
LIBERALISMO, ENHANCEMENT COGNITIVO Y
BIODERECHO

LIBERALISM, COGNITIVE ENHANCEMENT AND
BIOLAW

LIBÉRALISME, AMÉLIORATION COGNITIVE ET
BIODROIT

LIBERALISMO, MELHORIA COGNITIVA E
BIOLAW

Recibido: 3 de abril de 2021

Aceptado: 21 de abril de 2021

Daniel Loewe¹

1 PhD in Political and Moral Philosophy, Eberhard Karls Universität Tübingen, Alemania, 2001. Licenciado en Filosofía, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1994. Sus áreas de especialización son filosofía política, filosofía moral y ética, con especial énfasis en teorías igualitarias, multiculturalismo, teorías liberales, ética de los animales, ética del medioambiente y teorías de justicia internacional. Junto al desarrollo de numerosos proyectos de investigación se ha desempeñado como investigador y profesor visitante del CNRS en la Universidad de Oxford y en la Universidad de Tübingen, entre otros. Es miembro del Research Centre for Political Philosophy de la Universidad Tübingen y del Interdepartmental Centre for Ethics in the Sciences and Humanities de la misma Universidad. Correo electrónico: daniel.loewe@uai.cl. <https://orcid.org/0000-0001-8470-0327>.

Resumen

En este artículo, se examinarán algunas de las críticas articuladas contra la mejora cognitiva mediante el uso de agentes farmacológicos, así como algunas formas de contrarrestarlos. En la argumentación se supondrá el aparato institucional de una democracia liberal de producción capitalista. Si bien cada uno de estos factores (liberalismo, democracia y capitalismo) admite diferentes interpretaciones, el argumento no se juega en su especificación. Una conclusión importante será que la incertidumbre sobre las consecuencias de la mejora cognitiva en la salud también debe considerarse en la ecuación. Si no hay daño en su uso, no hay razón para restringir el acceso. Pero si causa daño o es probable que lo produzca, esta consideración puede cambiar. Como regla general: cuanto más peligrosa sea la mejora, o cuanto más inciertas sean las consecuencias para la salud, mejor será controlar y restringir el acceso. Sin embargo, si no tiene consecuencias graves para la salud, no habría razón, desde una perspectiva liberal, para restringir su uso.

Palabras clave: Enhancement cognitivo, liberalismo, bioderecho, daños, democracia

Abstract

In this article, some of the articulated criticisms against cognitive enhancement through the use of pharmacological agents as well as some ways of counteracting them will be examined. In the argumentation, the institutional apparatus of a liberal democracy of capitalist production will be supposed. While each of these factors (liberalism, democracy, and capitalism) admits different interpretations, the argument is not played in their specification. One important conclusion will be that uncertainty about the consequences of cognitive enhancement in health should also be considered in the equation. If there is no damage in its use, there is no reason to restrict access. But if it causes harm, or is likely to produce it, this consideration may change. As a general rule: the more dangerous the enhancement, or the more uncertain the health consequences, the better it is to control and restrict access. However, if it has no serious consequences on health, there would be no reason, from a liberal perspective, to restrict its use.

Keywords: Cognitive Enhancement, Liberalism, Biolaw, Harms, Democracy

Résumé

Cet article examine certaines des critiques formulées à l'encontre de l'amélioration des capacités cognitives par l'utilisation d'agents pharmacologiques, ainsi que certains moyens de les contrer. L'argument supposera l'appareil institutionnel d'une démocratie libérale de production capitaliste. Si chacun de ces facteurs (libéralisme, démocratie et capitalisme) admet différentes interprétations, l'argument ne joue pas sur leur spécification. Une conclusion importante sera que l'incertitude quant aux conséquences de l'amélioration des capacités cognitives sur la santé doit également être prise en compte dans l'équation. Si son utilisation ne présente aucun danger, il n'y a aucune raison d'en restreindre l'accès. Mais si elle cause un préjudice ou est susceptible de causer un

préjudice, cette considération peut changer. En règle générale, plus l'amélioration est dangereuse ou plus les conséquences sur la santé sont incertaines, mieux vaut contrôler et restreindre l'accès. Toutefois, s'il n'y a pas de conséquences graves pour la santé, il n'y aurait aucune raison, d'un point de vue libéral, de restreindre son utilisation.

Mots clés: Amélioration cognitive, libéralisme, biodroit, préjudices, démocratie, démocratie

Resumo

Este artigo examinará algumas das críticas articuladas contra a melhoria cognitiva através do uso de agentes farmacológicos, bem como algumas formas de os combater. O argumento irá assumir o aparelho institucional de uma democracia liberal de produção capitalista. Embora cada um destes factores (liberalismo, democracia e capitalismo) esteja aberto a diferentes interpretações, o argumento não joga com a sua especificação. Uma conclusão importante será que a incerteza sobre as consequências para a saúde do melhoramento cognitivo também deve ser tida em conta na equação. Se não houver danos na sua utilização, não há razão para restringir o acesso. Mas se causar danos ou for susceptível de causar danos, esta consideração pode mudar. Como regra geral: quanto mais perigosa for a melhoria, ou quanto mais incertas forem as consequências para a saúde, melhor será controlar e restringir o acesso. No entanto, se não tiver consequências graves para a saúde, não haveria razão, de uma perspectiva liberal, para restringir a sua utilização.

Palavras-chave: Valorização cognitiva, liberalismo, biolaw, danos, democracia, democracia

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento humano está en el centro de importantes debates (compare, entre muchos otros: Habermas 2001; Glover 2006; Sandel 2007; Harris 2007; Agar 2010; Gesang 2007). Hay buenas razones para ello. Si bien los adelantos técnicos han ido a la par del desarrollo humano, ampliando sus posibilidades de acción y entendimiento del mundo, el mejoramiento, al menos en algunas de sus variantes, parece poner a la humanidad frente a nuevos desafíos. La posibilidad de cambiar el sustrato humano nos enfrenta no sólo a preguntas acerca de la justicia intergeneracional o social, y de cómo evaluar los riesgos relacionados con estas tecnologías, sino también frente a preguntas acerca del futuro de la humanidad y del modo de entendernos a nosotros mismos (Habermas 2001).

Aunque en ocasiones las descripciones asemejan escenarios de ciencia ficción, hay tecnologías de mejoramiento que ya son moderadamente efectivas y ampliamente utilizadas. Este es el caso del mejoramiento cognitivo farmacológico. El mejoramiento cognitivo farmacológico es muy discutido en la actualidad (para un panorama compare: Merkel et al. (2007); Schöne-Seifert/ Talbot (eds.) (2009); Schöne-Seifert et al. (eds.) (2009); Jotterand/ Dubljevic (eds.) 2016). Siguiendo una definición corriente, entenderé mejoramiento cognitivo como una intervención que aspira a mejorar el funcionamiento mental más allá de lo necesario para mantener o restaurar la buena salud (Juengst 1998). Mejoradores cognitivos farmacológicos pueden potencialmente ofrecer mejoramiento de facultades cognitivas en personas sanas, tales como memoria, focalización, resolución de problemas, aumento de los niveles de energía, y un aminoramiento de la necesidad de descanso (compare, entre muchos otros: Repantis et al. (2010); Husain/ Mehta (2011)). Entre las opciones más utilizadas se encuentran anfetaminas, metilfenidato y modafinilo.² Por cierto, la evidencia sobre el grado de mejoramiento está en disputa. La disputa refiere no sólo a la efectividad de un mejorador en capacidades específicas, sino también a su efectividad sobre un conjunto de capacidades. Esto se debe a que algunos tipos de cognición sólo parecen ser mejorables a expensas de otras funciones cognitivas (Solomon et al. 2009). Pero aun cuando el mejoramiento hoy sea modesto, hay investigación en marcha en sustancias que serán más efectivas y que ofrecerán nuevas oportunidades para mejorar facultades cognitivas en las próximas décadas (Report from the Academy of Medical Sciences in England 2008).

En este artículo examinaré algunas de las críticas articuladas contra el mejoramiento cognitivo mediante el uso de agentes farmacológicos y evaluaré modos de contrarrestarlas. En la argumentación supondré el aparato institucional de una democracia liberal de producción capitalista. Si bien cada uno de estos factores (liberalismo, democracia, capitalismo) admite diferentes interpretaciones, el argumento no se juega en su especificación. Y como hipótesis de trabajo supondré que el mejoramiento farmacológico no tiene consecuencias relevantes en la salud de los agentes (esta hipótesis será examinada y calificada en la última sección).

Procederé en seis pasos. Primero, elaboraré un esquema ordenador de las críticas de acuerdo a su propia especificidad. Luego me referiré, someramente, a la distinción entre dañarse a sí mismo y dañar a otros. En tercer y cuarto lugar examinaré las críticas al mejoramiento cognitivo que se enfocan en sus consecuencias sociales y aquellas que remiten a sus consecuencias en los agentes. En quinto lugar, aquellas que apelan a algún valor independiente. Finalmente, obtendré algunas conclusiones.

2 De acuerdo a investigación empírica en la prevalencia del mejoramiento cognitivo, mejoradores son hoy ampliamente utilizados por académicos, así como estudiantes de college y universidades, para mejorar sus facultades cognitivas. Para un panorama sobre su uso, compare Repantis et al (2010); Ragan et al (2013); Farah et al (2004); Glannon et al (2008); Chatterjee (2004); Dubljevic (2012; 2013; 2016). En vez de muchos, compare Jotterand/ Dubljevic (eds.) 2016. Para un examen de la bibliografía relativa al uso en Latinoamérica, compare Loewe (2016).

