un mismo proyecto³⁰. Así pues, en un paso más en el proceso de liberación típicamente moderno, el ser humano ha desarrollado la capacidad de intervenir en el proceso evolutivo natural y elegirse a sí mismo en lo que concierne a sus posibilidades cognoscitivas y sus condiciones materiales, que antes eran fácticas.

Las habilidades mentales que el transhumanismo busca ampliar son aquellas referidas a «la organización y procesamiento de información»³¹, que comprenden «la percepción, la atención, el entendimiento, la memoria y el razonamiento»³² o la resolución de problemas. Como indican Bostrom y Sandberg, la mejora cognitiva consiste en la «ampliación o extensión de capacidades centrales de la mente mediante la mejora o el aumento de sistemas internos o externos de procesamiento de información»³³. Esta comprensión de las facultades cognoscitivas se sitúa dentro de una concepción de lo real desde una teoría de sistemas en la que la información y, por consiguiente, la comunicación es el «principio universal de organización y regulación»³⁴, que puede atribuirse de forma *horizontal y unívoca* a todo tipo de agentes: «Animales, máquinas y humanos por igual, como si

²⁵ MAECHAM, D., «Introduction: Critiquing technologies of the mind: enhancement, alteration, and anthropotechnology», en: *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 16(1), 2017, p.1.

²⁶ BOSTROM, N. y SANDBERG, A., «Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges», en: *Science and Engineering Ethics*, 15(3), 2009, pp. 311-341.

²⁷ Cfr. CLARK, A., *o. c.*, p. 6.

²⁸ Cfr. MILLÁN-PUELLES, A., *La estructura de la subjetividad*, Rialp, Madrid 1967, p. 9.

²⁹ BOSTROM, N., «A History of Transhumanist Thought», en: *Journal of Evolution and Technology*, 14(1), 2005, pp. 1-25.

³⁰ Cfr. ORTIZ DE ZÁRATE ALCARAZO, L., «El transhumanismo o el fin de las esencias: el (bio)conservadurismo y su reminiscencia aristotélica», en: *Logos*, 53, 2020, pp. 99-118.

³¹ ZOHNY, H., *o. c.*, p. 2; Meacham, D., *o. c.*, p. 1.

³² ZOHNY, H., *o. c.*, p. 2.

³³ BOSTROM, N. y SANDBERG, A., *o. c.*, p. 311.

³⁴ CHAVARRÍA ALFARO, G., «El posthumanismo y los cambios en la identidad humana», en: *Reflexiones*, 94 (1), 2015, p. 99.

compartieran el mismo estatus ontológico»³⁵, frente al antropocentrismo de la tradición. Sloterdijk, por ejemplo, defiende un pensamiento ecológico en el que las relaciones del sujeto son múltiples y multidimensionales, de forma que los hombres no sólo se relacionan entre sí, sino también con las máquinas, los animales, las plantas..., «en una relación polivalente con el entorno»³⁶.

Efectivamente, constituida esta en la única perspectiva desde la que contemplar lo real —como sistema informacional interconectado—, no hay distinción *real* entre los seres, basada en algún tipo de cualidad poseída de forma exclusiva por alguno de ellos; aunque desde la óptica de la recepción y el procesamiento de la información hay claramente una jerarquía en cuya cúspide se sitúan las máquinas inteligentes, mucho más eficientes para esta tarea que la frágil e inconstante capacidad humana. En este respecto debería hablarse, por tanto, de disimetría, que no sólo es de grado si se piensa en una superinteligencia, como Bostrom plantea³⁷.

2. EL CONOCIMIENTO COMO CONSTRUCCIÓN: EL CARÁCTER DERIVADO DE LA RELACIÓN INTENCIONAL

En el planteamiento transhumanista la mejora cognitiva se opera al establecer una relación que *antecede* y *constituye* —afectando— a la relación de intencionalidad, que deja de ser la relación fundamental de la subjetividad: ahora lo es, primariamente, la relación del sujeto con su superestructura biotecnológica. El conocimiento es, por tanto, construcción, pero no primariamente del objeto o, de manera más precisa, composición del juicio —la relación con la realidad no es originaria—, sino del sujeto mismo, al sobreponer a sus capacidades naturales los mecanismos de determinados dispositivos tecnológicos³⁸.

³⁵ *Ibid.*, p. 99.

³⁶ VÁSQUEZ ROCCA, A., *o. c.* p. 20; GALPORSORO, J. I., «Biotecnología y naturaleza humana. La cuestión del posthumanismo», en: *Agora*, 33(1), 2014, p. 165. Cabría preguntar aquí si puede hablarse propiamente de la existencia de una relación *del mismo tipo* entre seres humanos, y entre humanos y otro tipo de entidades, o si los nexos entre entidades diversas son también, correspondientemente, cualitativamente distintos, teniendo en cuenta que la experiencia de ambas puede resultar indistinguible, fenomenológicamente hablando. Algunos han hablado de las «conexiones» que genera la tecnología como algo diferente a las «relaciones»: mientras que estas constituyen una categoría ontológica más persistente —no podemos «desrelacionarnos»—, las conexiones que la tecnología posibilita (con otros humanos, pero también puede pensarse en nexos de este tipo con las máquinas) son más efímeras, en tanto que podemos «desconectarnos» de ellas.

³⁷ Cfr. URBAN, T., «The AI Revolution: The Road to Superintelligence», en: *Wait But Why*, 2015.

³⁸ «La “identidad humana” que se pone en juego en cada acto cognoscitivo aparece como un espacio de constante modificación y de experimentación» (CHAVARRÍA ALFARO, G., *o. c.* p. 103), un espacio técnico que se constituye como tal a partir de una «libertad trascendental» o apertura primordial que en este caso es una «nihilidad constitutiva» (Millán-Puelles, *La estructura...*, p. 9), es decir, ausencia de esencia, «pérdida de todo contenido sustancial en la

La ampliación del conocimiento se logra mediante la intervención en la materialidad del sujeto, a través de una afectación de las condiciones de partida naturales para el conocimiento, de modo que la condición de posibilidad de la aplicación de estas biotecnologías de mejora cognitiva radica en *tener cuerpo*: «Los espíritus (*minds*) capaces de mejoramiento-incremento-transformación no son espíritus inmateriales»³⁹. Esto es así porque la actividad cognoscitiva que se considera susceptible de mejora se concibe exclusivamente como procesadora de información, y esta constituye, en último término, un proceso material, transeúnte y, por tanto, afectable técnicamente. Del mismo modo, la información se entiende como rendimiento *real, formal* de la actividad mental, de modo que no se distingue nítidamente «la realidad de su representación», el ser real del ser intencional o lógico, es decir, de la objetividad construida por el intelecto, pues a todo le corresponde el mismo «espesor cosista»⁴⁰.