1. Afectación personal y valores independientes

Muchas críticas al mejoramiento cognitivo apuntan a la supuesta incorrección moral que su uso implica. Una estrategia productiva es indagar los modos que puede tomar la incorrección moral. Para esto, recurriré a distinciones corrientes en la filosofía moral y política.

Una primera distinción es entre teorías de afectación personal y teorías del valor independiente. De acuerdo a las primeras, algo es moralmente incorrecto sólo si hace las cosas peores para ciertos agentes particulares. Así, una acción es incorrecta si y sólo si es un mal (o produce un daño –volveré a este punto–) para algún agente. Siguiendo la descripción de Parfit (1987: 363), malas acciones deben ser malas para alguien. Por el contrario, de acuerdo a las teorías del valor independiente, la incorrección de una acción no se desprende de qué esta sea un mal para algún agente, sino que de la calidad comparativa de los mundos que se siguen de acciones alternativas examinada desde algún valor independiente o desde un conjunto de valores independientes.

Desde una teoría del valor independiente la (in)corrección del mejoramiento cognitivo se relacionaría con la calidad del mundo resultante en que el mejoramiento cognitivo sea efectivo, comparado con la calidad del mundo resultante en caso que no lo fuera. Por ejemplo, el mejoramiento cognitivo podría traer consigo un mundo en que el valor impersonal de la naturalidad, entendida como lo dado (por dios, evolución o el azar), se vea menoscabado. Si consideramos que este es un valor central en la teoría moral, entonces este mundo es peor (menos valioso) que uno sin mejoramiento cognitivo.

Desde una teoría de la afectación personal, la (in)corrección moral del mejoramiento cognitivo se debe seguir de cómo afecta –negativa o positivamente– a los agentes. Esto implica determinar (i) qué es un mal para un agente; y (ii) una los agentes para los cuales esto puede ser un mal. Respecto al primer punto, un modo corriente de caracterizar el mal causado –y que utilizaré en lo que sigue–, refiere al concepto de daño. Así, la propuesta incorrección del mejoramiento cognitivo se seguiría del daño que este produce en los agentes. Por cierto, aún queda por determinar qué es un daño y los tipos de daño. Pero de un modo general, podemos decir que una acción produce un daño en un agente X, si su realización coloca a X en una posición peor que su no realización. Respecto al segundo punto (la determinación de los agentes que pueden ser dañados), hay dos ejes para guiar la reflexión: el sincrónico y el diacrónico. En el primero encontramos, en un extremo, agentes singulares (individuos), y gradualmente, ampliando la clase de los agentes según algún criterio de reunión, podemos llegar a la sociedad o incluso a la humanidad como un todo –entendiendo por tales el conjunto de los individuos que los componen y no una entidad ontológica independiente–. En el diacrónico encontramos diferentes posibilidades: partiendo desde el presente, que incluye a los agentes que existen actualmente, se puede extender la línea temporal hacia el futuro, incluyendo a los seres potenciales que llegarán a existir (esta es una versión actualista), o incluso los que podrían pero no llegarán a existir. Y yendo hacia

el pasado, podemos incluir a todos aquellos que ya no existen.³ Así, la incorrección del mejoramiento cognitivo se seguiría del daño que este causa en los agentes mencionados.

2. Liberalismo y el principio de daño

Al guiarnos por alguna teoría moral de la afectación personal, es productivo distinguir entre las críticas al uso de mejoradores farmacológicos que se enfocan en el agente que los utiliza, y aquellas que se enfocan en sus consecuencias en terceros. Desde una perspectiva liberal esta distinción es relevante. Esto se debe a que, en principio, cada cual debiese ser soberano en aquellas decisiones que atingen exclusivamente a su persona. Esta premisa normativa (que ciertamente puede y debe ser cualificada) se encuentra a la base del famoso principio de daño de Mill (2000). De acuerdo a este principio, el único propósito con el que puede ejercerse legítimamente poder sobre un miembro de una comunidad civilizada contra su voluntad, es impedir el daño a otros. Este principio permite considerar a los individuos como soberanos con respecto a decisiones relativas a su cuerpo y entendimiento, y así excluir formas de paternalismo y perfeccionismo legal.

Sin cualificaciones este principio está sujeto a críticas atingentes. Aunque Mill lo consideraba “sencillo”, se basa en distinciones discutibles entre lo que “le concierne” al individuo y “lo que afecta a los demás”.⁴ Pero en muchos casos esta distinción admite múltiples interpretaciones (el mismo Mill trazó distinciones que atentan contra el espíritu libertario del principio: habiendo asimilado la lección malthusiana, prohibió a los más pobres casarse y así procrear). De cualquier modo, en lo que respecta al uso de mejoradores cognitivos farmacológicos esta distinción parece sostenerse (en la sección 3.2 argumentaré en este sentido). Si esto es así, las consecuencias de su uso en el agente, y aquellas que afectan a terceros, deben ser consideradas de un modo distinto. Aunque fuese el caso que las consecuencias de su uso afectasen –en algún sentido– negativamente al agente, de ello no se sigue que debiese limitarse el acceso o su uso –como sí se sigue en el caso que las consecuencias afecten de un modo relevante a terceros–. La razón liberal, bien entendida, no apela a que cada cual sea quien mejor conoce lo que es bueno para él. No es una tesis epistemológica. Es posible identificar situaciones en que un tercero sabe que es mejor para un agente, y es posible imaginar situaciones en que si la voluntad del agente fuese doblegada en pos de su mejor interés

3 Las preguntas relativas a los márgenes son difíciles. Están los márgenes sincrónicos. Como es conocido aquí se encuentran humanos que no son –todavía, o no serán nunca– personas (fetos; deficientes mentales severos, etc.), y personas que no son humanos (ejemplarmente, el caso de los animales no humanos). Además, están los márgenes diacrónicos, que refieren a personas que aún no existen e incluso quizás que no llegarán a existir, y quizás a aquellos que ya no existen. Aquí surgen los temas de la justicia intergeneracional y anamnética. Si bien he tratado estos temas (Loewe, 2010b, 2011a, 2014, 2015a), los argumentos de este texto no suponen ni prejuzgan ninguna respuesta a esas preguntas.

4 Para discusiones en torno a este principio y la distinción entre “self-regarding” y “other-regarding” compare Horton: “Toleration, morality and harm”, en Horton /Mendus (eds.) (1985): *Aspects Of Toleration* (Methuen, London New York, 1985).

conocido por terceros, la vida del agente sería mejor. Es una tesis de autoridad: la importancia de la distinción se sigue de que la coacción estatal se puede justificar por referencia al daño que una acción produce en otros, pero no por referencia al daño que la acción produce en el agente que la realiza (bajo supuestos como racionalidad, conocimiento, y disponibilidad de opciones).

En la próxima sección, me enfocaré en las críticas al mejoramiento cognitivo farmacológico que se basan en las consecuencias de su uso en terceros. En la medida que estas consecuencias sean normativamente relevantes, habría, *prima facie*, buenas razones desde una perspectiva liberal para limitar el acceso a estos medios.

3. Mejoramiento cognitivo farmacológico y terceros

El mejoramiento cognitivo puede implicar consecuencias en terceros. Para especificarlas, hay que aceptar como dado un contexto social e institucional en el que se desarrolle la interacción entre los agentes. Como anuncio, este contexto está dado, *grosso modo*, por el aparato institucional de una democracia liberal de producción capitalista.

3.1 Una forma de engaño

Una crítica común sostiene que el mejoramiento cognitivo es injusto (*unfair*); se trataría de un tipo de engaño (*cheating*) a terceros. Esto se debe a que, por definición, los usuarios del mejoramiento cognitivo tendrían capacidades mejoradas que les permitirían alcanzar mayores logros en un contexto competitivo. Una mayor capacidad de atención, de memoria, de energía, de concentración, etc. permite obtener logros mayores en estos contextos. No sin razón, el uso de mejoradores cognitivos farmacológicos tiene una alta prevalencia en círculos académicos. Pero si bien mayores logros son un objeto de admiración, dirigir esa admiración a individuos mejorados sería un error. Esta es una crítica seria que hay que examinar cuidadosamente (compare Schermer 2006; Maslen et al. (2014)).

Es usual establecer una analogía entre engaño mediante doping en deportes y mejoramiento cognitivo. Una definición común de engaño refiere a la violación unilateral de las reglas explícitas del juego para obtener una ventaja. Si el maratonista toma el *subway* para avanzar o consume sustancias anabólicas no autorizadas para mejorar sus marcas, está violando reglas explícitas para lograr una ventaja y correspondientemente está engañando a los otros atletas (y al público). Analógicamente, el uso de tecnologías de mejoramiento cognitivo por parte de personas sanas sería un tipo de engaño a aquellos que no las emplean. Siguiendo esta definición, habría una analogía perfecta entre doping en deportes y mejoramiento cognitivo: bajo la suposición que doping y mejoramiento no están permitidos, ambos serían un tipo de engaño. Sin embargo, si este es el argumento, lo que desprende de él no es que el mejoramiento sea un tipo de engaño. Lo que este argumento implica es que si las reglas explícitas del juego no

prohíben tomar el *subway*, el uso de anabólicos, o el mejoramiento cognitivo, no habría engaño en ninguno de los casos mencionados, porque cada cual podría hacer lo mismo.

Pero el argumento se puede articular de un mejor modo. Hay un nivel más profundo de injusticia. No todas las reglas son explícitas. Prácticas y actividades sociales incluyen también reglas implícitas. En ocasiones es difícil determinarlas, y en algunos casos no hay acuerdo acerca de su contenido. Esto se debe a que reglas implícitas refieren, de algún modo, al bien intrínseco que la actividad expresa. Ya que el bien intrínseco de la actividad está a menudo en disputa, no siempre hay acuerdo respecto a estas reglas. Pero violarlas para obtener una ventaja también puede ser considerado como injusto, como un tipo de engaño, al menos en ciertas circunstancias. Por ejemplo, una regla implícita del deporte, es que las reglas del juego debiesen ser definidas en relación al bien intrínseco de la actividad facilitando así la expresión de las excelencias de los atletas en el juego.⁵ Es un tipo de meta-regla. Excelencia en deportes es el resultado de una mezcla difícil de determinar de habilidades naturales y entrenamiento, siendo esto último una aproximación del esfuerzo. Si un atleta mejora sus habilidades naturales o su disposición al esfuerzo mediante doping, lograría más. Pero sus logros no serían expresión de sus excelencias. Probablemente en esta intuición yace el rechazo común al doping. Después de todo, un atleta no necesita ganar para obtener nuestra admiración (por ejemplo, cuando su actuación denota muchísimo esfuerzo), y no cada ganador obtiene nuestra admiración (por ejemplo, si los otros competidos no están en forma). Por cierto: atletas quieren ganar. Esta es una de las causas del muy común dopaje, también peligroso, en deportes amateur y profesional.⁶ Pero nuestro interés en deportes no está limitado a ver ganadores, sino que admiramos la excelencia de los atletas. Un atleta mejorando su actuación mediante doping estaría engañando a los otros, porque su logro no es una expresión verdadera de su excelencia.

¿Pero es esta una crítica al uso de mejoramiento cognitivo en todos los casos, o sólo en ciertos casos? Suponga que un bombero dopado puede rescatar a una familia de una casa en llamas a causa de su súper velocidad. ¿No sería su logro digno de elogio aun cuando no es una expresión de su excelencia? En contraste con el caso del maratonista aquí no estamos interesados en las excelencias que la actividad expresa, sino que en el logro en cuanto tal. Probablemente este es el contexto de la mayoría de las situaciones de la vida real (compare Trnka 2009). Piense en un cirujano capaz de llevar a cabo exitosamente una larga y difícil cirugía a causa de su uso de modafinilo, o en un abogado preparando exitosamente una difícil defensa a causa de su uso de metilfenidato. Sería implausible afirmar que sus logros no merecen elogio porque no expresan sus excelencias. Evidentemente, expresan excelencias (exclusivamente

5 Para esta línea argumentativa en contra del mejoramiento, compare: Sandel (2007)

6 De acuerdo a una encuesta de la Academia Nacional de Medicina Deportiva de Chicago, 195 de 198 deportistas de rendimiento encuestados no tendrían reservas en doparse. A la pregunta "¿tomarías una sustancia prohibida que te hiciese ganar todas las competencias en los próximos cinco años, aun cuando después te hace morir?" respondió más de la mitad de los atletas positivamente (Sport Illustrated, abril 1977, citado en Gesang (2007: 90))

mediante mejoramiento cognitivo, sin habilidad natural y entrenamiento, no habrían logrado nada). Pero el punto es otro: en estos casos, como en el caso de un científico capaz de desarrollar una teoría revolucionaria o modesta, estamos interesados en los logros y no, en contraste al deporte, en la expresión pura de excelencias. Quizás es elegante calcular mentalmente la estructura de un edificio o dibujarla a mano alzada, pero si el uso de una calculadora o de un programa computacional de diseño puede evitar la ocurrencia de errores, sería mejor usar la calculadora o el programa, incluso si esto no expresa excelencias matemáticas o de representación espacial.

En tanto el mejoramiento cognitivo refiere a actividades en las cuales apreciamos el logro como tal, y no a actividades cuyo valor yace en la excelencia que ellas expresan, no hay engaño de ningún tipo. Ciertamente los individuos que utilizan mejoradores cognitivos pueden alcanzar más que los que no lo hacen. Pero esto no es un tipo de engaño. Esto vale bajo ciertos supuestos: que todos pueden acceder al mejoramiento, y que no tiene consecuencias relevantes para la salud, no se trataría de una ventaja basada en injusticia. Más adelante volveré sobre estos supuestos.

Hay casos límites. Por ejemplo: ¿Qué mide un examen? ¿Es el logro (lo que el estudiante sabe y puede hacer) o es la excelencia de la que el estudiante da cuenta en su logro? Lo que se mide, depende del contexto. Un estudiante de música realizando una presentación no da cuenta exclusivamente de lo que puede hacer, sino también de sus excelencias. En este caso mejoramiento (por ejemplo, mediante *beta blockers*) sería, quizás, un tipo de engaño (en la segunda interpretación mencionada). Pero si el examen aspira a medir un logro, no habría problemas con el uso del mejoramiento. Evidentemente, hay una línea divisoria delgada y no siempre clara en algunos casos.

3.2 Un modo de coerción

Un segundo argumento afirma que el mejoramiento cognitivo implica coerción (para esta crítica, compare Appel 2007). Personas con mejores habilidades cognitivas tienden a lograr más: mejor educación, mejores trabajos, promociones en el empleo, más recompensas económicas, elogios y admiración, etc. Mayores logros tienen consecuencias que permean múltiples esferas de la vida. Hay evidencia empírica de correlaciones entre altos niveles de talento, alto nivel de educación, salario y otras ventajas, como expectativas de vida, mejor salud, etc. (Barry 2005, Ch. 5; Salkever 1995; Gottfredson 1997; 2004; Whalley/ Deary 2001). Pero algunas personas no quieren usar mejoramientos cognitivos. Algunos tienen concepciones del bien o preferencias que se oponen al su uso. Una política de acceso libre a las tecnologías de mejoramiento cognitivo, implicaría para ellos un tipo de coacción indirecta, ya que tienen que competir con personas mejoradas cognitivamente que pueden lograr más. Si bien no quieren usar tecnologías de mejoramiento cognitivo, habría una tremenda presión para usarlas. La competencia económica, por ejemplo, forzaría a las personas a usar mejoradores cognitivos a causa del riesgo de llegar a ser inelegibles en la competencia por empleos (Chatterjee 2004). Un empleador, o una aseguradora podrían imponer (de modo explícito o implícito)

la disposición para usar estas tecnologías como condición para obtener el trabajo o el seguro, lo que implica que los que no las utilizan son inelegibles y no necesitan aplicar.

Este es un modo de considerar el asunto. Pero hay que considerar otro: prohibir o restringir el uso de mejoradores cognitivos en el lugar de trabajo o estudio implica también la coerción de aquellos que aspiran a utilizarlo (Farah 2004: 423). ¿Cuál de las dos interpretaciones es más convincente? Bajo el supuesto anunciado de que el mejoramiento cognitivo no es dañino para la salud de los usuarios, la crítica señalada pierdo su fuerza persuasiva (Trnka 2009), y la coerción de los que quieren usar modos de mejoramiento cuando se les prohíbe gana en plausibilidad. Una analogía con educación es útil para ilustrar el punto (Hughes 2004): tal como el mejoramiento cognitivo, la educación ayuda a mejorar la capacidad para lograr, porque amplía nuestras oportunidades en la vida. Pero educación, o al menos cierto tipo de educación, se opone a las preferencias o concepción del bien de algunas personas. Considere, por ejemplo, el caso de los Amish que se oponen a la educación formal de sus niños más allá de un cierto nivel, porque tienen la convicción, formada por la experiencia, de que con mayor nivel educativo los jóvenes tienden a abandonar la comunidad, lo que trae consigo modos de vida deplorables y ciertamente la pérdida de la salvación (compare Kraybill 1989, 1993; una discusión en Loewe 2015b). ¿Significa esto que aquellos que no están dispuestos a educarse son coaccionados por políticas que permiten acceder a la educación a los otros, o que permiten a los empleadores exigir ciertos niveles de educación para poder competir por ciertos puestos? En la práctica, la mayoría de las sociedades consideran educación, al menos a ciertos niveles, como un bien tan importante, que el acceso a este es mandatorio. Si un empleador impone, como un requerimiento razonable para el empleo, la disposición a utilizar mejoradores cognitivos, no hay más o menos coerción que en el caso de uno que impone requerimientos educativos razonables para el empleo.

Expresado de un modo técnico, los que no quieren utilizar mejoradores cognitivos, y los que no quieren ser educados, tienen una preferencia constreñida (“constrained preference”) (compare Shapiro 2002: 798): una preferencia para hacer ciertas cosas (usar tecnologías de mejoramiento cognitivo, obtener educación) que en otras circunstancias ellos evitarían, pero temen que otras personas obtengan ventaja por sobre ellos, si no lo hacen. Pero tener una preferencia constreñida no es necesariamente malo. Tanto el funcionamiento del mercado como el éxito en la competencia refieren usualmente a preferencias constreñidas. Y muchas de políticas públicas aspiran a constreñir preferencias mediante incentivos y desincentivos. Pero cualquiera sea el caso, una preferencia constreñida no es lo mismo que coerción. Asumir –como hipótesis de trabajo– el carácter inocuo del mejoramiento cognitivo, implica debilitar cualquier afirmación razonable de coerción.