Así pues, frente al cultivo de los hábitos como terreno del carácter y de la conciencia, de la intimidad subjetiva, la mejora se entiende en relación a la dimensión física o fáctica del ser humano, en tanto que sólo esta es afectable causalmente, en un proceso de somatización progresiva del ser que refleja «una visión molecular de la “identidad humana”»⁴¹.

Sin embargo, esta identidad biológica contrasta con la idea de que los procesos cognitivos pueden tener lugar en cualquier tipo de soporte y no sólo en la razón *encarnada* o en la conciencia de una subjetividad *reiforme*. Es decir, estos se independizan del que había sido hasta ahora su sujeto habitual, el cuerpo, que no se concibe ya como esencial y se convierte en una mera herramienta autodirigible, «simple soporte o primera prótesis que el cerebro aprende a manipular»⁴²: el cuerpo es «algo que el hombre “meramente tiene” y que “no es”, ni tan siquiera de un modo inadecuado»⁴³. Aquellos progresos cognitivos pueden copiarse, extraerse y exportarse y reproducirse en otros soportes en un proceso de desvinculación más profundo del que Taylor denunciaba como característico de la modernidad⁴⁴. Por ello indica Clark que la mente ya no está

intimidad de la persona» (p. 10). El transhumanismo es un antiesencialismo, pues vacía las condiciones tradicionales de la humanidad y construye una nueva identidad humana en relación horizontal o simétrica con otros entes procesadores de información como las máquinas (CHAVARRÍA ALFARO, G., *o. c.*, p. 102).

³⁹ HOTTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10(2), 2015, p. 182

⁴⁰ LLANO, A., «La obra filosófica de Antonio Millán Puelles», en: *Anuario Filosófico*, XXXIX/3, 2006, p. 805.

⁴¹ CHAVARRÍA ALFARO, G., *o. c.* p. 101.

⁴² HOTTOIS, G., *o. c.*, p. 185.

⁴³ MILLÁN-PUELLES, A., *La estructura...*, p. 387.

⁴⁴ Cfr. FERRER, U., «Posthumanismo y dignidad de la especie humana», en: *Contextos*, 45-48, 2005-2006, pp. 171-188. Esta desvinculación contradice la «autopertenencia preconsiente de la corporeidad» o «la conciencia originaria del cuerpo en primera persona», que «significa que la persona se identifica con él como siéndolo antes de toda objetivación». Es decir, que «no es suyo porque la persona lo haga suyo, sino que se lo apropia porque es suyo

dentro, sino cada vez más fuera: «La mente humana... simplemente no puede ser considerada como limitada y restringida por la piel biológica..., la mente está cada vez menos en la cabeza»⁴⁵ y constituye un grave prejuicio pensar lo contrario, esto es, que «aquello que es importante para *mi* mente depende solamente de lo que ocurre... dentro de la antigua fortaleza de la piel y el cráneo. Esta fortaleza ha sido construida para ser traspasada», y las imágenes de la mente y de la actividad mental como algo que ocurre «dentro» «son, en un sentido fundamental, inadecuadas»⁴⁶.

Se descubre, por tanto, la siguiente *ambivalencia*: se identifica de manera espiritualista al individuo con la información que contiene, que puede comprenderse al margen del cuerpo; pero, a la vez, se busca afectar precisamente su materialidad para mejorar sus dotes de manejo de la información. Es decir, se produce la paradoja de que se quiere mejorar unas habilidades cognitivas que no son —estrictamente hablando— del cerebro, sino de cualquier otro soporte, pero se persiguen mejorar mediante la transformación de este a través de diversos procedimientos técnicos. Millán-Puelles describe la paradoja en otros términos: «Ningún cuerpo puede ser tenido, en la mencionada acepción [en sentido físico], por algo que no sea cuerpo». «“Ser” cuerpo es la necesaria condición para “tener” algún cuerpo fuera o dentro»⁴⁷.

Por tanto, el materialismo que se percibe a primera vista en la reducción de los actos mentales a procesos físicos de gestión de la información contrasta con una visión espiritualista de la identidad humana, que se reduce a la información que procesa, y que puede darse en soportes no biológicos, de modo que «los posthumanos ven su cuerpo más como accesorio de moda que como el fundamento de su ser»⁴⁸. Por tanto, se identifica aquí un materialismo que no es del cuerpo, sino de la información, que implica una visión empirista y reísta de la mente porque, por muy abstracta que parezca su sustancia —la información—, también esta es física, en la medida en que está sometida a las leyes deterministas de la naturaleza y se entiende en el entramado de sus procesos causales⁴⁹.

antes de todo acto consciente» (FERRER, *o. c.*, p. 181), por lo que este proceso de independización ha de tener un carácter derivado.

⁴⁵ CLARK, A., *o. c.*, p. 4.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 5.

⁴⁷ MILLÁN-PUELLES, A., *La estructura...*, p. 391.

⁴⁸ HORTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10 (2), 2015, p. 186.

⁴⁹ Frente a esto Inciarte y Llano notan: «La gran aportación de la fenomenología —y de un análisis lingüístico tan afinado como el de Wittgenstein— a la filosofía contemporánea consiste en haber aclarado que nuestro pensamiento no es un resultado fáctico de ciertas operaciones que se llevarían a cabo dentro de nuestra mente, y menos aún dentro de nuestro cerebro. El pensamiento no es como un flujo que brotara de alguna parte, no deriva de nada, sino que posee una índole originaria» (*Metafísica tras el final de la metafísica*, Ediciones Cristiandad, Madrid 2007, p. 64). Dice Llano también: «No hay algo así como un recinto en el cual acontezcan una serie de procesos que serían parecidos a los acontecimientos físicos, sólo que de otro tipo» (*Caminos de la filosofía*, EUNSA, Pamplona 2011, p. 176).