3.3 Desperdicio de energías y recursos

De acuerdo a esta crítica no habría diferencia entre una política de acceso libre al mejoramiento cognitivo farmacológico y una política prohibitiva. El acceso libre – bajo el supuesto que se las utiliza ampliamente– elevaría el promedio de habilidades cognitivas en la sociedad, pero nadie estaría socialmente mejor.

El retorno del talento en el mercado depende –al menos parcialmente– de su especificidad. En una economía de mercado nuestras habilidades cognitivas pueden ser ventajas comparativas en relación a las habilidades de los otros. Si todos mejoran sus habilidades cognitivas mediante formas farmacológicas de mejoramiento cognitivo, obtendríamos una “carrera armamentista” cognitiva, pero la consecución del mejoramiento sería una pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero (Bostrom/ Sandberg 2009: 328). Esto es así, porque las ventajas comparativas se mantendrían al mismo nivel (o incluso disminuirían, si el mejoramiento cognitivo lleva a todos al mismo nivel cognitivo). Por lo tanto, no habría necesariamente un mejor retorno para nadie –pero habría un peor retorno para los que no emplean las tecnologías–.

¿Es este argumento correcto? Si la gente usa tecnologías de mejoramiento cognitivo por cierto se eleva el promedio de habilidad cognitiva. Pero esto no implica que cada cual vaya a alcanzar el mismo o incluso un nivel similar de habilidades cognitivas. Como se lo conoce hoy, el mejoramiento cognitivo no es una píldora mágica que lleva a cualquiera al mismo nivel de habilidad cognitiva, sino que es efectivo sobre un sustrato natural dado. Si este es el caso, el promedio aumentará, pero permanecerá alguna dispersión de capacidades cognitivas, que probablemente aún será fuerte. Esto significa que las ventajas comparativas no van a desaparecer. Además, hay evidencia de que el mejoramiento cognitivo es más efectivo en el caso de individuos con menor rendimiento (Randall et al. 2005; Glannon 2008; de Jongh et al. 2008). Así, incluso asumiendo que todos van a usar las técnicas de mejoramiento, los efectos, y así los retornos, serían más pronunciados en el caso de los menos aventajados cognitivamente.⁷ Por lo demás, la idea de que mejorar el promedio de habilidades cognitivas no implica un mejor retorno de mercado se funda en la suposición que el rendimiento global del mercado está fijo y que las interacciones de mercado de los individuos son un juego de suma cero. Pero este no es el caso. Una economía que dispone de más habilidades cognitivas dispone de una mejor oportunidad para crecer y, de este modo, para mejorar el retorno a los individuos. Incluso más, un mejor conjunto de habilidades cognitivas tiene externalidades sociales positivas que no son sólo económicas. Por ejemplo, cuando los individuos son capaces de resolver de mejor modo algunos problemas sociales o de desarrollar nuevas tecnologías y fármacos.

⁷ Esto implica que los mejoradores cognitivos sí puede promover la igualdad de oportunidades como un tipo de compensación por capacidades cognitivas naturales desmejoradas. Para un argumento a favor del mejoramiento que se funda en consideraciones de justicia igualitaria, compare Loewe (2016).

A esto se suma que si bien es correcto que las habilidades cognitivas tienen un valor de retorno en el mercado, de ello no se deduce que su valor se reduzca a este valor. Facultades cognitivas no son solo bienes posicionales (Bostrom 2003). Incluso si las personas que emplean modos de mejoramiento cognitivo no obtuviesen un mejor retorno de mercado, es evidente que tendrían acceso a más oportunidades para el enriquecimiento de su vida. Esto puede ser productivo en el proceso de desarrollar, revisar y perseguir un plan de vida, pero también en relación a cuestiones tales como lograr un mejor entendimiento del mundo (científico, social, cultural, estético, etc.). Así considerado, el mejoramiento cognitivo difícilmente sería una pérdida de tiempo y dinero.

3.4 Injusticia social

La idea de un acceso libre a mejoradores farmacológicos está sujeta a una crítica fuerte: ella no haría sino profundizar las diferencias sociales entre los mejor y los peor situados. Los mejor situados en la sociedad llegarían a estar incluso mejor. Ya que los mejor situados tienen más medios económicos para acceder a las tecnologías de mejoramiento, y ya que habilidades cognitivas mejoradas incrementan la capacidad para lograr, esta política haría que los mejor situados mejoren aún más su posición, lo que se opone a cualquier aspiración igualitaria. Una política de acceso libre al mejoramiento cognitivo farmacológico sería una fuente de injusticia social.

Si tomamos en serio la aspiración igualitaria, no podemos desatender a esta crítica. La intuición fundamental del pensamiento liberal igualitario parece ser que desigualdades en la distribución total de posiciones sociales y ventajas sólo pueden ser justificadas, cuando en la sociedad en cuestión hay mecanismos para contrarrestar todo aquello, que torne los resultados injustos (unfair). Esto no quiere decir que cada uno logre aquello que quiere lograr. El liberalismo igualitario ofrece una oportunidad justa para poder alcanzarlo, pero no una igualdad de resultados. Liberales igualitarios se esfuerzan por contrarrestar lo que en el debate se ha denominado, con las palabras de Rawls, la “arbitrariedad de la fortuna” (Rawls 1971, 102). Hay factores sobre los que los individuos no tienen control y que en ocasiones influyen de una manera incluso determinante en el acceso de los individuos a determinadas posiciones sociales, y por lo tanto en las oportunidades de lograr aquello que quieren lograr en la vida. Desde la perspectiva del liberalismo igualitario esto es injusto. El acceso a bienes escasos debe depender por factores relevantes y no de la fortuna. De acuerdo al principio rawlsiano de la igualdad justa de oportunidades, dos personas con los mismos talentos y la misma ambición debiesen tener la misma perspectiva de éxito en la competencia por posiciones de ventaja (Rawls 1971: 73).⁸

⁸ La aplicación del principio justo de igualdad de oportunidades es también criticado. Buchanan, por ejemplo, propone un modelo de función normal limitado de igualdad de oportunidades. De acuerdo a esta concepción, el objetivo de la medicina es mantener a los individuos cercanos al funcionamiento normal. La enfermedad es moralmente relevante porque “limits opportunity on the most serious cases, at least by preventing persons from developing the threshold of abilities necessary for being a “normal competitor” in social cooperation.”

Lo que se sigue de la aspiración de neutralizar los efectos de las condiciones no merecidas es que debiésemos mejorar la capacidad de cada desaventajado tanto mediante la lotería natural como social, para hacer uso de las oportunidades disponibles. Si el mejoramiento cognitivo puede mejorar algunas habilidades cognitivas mediante el mejoramiento de la concentración, la memoria y similares, entonces el acceso no puede depender de la capacidad económica de los individuos, sino que se debe facilitar el acceso de los peor situados, por ejemplo mediante subsidios. Desde un punto de vista igualitario hay buenas razones para implementar una política de acceso libre al mejoramiento cognitivo que incluya un acceso facilitado económicamente para los peor situados.⁹ El acceso facilitado económicamente para los peor situados quiebra la espiral de mejoramiento de los mejor situados, ayudando, aunque sea de un modo modesto, a cerrar la brecha en la oportunidad de lograr.

Una crítica a esta idea es que si los mejor situados disponen de medios económicos para acceder al mejoramiento cognitivo, su distancia hacia los peor situados sería la misma aunque haya una política que facilite económicamente el acceso de estos últimos. Comparativamente, esta política no implicaría ningún cambio. Pero la crítica no se sostiene. El argumento supone que, en relación al acceso al mejoramiento cognitivo, la posición de los mejor y de los peor situados es simétrica. Pero este no es el caso. Los peor situados tienen un acceso garantizado al mejoramiento cognitivo, si ellos lo quieren, mientras que los mejor situados tienen que llevar a cabo un *trade-off* entre sus diferentes fines. En la mayoría de los casos, incluso en el caso de los mejor situados, los presupuestos son limitados. Por lo tanto, es razonable suponer que esta política mejora la oportunidad para lograr de los peor situados más de que mejora la de los mejor situados.

4. Consecuencias en los agentes

En esta sección examinaré críticas al mejoramiento que refieren a las posibles consecuencias negativas en el agente mejorado. Desde una perspectiva liberal –como la ya expresada por relación al principio de daño de Mill– este examen parece ser innecesario. Esto es, en principio, correcto. Sin embargo, esta idea debe ser cualificada.¹⁰ Dos comentarios son necesarios.

(Buchanan 1995; Buchanan et al. 2000, 74). Para una discusión de este modelo, compare Loewe (2016).

9 Para un argumento a favor de una política de acceso al mejoramiento cognitivo que responda a variables liberales igualitarias rawlsianas, compare Loewe (2016)

10 Incluso la Escuela de Chicago de la “Economics of Law” reconoce que debe haber algo así como un “auto-paternalismo”. Algo así como: yo deseo ser obligado a hacer algo (ingresar a un seguro social, usar casco de motocicleta, etc.), porque sé, que si no fuese obligado, optaría por maximizaciones a corto y no a largo plazo. Tal como Odiseo se encadena al mástil, las personas pueden optar por auto-vincularse. Para una posición crítica frente al paternalismo de la Escuela de Chicago, compare Kronman/ Posner (1979).

Primero: una cosa es intervenir con mecanismos coactivos en aquellas acciones de los individuos que los afectan a ellos, y otra es implementar mecanismos para incentivar o desincentivar modos de comportamiento. En la actualidad, es corriente recurrir a la teoría de *nudge* (compare Thaler/ Sunstein 2009). Esto es, modos de reforzamiento y sugerencias indirectas que influyen los motivos, incentivos y la toma de decisión de grupos e individuos, para tratar de lograr un cumplimiento no forzado de aquello a lo que se aspira. Este es el caso, por ejemplo, de dar por sentado que todos son donantes de órganos, a menos que manifiesten su voluntad en contra. Estos son modos de lograr comportamientos que, por alguna razón (eficiencia, bien común, protección de los intereses a largo plazo) se consideran apropiados, sin coaccionar a los individuos. Es decir, puede ser un mecanismo no coactivo para desarrollar políticas paternalistas e incluso perfeccionistas. No me resulta evidente que este tipo de estrategias sean compatibles con un principio liberal que considere al individuo como soberano en decisiones que lo afecten a él. Pero no argumentaré en este sentido. Sea como fuese, es indiscutible que nada se opone a tratar incidir en las decisiones de otros mediante el uso de la razón (y no mediante estrategias indirectas que inducen subrepticamente acciones y resultados en los agentes, como en la teoría *nudge*). En esta línea el mismo Mill sostiene que en estos casos no habría buenas razones para “prohibir” o “infligir daño”, pero sí las habría para “discutir”, “disuadir” y “razonar”. De este modo, aunque la pregunta sobre la libertad individual en este tipo de casos esté, en principio (aunque sujeto a cualificaciones), resuelta, nada se opone a la consideración y evaluación de las posibles consecuencias del mejoramiento cognitivo farmacológico, para, en caso que estas sean negativa, tratar de convencer a los individuos de no utilizarlas. O, si la teoría de *nudge* resultase compatible con el pensamiento liberal, para encontrar técnicas para inducir modos de comportamientos opuestos al mejoramiento.

Segundo: si bien desde esta perspectiva normativa hay una presunción hacia la libertad individual expresada como no interferencia de terceros, es difícilmente sostenible ella se extienda al caso de acciones totalmente destructivas –al menos no, sin el establecimiento de condiciones procedimentales–. A modo de ejemplo, si efectivamente es el caso que una droga tiene como consecuencia inmediata total dependencia, grandes minusvalías o incluso la muerte del que la consume, se puede articular razones (por ejemplo relativas a la imposibilidad de reconsiderar las decisiones), también desde esta perspectiva liberal, para prohibir su comercialización y consumo, o al menos, para establecer condiciones procedimentales para la realización de la voluntad. Si fuese el caso que el mejoramiento cognitivo trajese consigo este tipo de consecuencias devastadoras en el consumidor, habría razones para no permitir el acceso a este tipo de tecnologías o mediarlo procedimentalmente.

¿Cuáles son, entonces, las posibles consecuencias negativas del uso de mejoradores cognitivos en los usuarios? A continuación, presentaré y discutiré tres de ellas.

4.1 Engañarse a sí mismo

Una intuición común es que el mejoramiento cognitivo es un tipo de auto-engaño. Esto se debería a que el usuario de mejoradores no podría considerarse como el autor de los logros que siguen a su acción. Sus logros se obtendrían mediante capacidades que no son propias, sino que inducidas mediante fármacos. La crítica del auto-engaño va de la mano de la crítica que apunta a una pérdida de autenticidad (compare Gesang 2007; Maslen et al. 2014). Si el agente mejorado efectivamente se siente orgulloso de sus logros, entonces su sentimiento se retrotrae a una forma de auto-engaño: creer que sus capacidades y logros son efectivamente *suos*, cuando en realidad no lo son. Y si es razonable afirmar que nadie quiere vivir una vida bajo creencias falsas, o que, en algún sentido, una vida vivida bajo estas creencias ve menoscabado su valor,¹¹ entonces se puede afirmar que una vida vivida con creencias falsas acerca de nuestras capacidades y nuestros logros debe ser una con un valor menoscabado. Si esto es así, para vivir una vida valiosa debiésemos preferir vivir una vida que se base en una apreciación correcta de nuestras capacidades y logros. Esto es, una vida sin mejoramiento.

Primero: incluso sin pronunciarse acerca de la corrección de la tesis de que una vida sin creencias falsas es, en algún sentido, una vida más valiosa que una con este tipo de creencias, el argumento no se sostiene. Después de todo, no es claro que nuestra creencia acerca de nuestras capacidades y de nuestros logros sea una creencia falsa. ¿En qué sentido sería una creencia falsa? ¿Acaso no somos nosotros –los mejorados– los que tienen una capacidad de atención, o de memoria que sobrepasa al promedio? ¿Y acaso no somos nosotros los que en razón de estas capacidades alcanzaron los logros realizados? Si esto es así ¿por qué no podríamos, o no debiésemos, sentirnos orgullosos por ellos? Una analogía puede explicitar la idea: históricamente los medios tecnológicos han asumido la labor de facilitar el alcance de ciertos logros. Calcular el peso de una construcción se ve facilitada por el uso de una calculadora. ¿Acaso el ingeniero calculista no debiese sentirse orgullosos de sus logros o capacidades porque utiliza una calculadora? ¿Y si integrásemos la calculadora a nuestro cerebro, por ejemplo mediante la adquisición o fortalecimiento de las capacidades mentales requeridas para realizar cálculos extensos y abstractos? Nada se opone a que los que obtienen logros bajo el uso de mejoradores cognitivos se puedan sentir orgullosos de sus logros y puedan considerar que se trata efectivamente de *sus* logros.

Para que el argumento del auto-engaño tenga alguna plausibilidad, hay que cambiar la estructura referencial: mis verdaderas capacidades no son las que efectivamente tengo, y mis verdaderos logros no son los que efectivamente alcanzo (con o sin mejoradores cognitivos), sino las que tendría y los que alcanzaría sin el uso de mejoradores cognitivos. Pero esta concepción contrafáctica sólo es sostenible si podemos articular un argumento para dar prioridad a las capacidades que tendría y los logros que alcanzaría sin mejoradores cognitivos por sobre las capacidades y los logros que obtengo con estos

¹¹ En esto, sigo a Raz (1988)

mejoradores. Y estos argumentos son difícilmente sostenibles sin apelar a alguna concepción de normalidad. Pero aquí los problemas son evidentes. La “normalidad” humana no es un concepto objetivo sino el resultado de estandarizaciones que por cierto cuentan con una base cultural. ¿Es la capacidad de anticipar 30 o más jugadas de ajedrez “normal”? Ciertamente no lo es en el sentido de la norma que se retrotrae a estandarizaciones. Pero ciertamente no es “anormal” en el sentido de ser no-humano. A menos que queramos poner en cuestión el carácter humano de los profesionales del ajedrez. ¿Qué vale como potencia masculina sexual normal? ¿Podemos determinar dónde termina el efecto terapéutico de Viagra y comienza su efecto de *mejorador*? Lo mismo vale en relación a otras capacidades, como la vista, audición, etc. Apelar a concepciones de salud y enfermedad tampoco ayuda. La “salud humana” tampoco es un concepto puramente objetivo, sino que, en buena medida, el resultado de valoraciones sociales (culturales en sentido amplio) y el uso de promedios y estandarizaciones. Para esto no es necesario recurrir a los casos profusamente presentados por antropólogos. Es mucho menos exótico. ¿En qué punto de la curva una desviación de un espectro puede ser considerado enfermedad? Ciertamente la medicina se basa en estandarizaciones para definir salud y enfermedad. El argumento tendría, por tanto, que recurrir a estipulaciones normativas acerca de lo que *verdaderamente* es un ser humano –quizás uno que tiene sólo aquello que Dios (voluntariamente) a la naturaleza (aleatoriamente) le ha dado.¹² Por una parte, este tipo de premisas van más allá de lo aceptable desde una perspectiva ética secularizada. Por otra, sostener un entendimiento del ser humano como ente exclusivamente natural, es difícilmente sostenible. El ser humano actual no es exclusivamente algo dado por la naturaleza con independencia de la tecnología, por cierto también de tipo cultural. Dicho de un modo más claro: el perro no es el perro salvaje, sino que el domesticado – y lo mismo vale en el caso de los hombres. O siguiendo a Engels: la mano humana se formó empleando la herramienta (Engels 1962: 444-445).