Así pues, frente a la actividad que podría sugerir el término de «procesamiento» de información, el conocimiento se concibe como *resultado* necesario, derivado de unas condiciones materiales de partida en el plano natural. Esta visión *pasiva* del conocimiento implica que, a mejores condiciones físicas y afectando sobre ellas, el resultado asegurado es una mejora cognitiva. El conocimiento no es novedad, sino que se reduce, por tanto, a las condiciones materiales que lo posibilitan: no es que esté meramente ligado a esos procesos físicos, sino que se identifica con ellos.

3. LA MEJORA HUMANA COMO IMPERATIVO ÉTICO-POLÍTICO

La mejora cognitiva se presenta al modo de un imperativo que aspira a un grado de autonomía pretendidamente superior al que Kant concibió: atreverse no sólo a *servirse* del propio entendimiento *dado* sin la guía de otros, sino a *transformarlo* en beneficio de una supuesta mayor autonomía. De otro modo, no desarrollamos «sino una pequeña parte de nuestro potencial mental y de nuestra capacidad espiritual», dice Hottois recogiendo las palabras de Huxley⁵⁰.

A pesar de que ignoramos la forma como las intervenciones tecnológicas actúan, la acción de las empresas, el mundo del cine y la cultura popular, confiada en el pensamiento científico, funcionan a modo de propaganda del imperativo tecnológico-científico, ante la que el usuario ordinario, un público ignorante de sus complejos mecanismos, sólo puede asentir. Esta exigencia tiene un sentido colectivo, es decir, se adopta una «perspectiva universalista» en la medida en que «toda la humanidad está invitada a convertirse en transhumana»⁵¹. En realidad, se trata de una cuestión política, como lo es la misma acción educativa⁵². Sólo una pereza y cobardía de signo distinto a las kantianas, ligadas a motivos metafísicos de concepciones tradicionalistas o hiperhumanistas⁵³, actuarían como impedimentos de esta dinámica de progreso material. ¿Quién no va a querer mejorarse? «La mejora es buena en sí»⁵⁴. Es decir, hay una «normatividad implícita en el concepto de “mejora”»⁵⁵, y por ello la pretensión

⁵⁰ HOTTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10 (2), 2015, p. 178.

⁵¹ *Ibid.*, p. 178.

⁵² Cfr. Hottois, G., «Humanismo, Transhumanismo, Posthumanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 8(2), 2013, pp. 167-192. El papel del estado consistirá en «pasar de la redistribución de recursos puramente sociales a la redistribución de recursos naturales (los genes)» (*Ibid.*, p. 184), sin que eso signifique imposición. «El Estado debe entonces alentar y ciertamente no oponerse a estas mejoras, sin imponerlas a la fuerza» (*Ibid.*, p. 187).

⁵³ Cfr. GALPASORO, J. I., «Biotecnología y naturaleza humana. La cuestión del posthumanismo», en: *Agora*, 33(1), 2014, pp. 153-170.

⁵⁴ HOTTOIS, G., «Humanismo, Transhumanismo, Posthumanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 8 (2), 2013, p. 187.

⁵⁵ GARCÍA-GUTIÉRREZ, J., «¿Cómo mejorar al ser humano? Un análisis de las tecnologías convergentes desde la antropología pedagógica», en: *Pedagogia e Vita*, 75, 2017, p. 103.

del transhumanismo se presenta a sí misma como autoevidente en base a los sentimientos positivos que genera, que hacen que su rechazo sea comprendido como improcedente, intolerable o excesivo.

Así pues, este nuevo imperativo categórico de autotransformación para la perfección humana obliga de manera incondicionada a la mejora de las capacidades, de modo que se abre toda mejora de la que se es capaz. Sin embargo, si se coloca su fundamento en el estado emocional que provoca en el sujeto, «se deja que sean al fin las preferencias individuales que se exponen en la dinámica del mercado las que regulen el uso de las biotecnologías»⁵⁶, y estas son fácilmente manipulables, por lo que es frecuente que se acabe queriendo lo que las empresas con intereses comerciales tengan a bien dictar.

Ante el deseo de mejorar las funciones de la mente para una mejora cognitiva, es necesario tomar en cuenta las virtudes regulativas del interés por conocer la verdad: gracias a la prudencia no se atiende solo a la sustancia del acto, sino a su circunstancia; la templanza frena la curiosidad impertinente que lleva a «experimentarlo o probarlo todo»⁵⁷, al percibir la cierta asincronía que se da entre el ser humano y sus productos, por la que «producimos más de lo que podemos imaginar y tolerar»⁵⁸, y la justicia regula nuestro afán por el conocimiento, posibilitando que este no se busque a toda costa, por ejemplo, a costa de tratar a la persona como lo que no es, como un medio para otra cosa.

4. ATRIBUCIONES DE RESPONSABILIDAD: LA RELATIVIDAD DE LA MEJORA VS. LA OBJETIVIDAD DE LA SALUD

Para evaluar la pertinencia de este imperativo, de la creciente presión por reconstruir la propia identidad desde la intervención física, conviene notar que el concepto de mejora está socialmente mediado y, por tanto, es relativo al contexto histórico en el que se da, que impone demandas concretas al individuo. Este carácter relativo evidencia la necesidad de una interpretación sociológica que permita comprender *estructuralmente* la exigencia de la mejora.

En efecto, frente al concepto de «salud», la «mejora» dice relación a unas necesidades que se perciben en el entorno, que determinan los comportamientos deseables. Frente a la mejora, el concepto de salud no está socialmente construido, sino que remite a una objetividad, a «una norma corporal objetiva para todo organismo vivo»⁵⁹ que consiste en su buen funcionamiento como un todo y que constituye un aspecto del florecimiento de seres psico-físicos. Es decir, remite a hechos objetivos relativos a la realización de «las actividades y

⁵⁶ FERRER, U., *o. c.*, p. 174.

⁵⁷ MILLÁN-PUELLES, A., «Las dimensiones morales del interés por la verdad», en: *Anuario Filosófico*, XLII/3, 2009, p. 551.

⁵⁸ *Cfr.* GARCÍA-GUTIÉRREZ, J., *o. c.*, p. 96; GARCÍA-GUTIÉRREZ, J. et al., *o. c.*, p. 24.

⁵⁹ CURLIN, F. y TOLLEFSEN, C., *The Way of Medicine: Ethics and the healing Profession*, University of Notre Dame Press, Indiana 2021, p. 25.

tendencias físicas características» de los organismos, de acuerdo a su forma biológica, a su especie, que «determinan lo que es apropiado —la norma— para ellos»⁶⁰. Por tanto, la salud no tiene que ver meramente con regularidades estadísticas ni con valores en rango u otras abstracciones, sino con la actividad característica de su modo de ser. Entonces, la salud de un organismo no depende de las valoraciones que puedan hacerse como sociedad; en otras palabras, algo no es sano porque se valore en un contexto, sino porque se ajusta a su norma física natural.

Esta objetividad de la salud no anula el hecho de que esta signifique algo distinto para cada persona (i.e., no es lo mismo la salud para un joven que para un anciano), del mismo modo que ocurre con el concepto de virtud, que constituye un bien objetivo a pesar de significar algo distinto para cada sujeto en su circunstancia. Como indican Curlin y Tollefson, «algo puede ser relativo en ciertos respectos y ser todavía objetivo»⁶¹. Por esto precisamente, «*a healthy ninety-year-old experiences extensive diminishments of health relative to a typical twenty-year-old, yet we can still distinguish between a healthy and an unhealthy ninety-year-old*»⁶².

Desde este contraste entre salud y mejora, es significativo que transhumanistas como Bostrom⁶³ propongan que la medicina se desligue del concepto de salud (y su falta, la patología) para regirse por otro principio o fundamento: el bienestar, que es claramente subjetivo y está socialmente construido, como ocurre con el concepto de mejora. Cuando Meacham⁶⁴ considera que el concepto de salud o normalidad no está claro *a priori*, y propone entenderlo, siguiendo a Canguilem, como «la capacidad de un organismo de responder adecuadamente

⁶⁰ *Ibid.*, p. 25.

⁶¹ *Ibid.*, p. 28.

⁶² *Ibid.*, pp. 27-28.

⁶³ Bostrom y Roache plantean la necesidad de superar el modelo médico que asocia el tratamiento médico con la enfermedad en favor de uno cuyo eje central sea el bienestar. Afirman que las consecuencias negativas de permanecer anclados en el primero consisten en «la medicalización o “patologización” de condiciones que antes eran vistas como parte del espectro humano normal... Actualmente es necesario categorizar a este segmento de la población [aquellos que obtienen beneficios de fármacos que mejoran la concentración, por ejemplo] como teniendo alguna enfermedad para que el fármaco sea aprobado y prescrito a aquellos que podrían beneficiarse de él» (*o. c.*, p. 18). Sin embargo, plantear un modelo de medicina regido por el bienestar y no por la salud, frente a la concepción tradicional, supone comprender la práctica médica al modo de una empresa de provisión de servicios dirigida a satisfacer los deseos o preferencias que se antojen al paciente (*Cfr. CURLIN, F. y TOLLEFSEN, D., o. c.*). Ciertamente el bienestar subjetivo es importante y esencial para el florecimiento humano, pero el gusto debe educarse para que la persona se complazca con aquello que es humanamente valioso, con lo bueno y rechace lo contrario, de modo que el bienestar sea la resonancia subjetiva de la realización de acciones objetivamente buenas o valiosas. De este modo, el bien objetivo y el bienestar subjetivo se unen en un bienestar eudaimónico de inspiración aristotélica.

⁶⁴ *Cfr. MEACHAM, D., o. c.; BOSTROM, N. y ROACHE, R., o. c.*, pp. 120-152.

a las demandas que el entorno le plantea»⁶⁵ y, en consecuencia, no como un conjunto absoluto de características, sino relativo, construido y mediado social, institucional y culturalmente, en realidad no debería hablar de «salud», sino de la *funcionalidad* o *adaptación* del organismo a un contexto. En otras palabras, hay que distinguir la salud de la funcionalidad, pues ser funcional en un entorno puede incluir comportamientos objetivamente insanos para la naturaleza del organismo.

En cualquier caso, respecto a la mejora, compartimos la tesis de Meacham de que es un concepto socialmente mediado y, en consecuencia, relativo a un contexto histórico, y esto demanda la necesidad de una interpretación sociológica que permita comprender la exigencia de mejora en él. Así pues, los cambios en el entorno provocan que el individuo necesite estar mejorándose constantemente para estar a la altura de sus circunstancias, y se vive como funcional o adaptado —no sano, frente a lo que afirma Meacham al confundir ambos conceptos— cuando experimenta la suficiencia de sus capacidades. «Es nuestro compromiso en y con las condiciones del entorno lo que determina nuestra apertura y salud o nuestra cerrazón y patología respecto a nuestra relación con él»⁶⁶, si bien «salud» y «patología» deberían sustituirse aquí por funcionalidad y desadaptación.

La clave está en que, ante la experiencia de una mal adaptación al medio, podría elegirse transformar ese entorno específico para aliviar la sensación de incapacidad que afecta al individuo, pero, en su lugar, *el peso del cambio recae en el sujeto*, de manera análoga a como ocurre en el sistema de la ciencia en Quine: cualquier enunciado puede considerarse válido si se hacen las adaptaciones oportunas en otros lugares del sistema, pero somos más propensos a cambiar el valor de verdad de unos u otros en función de las readaptaciones que estos cambios exijan⁶⁷. De este modo, lo que se considere mejorable es cambiante en atención a las demandas de un entorno específico, que traslucen cierta jerarquía de valores, cuya asunción por parte del individuo es directamente proporcional a su disposición a transformarse a sí mismo mediante diversas estrategias tecnológicas.

Por tanto, se percibe que la atribución de la responsabilidad de la falta o de la carencia (y, por tanto, de la necesidad de mejora) al individuo está *sociológicamente mediada*, es producto de una cultura determinada basada en ciertas categorías compartidas y asumidas o interiorizadas por los individuos. Así pues, ha de contemplarse la mejora cognitiva desde esta perspectiva amplia que abarque el entorno y, en consecuencia, que incluya consideraciones sociológicas.