Segundo: incluso si el argumento anterior es incorrecto, y por tanto las capacidades inducidas y los logros alcanzados mediante mejoradores cognitivos no son nuestros en el sentido estipulado, no se sigue de aquello que no debiésemos optar por el mejoramiento. Aunque sea correcto que una vida vivida bajo creencias falsas ve menoscabado su valor, no es evidente que debamos preferir una vida bajo creencias verdaderas en cada caso. Como un asunto fáctico, resulta evidente que muchos prefieren vidas bajo creencias falsas. Y como un asunto de principio, no resulta claro porque no debiésemos preferirlas. Considere el siguiente caso¹³. Primer escenario: Juan quiere que María le sea fiel, ella no lo es, y él cree que ella no lo es. Segundo escenario: Juan quiere que María le sea fiel, ella no lo es, pero él cree que ella lo es. En el primer caso, según el análisis, la vida de Juan tendría un valor mayor: él viviría bajo una creencia verdadera (María no le es fiel). Pero Juan sería profundamente desgraciado. En el segundo caso, la vida de Juan

12 Sandel crítica el mejoramiento humano por referencia a la “ética de lo dado” (2007). Una crítica de esta posición en Loewe (2010a). Volveré a este argumento en la sección 5.

13 El caso que presento es una modificación de un caso elaborado por Scanlon (1991), que a su vez es una variación de un caso de Gibbard (1986: 16).

tendría un valor menoscabado, ya que tendría una creencia falsa (María es fiel), pero Juan sería dichoso. ¿Qué preferiría? ¿Una vida desgraciada pero de mayor valor, o una vida dichosa pero de menor valor? No es una decisión trivial. Pero si considera que no siempre hay que escoger vidas desgraciadas pero valiosas (porque tienen la creencia verdadera) por sobre vidas dichosas pero de menor valor (porque tienen la creencia falsa), entonces no es evidente que el valor que damos a nuestra vida se correlacione con la verdad o falsedad de las creencias que están a su base. El vector hedónico puede otorgar valor a nuestra vida –aunque evidentemente el valor de nuestra vida no se reduce a ese vector–.¹⁴ Si esto es así, no es evidente que debamos optar siempre por no mejorar nuestras capacidades.

4.2 Individualidad amenazada

Una crítica corriente sostiene que el mejoramiento cognitivo implicaría una amenaza a la individualidad o identidad (compare DeGrazia 2005a; 2005b). Entenderé individualidad como la imagen de nosotros mismos y la relación hacia nosotros mismos, que nosotros desarrollamos y nos adscribimos. Esto refiere a la configuración biográfica individual como persona, incluyendo modos evaluativos, convicciones, deseos, planes de vida, autoimagen acerca de sus capacidades: “individualidad quién o qué es y quiere ser una persona” (Quante 2002: 22; trad. DL).

¿Por qué la individualidad se vería amenazada por el mejoramiento cognitivo? La razón es que ya no nos sentiríamos como antes: nuestro sentimiento y entendimiento acerca de nosotros mismos podrían cambiar –y el cambio resultante no es algo que necesariamente evaluaremos de un modo positivo. A modo de ilustración: imagine que sus capacidades cognitivas aumentadas le permiten resolver problemas matemáticos que antes le resultaban de difícil e improbable resolución. Con esta nueva capacidad usted adquiere autoconfianza y así, un sentimiento de superioridad que antes no tenía. Este cambio también es percibido por otros, que lo pueden clasificar como soberbia. Este sentimiento de superioridad le resulta incómodo, y usted comienza a añorar su antiguo sentimiento de inseguridad así como su modestia. Usted preferiría ser la persona algo insegura, pero considerada como comedida y respetuosa por los otros. Todo lo anterior puede tener repercusiones profundas en su vida familiar, en las relaciones con los amigos, en el trabajo, etc. Incluso cuando los deseos por alcanzar estados de mejoramiento son deseos examinados, no podemos anticipar cómo será el sentimiento de nosotros mismo que tendremos después del mejoramiento, y tampoco podemos anticipar como este cambio en la relación hacia nosotros mismos será interpretada por los otros, y tampoco como nos afectará esta nueva interpretación. Así, el mejoramiento cognitivo implicaría una amenaza a la individualidad.

¹⁴ Las demostraciones usuales recurren a experimentos mentales. Compare la muy conocida máquina de las experiencias presentado por Nozick (1974: 42-45; 1991: cap.10). Una discusión en Loewe (2011b).

El argumento presentado tiene un punto. Sin embargo, su alcance es menor al expuesto. En primer lugar, la individualidad no es estática. Ella está en un proceso de modificación permanente. Los seres humanos aprehenden y cambian. Con las palabras de Neruda: “Nosotros, los de entonces, ya no somos los mismos” (Poema No20). Pero modificación no es necesariamente amenaza. Si los cambios son respuestas apropiadas al entorno, la mayor amenaza a la individualidad es la falta de flexibilidad. De cualquier modo, la incertidumbre frente a los cambios y lo que traerán consigo es propio de la vida y del proceso de modificación de la individualidad, y no es exclusivo de los cambios que pueda traer consigo el mejoramiento cognitivo.

Quizás la mayor diferencia es que el uso de fármacos puede producir cambios con una rapidez que no es común (pero tampoco ajena) a los cambios como respuesta al entorno o a reflexiones profundas. Así, el cambio nos puede sorprender. Pero, segundo, el alcance de este último argumento se ve limitado al considerar el carácter reversible del mejoramiento cognitivo farmacológico. Si bien es posible que los cambios que traen consigo afecten nuestra individualidad del modo negativo expuesto, y aunque sea correcto que no podemos anticipar con seguridad cómo nos afectarán esos cambios, el carácter reversible del mejoramiento desdramatiza la situación: aquel que echa de menos su antigua individualidad comedida y respetuosa, y lamenta la soberbia que ahora la caracteriza, siempre puede dejar de utilizarlos y volver a su situación original.

4.3 Deseos no autónomos

De un modo descarnado se suele ironizar que una de las grandes ventajas del tipo de liberalismo no paternalista y no perfeccionista es que permite que cada cual pueda ser el motor de su propia ruina sin temer la intervención coactiva del Estado para salvarlo de la satisfacción de sus preferencias o de sus preferencias. Sin embargo, bien entendida, esta afirmación es plausible. Su plausibilidad depende que la existencia de una voluntad real de los individuos para realizar determinadas actividades (probar modos de vida alternativos de éxito improbable, consumir drogas como alcohol o tabaco, etc.), aunque puedan resultar dañinas para ellos mismos. Este punto es relevante si sostenemos algún tipo de liberalismo crítico. Es decir, un liberalismo que admite que, en determinadas condiciones, es aceptable indagar y examinar los deseos de los individuos. Si hay buenas razones para reconocer una disyunción entre la voluntad manifestada y los verdaderos intereses del individuo, hay también buenas razones para intervenir en las acciones del individuo, al menos en los casos en que se trate de decisiones con amplias y profundas consecuencias en la vida. Intervenir implica necesariamente prohibir. Pero sí establecer condiciones a la realización de la voluntad. Este procedimiento es conocido y usual. Es el caso cuando se condicionan determinados cursos de acción (como abortar) a consejos o asesorías. Si hay una disyunción real entre el deseo de los individuos de utilizar mejoradores cognitivos y su interés real, y el uso de estos mejoradores tiene consecuencias amplias y profundas en su vida, entonces, desde una perspectiva liberal crítica, podemos establecer mecanismos de examen de la propia voluntad. La pregunta

es cómo reconocer el interés real de los individuos que no se ve reflejado en el interés manifestado. El tema es amplio. Pero lo trataré de un modo conciso.

Si se trata de una perspectiva liberal, el verdadero interés no puede ser identificado mediante valores reconocidos por terceros pero no relacionados con las valoraciones de los individuos cuyo interés se examina. Esto se debe, a que esto implicaría reconocer la legitimidad de alguna instancia no sólo para evaluar las preferencias de los individuos, sino también para subordinarlas a la consecución de bienes que se considere como éticamente más valiosos. Y esto atenta contra la consideración de los individuos como soberanos en asuntos que sólo –o primeramente– les afectan a ellos. En este caso, la subordinación no descansa en la protección de los otros, como cuando el liberalismo limita la satisfacción de las preferencias de los individuos en razón de las libertades y derechos de terceros. Sino que la subordinación de la satisfacción de las preferencias de los individuos a otros bienes debe descansar en alguna concepción de florecimiento que aspira a modificar a los individuos mismos y a sus preferencias en razón de valores considerados superiores. Con las palabras de Appiah, la aspiración perfeccionista es transformar el alma (Appiah, 2005: cap. 5). Pero esta aspiración no respeta la igualdad fundamental de los individuos, su integridad, y su autonomía.¹⁵

Así, no puede ser una estipulación realizada por terceros, sino que debe haber una referencia a las valoraciones de los individuos mismos. Una estrategia es recurrir a alguna teoría que se articule en torno a deseos considerados como cualitativamente diferentes. Hay diferentes posibilidades. Harry Frankfurt (1988) distingue dos tipos de deseos. Deseos de primer orden y deseos de segundo orden. Deseos de primer orden se direccionan a las acciones que podría llevar a cabo. Mientras que los deseos de segundo orden se direccionan a los deseos de primer orden. Deseos de segundo orden pueden, así, rechazar o identificarse con deseos de primer orden. Uno puede tener, así, un deseo de segundo orden de tener –o no tener– un deseo de primer orden –por ejemplo, un deseo de primer orden de hacer ejercicio, vivir sano, no fumar, etc.– Si uno tiene un deseo de segundo orden de que un deseo de primer orden determine la acción, entonces se trata de una *volition*. Los deseos autónomos son aquellos deseos de primer orden con los que me identifico con mis deseos de segundo orden en tanto *volition*.