⁶⁵ MEACHAM, D., *o. c.*, p. 5.

⁶⁶ MEACHAM, D., *o. c.*, p. 7.

⁶⁷ Así explica Meacham el aumento de casos de diagnóstico de TDAH: en relación al medio, de forma que esos individuos muestran comportamientos que no se adecuan bien al entorno particular en que viven.

A este respecto, conviene notar el «incremento en la presión social para reconstruir la vida personal a través de la actuación sobre el cuerpo. “Ejercicio, vitaminas, tatuajes, piercings, fármacos, cirugía estética, cambio de sexo, trasplante de órganos: la existencia corporal y la vitalidad del yo se ha convertido en el lugar privilegiado de experimentación con el yo” (Rose, 2007, 26)»⁶⁸. Así pues, el uso de fármacos para la mejora cognitiva —entre estudiantes como ayuda para el estudio, por ejemplo— es relevante en un contexto académico y laboral hipercompetitivo propio de una economía neoliberal en la que la productividad y la eficiencia se consideran como los criterios de calidad definitivos.

5. LA SOCIALIZACIÓN: EL OBJETIVO DE LA MEJORA

Desde esta perspectiva, se comprende la finalidad del imperativo de la mejora, que consiste en una mayor socialización o adaptación del individuo a las exigencias que impone una sociedad regida por un criterio funcional, frente a su marginalización. La mejora cognitiva no tiene como fin, entonces, el perfeccionamiento de las capacidades del individuo por sí mismo, sino que está subordinada a los intereses concretos de la sociedad en la que vive. A saber: se comprende desde un modelo de capital humano⁶⁹ que traslada la competitividad y la productividad —y su concepto básico de utilidad— a un nuevo campo de mercado: el de las competencias humanas.

Sin embargo, la verdadera expansión de las facultades humanas no tiene lugar mediante esta nueva forma de instrucción que esa socialización implica —que es tan mecánica como la instrucción tradicional, pues afecta maquinalmente al cuerpo—, sino que requiere de una mejora moral del ser humano, para la que es necesaria la mejora cognitiva, como se vio al comienzo, pero que no queda asegurada con la sola mejora cognitiva, y menos aún si esta se restringe a su dimensión técnica. En este sentido, el desarrollo humano es en cierta medida independiente de los intereses de la sociedad.

Los propios Bostrom y Roache se refieren a cierto tipo de mejoras, entre ellas, la de la inteligencia, la salud o la felicidad, como algo que se quiere por sí mismo, con un valor intrínseco o final, porque «beneficiarán probablemente al niño independientemente de sus eventuales preferencias o valores, e independientemente de su contexto cultural»⁷⁰ y, por ello, tienen «beneficios importantes al margen de ventajas competitivas»⁷¹, es decir, no solo son relevantes en términos competitivos de una sociedad concreta, como ocurre respecto a otros

⁶⁸ CHAVARRÍA ALFARO, G., *o. c.*, p. 101.

⁶⁹ Cf. REGMI, K. D., «Lifelong learning: Foundational models, underlying assumptions and critiques», en: *International Review of Education*, 61(2), 2015, pp. 133-151.

⁷⁰ BOSTROM, N. y ROACHE, R., *o. c.*, p. 24.

⁷¹ *Ibid.*, p. 11.

tipos de mejora material con un gran componente posicional (que solo son valiosas si y solo si otros no disponen de ellas, p.ej., mejoras en altura o fuerza).

Si bien Bostrom tiene razón al atribuir este carácter finalístico a la inteligencia, en línea con lo que se ha visto al comienzo, el reconocimiento de que esta característica es deseable en general para los individuos —y no dependiente del contexto— le sirve como base para justificar la necesidad de perseguir este tipo de mejoras por el «interés del individuo», junto con otras como la de la salud o la felicidad⁷². Sin embargo, por un lado, hay que revisar su comprensión de la mejora y, en concreto, de que esta se logra disponiendo de un mejor punto de partida, pues la mejora no se asegura simplemente optimizando las condiciones naturales de partida para el conocimiento. Por otro lado, del carácter finalístico de la actividad cognoscitiva para el ser humano no se deduce, tampoco, la necesidad o el deber de procurar toda mejora en este sentido que esté disponible, siguiendo lo que denomina «el interés del individuo», pues puede haber otros bienes que entran en contradicción con este, y formas de vida que prefieren sacrificarlo en beneficio de otros que consideran mayores, especialmente cuando la mejora cognitiva se entiende meramente como el logro de un mejor resultado sin tener en cuenta el proceso. Sucede algo similar a lo que ocurre con el bien de la salud: sin negar que este es un bien humano objetivo, intrínsecamente valioso y no solo valioso de manera instrumental («podemos razonablemente preservar una vida por sí misma, podemos razonablemente perseguir la salud simplemente para estar sanos»⁷³), «la razón práctica identifica varios bienes que dan a las personas humanas razones fundamentales y básicas para la acción»⁷⁴, y aquel puede sacrificarse en virtud de lo que se entiende como bien superior. Por tanto, no está claro en qué consista «el interés del individuo» más que desde una concepción del bien y su jerarquía y, en consecuencia, de la vida que merece la pena.

6. UN NUEVO CAMPO DE OPACIDAD

La mejora provocada con la intervención biotecnológica se concibe como una optimización del «rendimiento de un subsistema cognitivo»⁷⁵, que se concreta en un mejor desempeño de alguna de sus funciones. Esta concepción gnoseológica denota un funcionalismo que «valora más [...] las capacidades que el camino»⁷⁶, es decir, los rasgos deseables, el resultado, frente al *proceso* de realización y la experiencia vivida en él, pese al carácter imprescindible de estos para la percepción subjetiva de la mejora, esto es, para vivir la mejora

⁷² *Ibid.*, p. 24.

⁷³ CURLIN, F. y TOLLEFSEN, C., *o. c.*, p. 6.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 6.