El punto de este tipo de diferenciaciones es afirmar que no todo deseo tiene el mismo estatus. En la medida que puedo tener deseos por sobre mis deseos, hay deseos que tienen un estatus superior, en el sentido que se puede considerar que son esos los deseos verdaderamente autónomos del individuo. En el caso del mejoramiento cognitivo farmacológico, hay que examinar, entonces, si los deseos de segundo orden de los individuos concretos se identifican con sus deseos de primer orden. Evidentemente, este no es siempre el caso. Por ejemplo, puedo tener un deseo de primer orden de fumar, pero un deseo de segundo orden que lo rechaza. De igual modo, puedo tener un deseo de primer orden por utilizar modos de mejoramiento, pero un deseo de segundo orden que rechaza este deseo de primer orden. En estos casos, el deseo de mejoramiento no

15 Para una discusión de estos argumentos, compare Loewe (2015b).

sería autónomo en sentido estricto. Si este es el caso, habría entonces razones para cualificar el acceso al mejoramiento cognitivo.

Esto es relevante. Por ejemplo, es posible que el deseo de primer orden de utilizar modos de mejoramiento se retrotraiga a una moda irreflexivamente asumida (esto es usual en los mejoramientos estéticos quirúrgicos), o a una vivencia particular que se generaliza de un modo irreflexivo (“en las clases de matemáticas de la escuela me sentía incapaz y no quiero tener nunca más esa sensación”), o a errores de vinculación causal entre la realización del deseo y el fin que se persigue (quiero ser rico para ser feliz), o a vivencias de carencia que crean deseos irreprimibles de compensación. En este tipo de casos el uso de tecnologías de mejoramiento no sería, en sentido estricto, autónomo.

Pero bien entendido, este no es un argumento a favor de impedir el acceso a tecnologías de mejoramiento, sino que es un argumento que favorece mecanismos de examen de los propios deseos y preferencias por utilizar modos de mejoramiento. En el caso que se sostenga que este argumento es válido en la esfera pública para el establecimiento de normas generales, los mecanismos podrían adquirir un carácter institucional. Por ejemplo, estableciendo como condición para el uso de estas tecnologías que los individuos participen en sesiones en las que se indague el origen y naturaleza de sus deseos. Pero en la medida en que, luego de este proceso, los deseos de segundo orden se identifiquen con sus deseos de primer orden, el deseo por acceder a técnicas de mejoramiento cognitivo debe ser considerado como autónomo y, por tanto, su realización no puede ser impedida apelando a los verdaderos intereses del agente.

5. Menoscabo de valores independientes

De acuerdo a las teorías del valor impersonal, la (in)corrección moral de una acción no depende de cómo esta afecte a individuos particulares, sino que de cómo esta promueva o impida la realización de un valor particular o un conjunto de valores. Candidatos corrientes (hay otros) en los debates relativos al mejoramiento son la autenticidad y la naturalidad. Podemos subsumir –imperfectamente– ambos conceptos bajo el concepto de “lo dado”, entendido como aquello que está ahí antecediendo la intervención humana. “Lo dado” tendría un valor que debe ser reconocido en cuanto tal, lo que implica tanto una obligación negativa de no impedir su realización, como una positiva de fomentarlo. En esta línea argumentativa, Sandel refiere a lo que él denomina “la ética de los dado” (2007). A continuación discutiré esta propuesta. Si bien se puede apelar a diferentes valores independientes para oponerse al mejoramiento humano, probablemente todas las argumentaciones enfrentan dificultades similares a las que enfrenta “la ética de lo dado”.

Según Sandel a la base del mejoramiento yacería un impulso de dominio (“drive to mastery”). Lo moralmente incorrecto aquí sería el bien conocido tema de la aspiración prometea para –en este caso– modificar la naturaleza humana. De acuerdo al mito griego, el titán Prometeo robó el fuego a los dioses para entregárselo a los mortales.

Zeus, sintiéndose desafiado, lo encadenó a una roca y ordenó que un águila le devorase cada día el hígado que volvía a crecer durante la noche. El tema de fondo es la *hybris*, esto es: la soberbia de desafiar a los dioses. Según Sandel, en vez de guiarnos por este impulso de dominio deberíamos reconocer “el carácter de la vida en cuanto dada” (“giftedness of life”), y “sentir su relevancia moral” (“feel its moral weight”) (2007: 95). Esto quiere decir, aceptar lo dado, el regalo de la vida, y en base a una obligación de gratitud rechazar tecnologías de mejoramiento. En el caso del mejoramiento cognitivo esto significa que en vez de utilizar estas tecnologías debiésemos reconocer el valor de nuestras capacidades cognitivas dadas.

Pero, ¿por qué deberíamos reconocer el valor de la vida en cuanto dada y sentir su relevancia moral? Indudablemente Sandel no se equivoca al admitir que este tipo de argumentos son fronterizos a la teología. Pero él piensa que también podemos aceptar estos argumentos aunque no tengamos ningún tipo de sensibilidad religiosa. Esta última aserción debe ser examinada. De acuerdo a Sandel, para reconocer el valor de la vida en cuanto dada y sentir su relevancia moral, sólo tenemos que reconocer que nuestros talentos son facultades que exceden nuestro control, independientemente de si tenemos que agradecer por éstas a la naturaleza, a la fortuna o a Dios (2007: 93).

Los problemas de este punto crucial para argumento son evidente. Primero: si las promesas del mejoramiento se realizan, nuestros talentos no son facultades que exceden nuestro control. El reconocimiento al que refiere Sandel debe tener un contenido normativo: debemos reconocer que esas facultades exceden nuestro control, es decir, debemos reconocer que no debemos controlarlas. Esta es la relevancia moral de lo dado. Segundo: aunque es claramente posible, sin creer en un Dios particular o sin tener inclinaciones espirituales de ningún tipo, reconocer que estas facultades exceden nuestro control, el reconocimiento del contenido normativo, esto es, la aceptación de la supuesta *relevancia moral* de lo dado, debe provenir de algún lado. Sandel apela a una obligación de gratitud. Pero no es posible apelar a una obligación de gratitud sin tener alguna entidad frente a la cual estemos obligados mediante esta obligación. A modo de ilustración: si somos privilegiados en la “lotería natural”, siguiendo el uso conceptual rawlsiano (1971), tenemos todo tipo de razones para sentirnos *afortunados*, pero no disponemos de razones para sentirnos *agradecidos*. Para sentirnos *agradecidos* tendríamos que proyectar en la naturaleza las características de una entidad agencial. Pero sentirse *afortunado* no implica que debamos reconocer la supuesta relevancia moral de lo dado y de este modo rechazar el mejoramiento.

La ética de lo dado puede fundar un caso contra el mejoramiento de la naturaleza humana sólo bajo la suposición de que – como en el caso de Prometeo– hay un Dios o alguna entidad agencial frente a la cual somos responsables por lo que nos ha dado. En todo caso, incluso en caso que lo hubiese, no debiésemos desatender la reclamación de Prometeo: “Contemplad qué injusticia comete un Dios cruel e injusto”. Lo mismo vale en el caso de otros valores independientes. Pero sea como fuese, en sociedades pluralistas, en que conviven diferentes concepciones del bien, éste no puede ser considerado como

un argumento válido para establecer reglas de aplicación general. En estas sociedades, al menos en asuntos constitucionales y de justicia básica (Rawls 2001), se debe apelar a valores políticos compartidos. Los valores de la naturalidad, de la autenticidad, o de lo dado (por Dios o la naturaleza) no cumplen esta condición y deben quedar por tanto relegados a la vida privada.

6. Conclusiones

Los argumentos que apelan a valores independientes son difícilmente aceptables en sociedades liberales plurales (sección 5). Y las críticas al mejoramiento cognitivo farmacológico que se basan en las consecuencias de su uso en terceros (sección 3) o en el agente (sección 4) tampoco se sostienen. Esto vale bajo el supuesto de la aceptación de un principio igualitario que facilite económicamente el acceso de los peor situados a los medios de mejoramiento, que sus consecuencias sean reversibles, y –fundamentalmente– bajo una asunción: que los mejoradores cognitivos farmacológicos no tienen consecuencias serias en la salud.

¿Es el mejoramiento cognitivo farmacológico seguro? Esta es una pregunta empírica que debe ser resuelta de caso en caso. Hay evidencia que el uso de metilfenidato implica un riesgo de dependencia moderado. Pero Modafinilo hasta ahora parece ser seguro. Pero no disponemos de estudios concluyentes a largo plazo acerca de los riesgos a la salud. Evidentemente, la incertidumbre sobre las consecuencias del mejoramiento cognitivo en la salud también debe ser considerada en la ecuación. Si no hay daño en su uso, no hay razones para restringir el acceso. Pero si produce un daño, o es muy probable que lo produzca, esta consideración puede cambiar. Esto no se basa en la protección de los usuarios voluntarios del mejoramiento, sino que en la protección de todos los que no quieren usarlo, pero que están bajo presión para usarlo debido a la competencia. A modo de regla general: mientras más peligroso sea el mejoramiento, o mientras más inciertas sean sus consecuencias en la salud, es mejor controlar y restringir el acceso. Pero si no tiene consecuencias serias en la salud, no habría razones, desde una perspectiva liberal, para restringir su uso.