⁷⁵ BOSTROM, N. y Sandberg, A., *o. c.*

⁷⁶ GARCÍA-GUTIÉRREZ, J. et al., *o. c.*, p. 27.

en tanto que mejora. En otras palabras, el proceso se pierde o se elimina —en el caso de la ingeniería genética—, o se vuelve opaco —como ocurre en el uso de sistemas de IA, por ejemplo, de Sistemas de apoyo a la decisión que no son de código abierto, en el consumo de psicofármacos, o en la estimulación de la actividad cerebral mediante las neurotecnologías—, impidiendo componer la identidad a partir de él: sin transparencia en el camino que conduce desde el punto de partida al resultado, sin recorrerlo o vivirlo con conciencia inobjetiva o atemática, a la que se puede añadir la conciencia explícitamente objetiva —reflexiva— para re-vivirlo y apropiarlo reflexivamente, el sujeto es incapaz de asumirlo como propio, y desaparece, por tanto, el concepto de mérito o logro. A este respecto, conviene reparar en que la ausencia de logro constituye el núcleo de fenómenos actuales como el *burnout* o desgaste laboral, característico de la sociedad posmoderna, que se identifica en algunos profesionales de disciplinas que han asumido en sus trabajos un procedimentalismo tal que convierte la práctica profesional antes prudencial en pura actividad burocrática, como Curlin y Tollefson manifiestan respecto a la medicina⁷⁷.

Por ello, es imprescindible asegurar la «conexión experiencial e inteligible entre medios y fin», que falta en el caso de muchas de las intervenciones propuestas por el planteamiento transhumanista, en las que «podemos como mucho sentir sus efectos sin entender su significado en términos humanos»⁷⁸, como recogen Bostrom y Roache de Leon Kass.

Si bien el resultado es importante, también lo es, incluso en grado mayor, los medios que conducen a él, que pueden ser de distinto tipo (por ejemplo, para alcanzar un diagnóstico, puede asumirse sin más el resultado que arroje un Sistema de Apoyo a la Decisión (DSS), confiando en aquellos que lo han diseñado y alimentado, o puede intentar reconstruirse el proceso a través de los aportes valiosos de los sistemas de IA; puede practicarse deporte de forma tradicional o emplear la electroestimulación muscular, etc.). Aunque todos se equiparan en calidad de medios, no lo hacen en su capacidad para promover lo humano⁷⁹: no todos conducen a la mejora efectiva de las facultades humanas, ni tienen los mismos efectos en el desarrollo de sus respectivas virtudes. Por tanto, el logro del resultado no asegura la mejora cognitiva o la virtud intelectual, ni mucho menos lo hacen unas mejores condiciones de partida para el conocimiento, sino que es la apropiación del proceso transitado y su calidad, es decir, el logro de una disposición estable hacia él, lo que la determina. De hecho, como sugieren algunos estudios, un uso no crítico de las tecnologías disponibles como los Sistemas de asistencia a la decisión, enfocado solo en asumir el resultado,

⁷⁷ CURLIN, F. y TOLLEFSEN, C., *o. c.*

⁷⁸ BOSTROM, N. y ROACHE, R., *o. c.*, p. 13.

⁷⁹ GARCÍA-GUTIÉRREZ, J., GIL CANTERO, F. & REYERO GARCÍA, D., «El sujeto ético en los estudios universitarios de educación: humanismo, poshumanismo y democracia», en: *Bordón*, 69(4), 2017, p. 24.

puede terminar provocando una merma de las capacidades cognoscitivas del usuario⁸⁰, frente a lo inicialmente proyectado o esperado con ellas.

Así pues, en la concepción transhumanista el conocer, o la mejora cognitiva, se instalan en el ámbito del *ser*, pero, en tanto que lo hacen en una dimensión *física* —a través de la afectación o incorporación de mecanismos materiales— la relación entre conocer y ser tiene un sentido diferente a la planteada en la tradición clásica, según la que el sujeto cognoscente *se identifica* con el objeto conocido en el acto de conocimiento. Aparentemente la intervención biotecnológica funda nuevos espacios de intencionalidad que se suman a la intencionalidad natural, pero genera, a su vez, nuevas opacidades, en la medida en que la mediación biotecnológica es una nueva dimensión de facticidad incontrolable por parte del sujeto en sentidos diversos: en algunos casos, está presente de forma ajena a su libertad (ingeniería genética), y en otros puede estar disponible a voluntad, pero resulta inasumible mientras el sujeto está bajo la acción de ese proceso interventor, como ocurre con la ingesta de un psicofármaco durante el tiempo que dura su efecto. Durante este, un nuevo terreno de opacidad se yuxtapone al espacio subjetivo y modifica la experiencia consciente posterior.

Lo novedoso de la antropotecnología no radica meramente en un *uso* de herramientas y medios tecnológicos aplicados al sujeto, sino en su *incorporación*, de forma que esta «deviene funcionalmente transparente»⁸¹. Es decir, se considera que «podremos dejar de usar la tecnología de modo que podamos serla»⁸², y esta cercanía conlleva una falta de conciencia, en primer lugar, objetiva —pues «no conocemos su funcionamiento mecánico ni los intríngulis de la técnica», es decir, en tanto que usuarios no tenemos habitualmente ciencia de ella— y, en segundo lugar, una falta de conciencia inobjetiva, de modo que se llega a «olvidar» su existencia. Las biotecnologías permiten estar en la cosa —que se percibe de forma ampliada o enriquecida— sin reparar siquiera en ellas. Pero, si falta la conciencia inobjetiva de ellas, se convierten en inconscientes, por lo que la experiencia técnicamente ampliada provoca, paradójicamente, un nuevo terreno de opacidad para la subjetividad humana.

Lo real se descubre, entonces, desde unas categorías que no son ya las de la propia subjetividad natural, sino de un dispositivo externo que, enriqueciendo lo percibido de ciertas maneras, también ofrece sólo ciertas posibilidades de acceso a ello y lo presenta dispuesto en estructuras que responden a un diseño intencional, no neutral, que llama a un análisis crítico. El control que sobre ellas pueden ejercer las empresas o los estados presenta un nuevo desafío ético

⁸⁰ Cfr. CORNELISSEN, N. A. J., VAN EERDT, R. J. M., SCHRAFFENBERGER, H. K. y HASELAGER, W. F. G., *o. c.*

⁸¹ HOTTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10 (2), 2015, p. 182.

⁸² FUENTES, J. L., «Augmented Reality and Pedagogical Anthropology: Reflections from the Philosophy of Education», en: ARISO, J. M. (Ed.) *Augmented Reality: Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation*, De Gruyter, Berlin & New York 2017, p. 270.

para la libertad del individuo⁸³. Las categorías se trasladan ahora, por tanto, no de la realidad al sujeto, sino de la subjetividad natural al ciber-sujeto, y constituyen nuevos filtros desde los que se accede al objeto, en un renovado tipo de fenomenismo y naturalismo biotecnológicos.

Esta realidad llama también a considerar las posibilidades de la intersubjetividad en la mediación biotecnológica: ¿pueden estas tecnologías que inciden sobre la estructura física de los individuos originar experiencias *compartidas*? El conocimiento derivado de ellas resulta de una mediación física de *segundo orden*, a través de dispositivos que afectan de formas particulares y probablemente irrepetibles a cada uno por las propias condiciones fisiológicas diferentes sobre las que se asientan⁸⁴. En este caso, esta no es una mediación que «no media», es decir, que no interfiere, como ocurre en el caso de los conceptos (inmateriales), cuya realidad consiste en una pura remitencia a sus objetos, sino que la naturaleza material o física de aquellos dispositivos efectivamente condiciona el acceso a la realidad pensada a través de ellos desde los modos diferentes de afectar a la materialidad individual de cada uno.

7. EL SIGNIFICADO DE LA MEJORA

La mejora cognitiva no consiste, entonces, para el transhumanista, en generar nuevas posibilidades de contacto con la realidad, en incrementar las oportunidades de formación de conceptos y juicios, sino que radica en la introducción de una mediación que precede a todo acto en este sentido. Esto hace que el conocimiento sea siempre mediado en el sentido más estricto y, por

⁸³ «Sus modos de fabricación, los mecanismos de funcionamiento e interconexión, su control por fuerzas estatales o privadas, las capacidades y las funciones distintas de las que están más a su disposición inmediata, sus disfunciones y desvíos eventuales nos devuelven saberes y formas de saber hacer que el usuario ordinario constantemente monitoreado ignora y sobre las que su dominio es nulo» (HOTTOIS, G., «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10(2), 2015, p. 184). También Chavarría Alfaro lo nota: «Desde el punto de vista político o más bien biopolítico, esto implica un mayor control hacia los individuos por parte de los Estados o compañías transnacionales que posean este conocimiento» (*o. c.*, p. 101).

⁸⁴ Sin embargo, respecto a los dispositivos de realidad aumentada, Fuentes argumenta que su uso no ha de concebirse sólo como actividad individual, sino también grupal, reforzando nuevos campos de intersubjetividad como una nueva dimensión de la cultura —de forma semejante a lo que ocurre en el visionado de una película, que genera experiencias compartidas—. *Cfr.* FUENTES, J. L., *o. c.* Por otro lado, esta cuestión es relevante en relación a cuestiones como el *doping* en el deporte profesional, y cómo esta práctica puede ser abordada en relación al espíritu deportivo. En la opinión de Bostrom y Roache, «permitir a todo el mundo la opción de la mejora» (*o. c.*, p. 8) eliminaría el problema de la injusticia, pues «un fármaco que diera a todos los competidores una ventaja similar no socavaría este objetivo [de revelar diferencias]» (*o. c.*, p. 10). La pregunta que nos planteamos es si efectivamente estos fármacos otorgan ventajas «similares» y no afectan de manera diferenciada a los distintos organismos.

tanto, lejos de ser originario o novedoso⁸⁵, es siempre transitivo, resultado, no tanto porque *pase a* otra cosa (porque sea fructífero y traiga consigo un resultado), sino porque *parte de* algo, de una intervención procesual previa, de forma que es ya en sí mismo siempre *efecto* o *consecuencia*. Es decir, consiste en una actividad poiética que modifica la dimensión física del individuo, de modo que su ser se convierte en objeto de su hacer. El resultado de la mejora queda, en efecto, incorporado al ser de la persona, como el transhumanista pretende, pero en un sentido diverso al modo como tradicionalmente se decía que el sujeto es el objeto conocido en el acto de conocimiento.

La reconstrucción de abajo arriba, es decir, «desde lo molecular a lo social y cultural»⁸⁶, buscando en el campo humano de lo social y cultural el tipo de mejoras de lo biológico —más rápido, más ágil, más grande: una física de los fenómenos humanos— corre el riesgo de perder por el camino o de eliminar la dimensión más humana de la mejora: la de la conciencia. En el mismo sentido en que Sócrates decía que es mejor recibir el mal que cometerlo, ninguna recepción o afección física es determinante de la cualidad cognoscitiva de la persona, que tiene que ver con la apropiación de lo real y la capacidad de darle sentido.

BIBLIOGRAFÍA

- Bostrom, N. (2005). «A History of Transhumanist Thought», en: *Journal of Evolution and Technology*, 14(1), pp. 1-25.
- Bostrom, N. y Roache, R. (2007). «Ethical Issues in Human Enhancement», en: Ryberg, J., Petersen, T. y Wolf, C. (Eds.), *New Waves in Applied Ethics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 120-152.
- Bostrom, N. y Sandberg, A. (2009). «Cognitive enhancement: methods, ethics, regulatory challenges», en: *Science and Engineering Ethics*, 15(3), pp. 311-341.
- Carr, D. (2018). «Spirituality, spiritual sensibility and human growth», en *International Journal of Philosophy of Religions*, 83, pp. 245-260.
- Chavarriá Alfaro, G. (2015). «El posthumanismo y los cambios en la identidad humana», en: *Reflexiones*, 94 (1), pp. 97-107.
- Cinel, C., Valeriani, D. y Poli, R. (2019). «Neurotechnologies for Human Cognitive Augmentation: Current State of the Art and Future Prospects», en: *Frontiers in Human Neuroscience*, 13. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00013>
- Clark, A. (2003). *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
- Cornelissen, N. A. J., van Eerdt, R. J. M. (2022). Schraffenberger, H. K. y Haselager, W. F. G., «Reflection machines: increasing meaningful human control over

⁸⁵ FERRER (o. c.) plantea el paralelismo entre la novedad de la vida humana (su radical inicio en el nacimiento) con la de sus actos estrictamente humanos.

⁸⁶ GARCÍA NORRO, J. J., «De cómo nuestros cerebros crean la belleza, el bien y la verdad», en: *Revista de libros*, 186, 2014, p. 2.

- Decision Support Systems», en: *Ethics and Information Technology*, 24(19). <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09645-y>
- Curlin, F. y Tollefson, C. (2021). *The Way of Medicine: Ethics and the healing Profession*. Indiana: University of Notre Dame Press.
- Espinosa Zárate, Z. (2022). «¿Es el lenguaje tecnología? Análisis de un argumento trans-humanista», en: *Acta Philosophica. Rivista Internazionale di Filosofía*, 31(2), pp. 273-296. <https://doi.org/10.19272/202200702003>
- Espinosa Zárate, Z., «¿La inteligencia artificial como mejora cognitiva?: de los Sistemas de apoyo a la decisión (DSSs) a las *Reflection machines*». Manuscrito presentado para su publicación.
- Ferrer, U. (2005-2006). «Posthumanismo y dignidad de la especie humana», en: *Contextos*, 45-48, pp. 171-188.
- Fuentes, J. L. (2017). «Augmented Reality and Pedagogical Anthropology: Reflections from the Philosophy of Education», en: Ariso, J. M. (Ed.) *Augmented Reality: Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation*. Berlin & New York: De Gruyter, pp. 255-272.
- García Norro, J. J. (2014). «De cómo nuestros cerebros crean la belleza, el bien y la verdad», en: *Revista de libros*, 186.
- Galparsoro, J. I. (2014). «Biotecnología y naturaleza humana. La cuestión del posthumanismo», en: *Agora*, 33(1), pp. 153-170.
- García-Gutiérrez, J., Gil Cantero, F. y Reyero García, D. (2017). «El sujeto ético en los estudios universitarios de educación: humanismo, poshumanismo y democracia», en: *Bordón*, 69(4), pp. 19-33.
- García-Gutiérrez, J. (2017). «¿Cómo mejorar al ser humano? Un análisis de las tecnologías convergentes desde la antropología pedagógica», en: *Pedagogia e Vita*, 75, pp. 94-105.
- González-Ayesta, C. (2010). «El amor a la verdad en Tomás de Aquino», en: *Revista española de filosofía medieval*, 17, pp. 37-46.
- Hottois, G. (2013). «Humanismo, Transhumanismo, Posthumanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 8 (2), pp. 167-192. <https://doi.org/10.18270/rcb.v8i2.797>
- Hottois, G. (2015). «Rostros del trans/posthumanismo a la luz de la pregunta por el humanismo», en: *Revista Colombiana de Bioética*, 10(2), pp. 175-192.
- Inciarte, F. y Llano, A. (2007). *Metafísica tras el final de la metafísica*. Madrid: Ediciones Cristiandad.
- Kristjánsson, K. (2019). *Flourishing as the aim of education*. Londres: Routledge.
- Llano, A. (2006). «La obra filosófica de Antonio Millán Puelles», en: *Anuario Filosófico*, XXXIX/3, pp. 803-814.
- Llano, A. (2011). *Caminos de la filosofía*. Pamplona: EUNSA.
- Macchiarola, V., Martini, C., Montebelli, A. E. y Guazzone, J. (2015). «Una política pública universal de inclusión digital. Cambios emergentes, obstáculos y desafíos», en: *Revista Iberoamericana de Educación*, 68(2), pp. 83-106.
- Maecham, D. (2017). «Introduction: Critiquing technologies of the mind: enhancement, alteration, and anthropotechnology», en: *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 16(1), pp.1-16.
- Merritt, S. M., Ako-Brew, A., Bryant, W. J., Staley, A., McKenna, M., Leone, A. y Shirase, L. (2019). «Automation-Induced Complacency Potential: Development and Validation of a New Scale», en: *Frontiers in Psychology*. 10(225), pp. 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00225>
- Millán-Puelles, A. (1967). *La estructura de la subjetividad*. Madrid: Rialp.

- Millán-Puelles, A. (2009). «Las dimensiones morales del interés por la verdad», en: *Anuario Filosófico*, XLII/3, pp. 531-553.
- Noor, A. K. (2015). «Potential of Cognitive Computing and Cognitive Systems», en: *Open Engineering*, 5(1), pp. 75-88. <https://doi.org/10.1515/eng-2015-0008>
- Ortiz de Zárate Alcarazo, L. (2020). «El transhumanismo o el fin de las esencias: el (bio) conservadurismo y su reminiscencia aristotélica», en: *Logos*, 53, pp. 99-118. <https://doi.org/10.5209/asem.70839>.
- Persson, I. y Savulescu, J. (2008). «The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity», en: *Journal of Applied Philosophy*, 25(3), pp. 162-177. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5930.2008.00410.x>
- Regmi, K. D. (2015). «Lifelong learning: Foundational models, underlying assumptions and critiques», en: *International Review of Education*, 61(2), pp. 133-151.
- Roco, R. (2007). «Mirando entre los intersticios de la brecha digital en la educación superior», en: *Calidad en la educación*, 26, pp. 337-372. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n26.244>
- Sen, A. (2000). *Development as Freedom*. Hamburgo: Anchor.
- Urban, T. (2015). «The AI Revolution: The Road to Superintelligence», en: *Wait But Why*. Recuperado de: <https://waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html>
- Vásquez Rocca, A. (2009). «Sloterdijk, Habermas y Heidegger; Humanismo, posthumanismo y debate en torno al Parque Humano», en: *Eikasia. Revista de Filosofía*, 26, pp. 1-22.
- Voinea, C., Vica, C., Mihailov, E. y Savulescu, J. (2020). «The Internet as Cognitive Enhancement», en: *Science and Engineering Ethics*, 26, pp. 2345-2362. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00210-8>
- Zohny, H. (2015). «The myth of cognitive enhancement drugs», *Neuroethics*, 8(3), pp. 257-269.

Universidad Loyola Andalucía
zespinosa@uloyola.es

ZAIDA ESPINOSA ZÁRATE

[Artículo aprobado para publicación en marzo de 2024]