Referencias

- Academy of Medical Sciences. Brain science, addiction and drugs. An Academy of Medical Sciences working group report chaired by Professor Sir Gabriel Horn FRS FRCP. <http://www.acmedsci.ac.uk/viewFile/524414fc8746a.pdf>
- Agar, Nicholas (2010): *Humanity's End. Why we should reject radical enhancement*. Cambridge Mass.: The MIT Press.
- Anthony T. Kronman/Richard A. Posner (1979): *The Economics of Contract Law*. Boston: little, Brown.
- Appel, J. (2008): "When the boss turns pusher: a proposal for employee protections in the age of cosmetic neurology", *J Med Ethics* 34: 616-618
- Appiah, Kwame A. (2005): *The Ethics of Identity*, Princeton, Oxford: Princeton University Press.
- Barry, Brian (2005): *Why Social Justice Matters*. Cambridge: Polity Press.
- Bostrom, N. (2003): "Human Genetic Enhancement: A transhumanistic perspective", *Journal of Value Inquiry* 37/4: 493-506
- Bostrom, N. / Sandberg, A. (2009): "Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges", *Sci Eng Ethics* 15: 311-341
- Buchanan, A. (1995): "Equal Opportunity and Genetic Intervention", *Social Philosophy and Policy Foundation*: 105-135
- Buchanan, A./ Brock, D./ Daniels, N./ Wikler, D. (2000): *From Chance to Choice. Genetic and Justice*. Cambridge: Cambridge University Press
- Chatterjee, A. (2004): "Cosmetic neurology –the controversy over enhancing movement, mentation, and mood", *Neurology* 63/6: 968-974
- De Jongh, R./ Bolt, I./ Schermer, M./ Olivier, B. (2008): "Botox for the brain: enhancement of cognition, mood and pre-social behavior and blunting of unwanted memories" *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 32, 760–776
- DeGrazia D. (2005b). *Human Identity and Bioethics*. Cambridge: Cambridge University Press

- DeGrazia, David. (2005a): Enhancement technologies and human identity. *Journal of Medicine and Philosophy* 30 (3):261 – 283
- Dubljević, V. (2012): “Toward a Legitimate Public Policy on Cognitive Enhancement Drugs” *AJOB Neuroscience* 3/3: 29-33
- Dubljević, V. (2013): “Prohibition or Coffee Shops: Regulation of Amphetamine and Methylphenidate for Enhancement Use by Healthy Adults”, *The American Journal of Bioethics* 13/7: 23-33
- Dubljević, V. (2016): “Enhancing with modafinil: Benefiting or harming society?” En Jotterand/ Dubljević: *Cognitive Enhancement*. Oxford University Press.
- Elster, Jon/ Hyllands, Aanud (eds.) (1986): *Foundations of Social Choice Theory*. Cambridge University Press.
- Elster, Jon/ Roemer, John (eds.) (1991): *Interpersonal Comparisons of Well-Being*. Cambridge University Press.
- Engels, Friedrich (1962): *Dialektik der Natur. Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen*. Karl Marx/ Friedrich Engels - Werke. (Karl) Dietz Verlag, Berlin. Band 20. Berlin/DDR. »Dialektik der Natur«, S. 444-455.
- Farah, M./ Illes, J./ Cook-Deegan, R./ Gardner, H./ Kandel, E./ King, P./ Parens, E./ Sahakian, B./ Wolpe, P. (2004): “Neurocognitive enhancement: what can we do and what should we do?” *Nature Reviews/ Neuroscience* 5
- Frankfurt, Harry (1988): *The importance about what we care about*. Cambridge University Press
- Gesang, Bernward (2007): *Perfektionierung des Menschen*. New York, Berlin: Walter de Gruyter.
- Gibbard, A. (1986): “Interpersonal comparisons: preference, good, and the intrinsic reward of a life”. En: Elster/ Hyllands (eds.) (1986)
- Glannon, W. (2008): “Psychopharmacological enhancement” *Neuroethics* 1: 45-54
- Glover, Jonathan (2006): *Choosing Children. The ethical dilemmas of genetic intervention*. Oxford University Press.
- Gottfredson, L. (1997): “Why G matters: the complexity of everyday life”, *Intelligence* 24/1:79-132

- Gottfredson, L. (2004): "Life, Death, and Intelligence". *Journal of Cognitive Education and Psychology* 4/1: 23-46
- Habermas, Jürgen (2001): *Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Harris, John (2007): *Enhancing Evolution. The Ethical Case for Making Better People.* Princeton, Oxford: Princeton University Press.
- Horton, John: "Toleration, morality and harm", en Horton, John/Mendus, Susan (eds.) (1985): *Aspects of Toleration* (Methuen, London New York, 1985)
- Hughes, J. (2004): *Citizen Cyborg: Why democratic societies must respond to the redesigned human of the future.* Boulder, CO: Westview Press.
- Husain M., Mehta M. A. (2011). Cognitive enhancement by drugs in health and disease. *Trends Cogn. Sci.* 15, 28–36
- Jotterand, Fabrice/ Dubljevic, Veljko (eds.) (2016): *Cognitive Enhancement. Ethical and Policy Implications in International Perspectives.* Oxford University Press.
- Juengst, E. (1998): "What does enhancement mean?" In: Parens, E. (ed.), *Enhancing human traits: Ethical and social implications.* Georgetown university press, Washington.
- Kraybill, Donald (1989): *The Riddle of Amish Culture,* Baltimore, John Hopkins University Press.
- Kraybill, Donald (ed.) (1993): *The Amish and the State,* Baltimore, John Hopkins University Press.
- Loewe, Daniel (2010a): "The case against perfection. Ethics in the age of genetic engineering" de Michael J. Sandel". *Signos Filosóficos*, vol. XII, núm. 23, enero-junio, 2010: 207-212
- Loewe, Daniel (2010b): "Obligaciones hacia generaciones futuras: el caso Contractual". *Veritas*, Porto Alegre, 55:1: 21-66.
- Loewe, Daniel (2011a): "Der Umfang der moralischen Gemeinschaft: Einbezug nichtmenschlicher Tiere in einen vertragstheoretischen Argumentationsrahmen". En: Kovács, L./ Brand, C. (eds.): *Forschungspraxis Bioethik.* Freiburg, München. Alber Verlag.

- Loewe, Daniel (2011b): “La felicidad y el bienestar subjetivo”. En: Carmen Trueba Atienza (ed.): *La felicidad Perspectivas antiguas, modernas y contemporáneas*. México: Siglo XXI
- Loewe, Daniel (2014): “Justicia y memoria: obligaciones de justicia anamnética”. En: Andrés Stefane y Gonzalo Bustamante (eds.): *La Agonía de la convivencia*. Ril editores: 87-99.
- Loewe, Daniel (2015a): “Justicia contractual y los seres del futuro”, en: Maximiliano Figueroa (ed.): *Liberalismo político. Problemas y desarrollos contemporáneos*. Ril editores: 205-245
- Loewe, Daniel (2015b): “Liberalismo político, educación y particularismo religioso: Wisconsin v. Yoder y el valor de la educación” *Revista de Estudios Políticos*. No. 170, Madrid: 121-154
- Loewe, Daniel (2016): “Cognitive Enhancement and the Leveling of the Playing Field: The Case of Latin America”. En: Jotterand/ Dubljevic (eds.)
- Maslen, Hannah; Faulmüller, Nadira; Savulesco, Julian (2014): “Pharmacological cognitive enhancement –how neuroscientific research coul advance ethical debate”. *Font Syst Neurosci*. 2014; 8: 107.
- Merkel, R./ Boer, G./ Fegert, J./ Galert, T./ Hartmann, D./ Nuttin, B./ Rosahl, S. (2007): *Intervening in the Brain. Changing Psyche and Society*. Berlin, Heidelberg: Springer
- Mill, John S. (2000): *On Liberty*. Stefan Collini (ed.), Cambridge University Press
- Neruda, Pablo: “Poema no20”. En: 20 Poemas de amor y una canción desesperada
- Nozick, Robert (1974): *Anarchy, State and Utopia*. New York: Basic Books.
- Nozick, Robert (1989): *The Examined Life*. New York: Simon and Schuster
- Parfit, D. (1987): 1987. *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon Press.
- Quante, Michael (2002): *Personales Leben und menschlicher Tod*. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Ragan/ Bard / Singh (2013): “What should we do about student use of cognitive enhancers? An analysis of current evidence” *Neuropharmacology* 64: 588-595
- Randall, D./ Shneerson, J./ File, S. (2005): “Cognitive effects of modafinil in students volunteers may depend on IQ” *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 82/ 1: 133-139
- Rawls, J. (1971): *A Theory of Justice*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

- Rawls, J. (2001): *Justice as Fairness*. Kelly, E. (ed.) Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Raz, Joseph (1988): *The Morality of Freedom*. Oxford University Press
- Repantis, D./ Schlattmann, P./ Laisney, O./ Heuser, I. (2010): “Modafinil and methylphenidate for neuroenhancement in healthy individuals: A systematic review” *Pharmacological Research* 62: 187-206
- Salkever, D. (1995): “Updated estimates of earning benefits from reduced exposure of children to environmental lead”, *Environmental Research* 70/1: 1-6
- Sandel, Michael (2007): *The Case against Perfection*. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Savulescu, J. (2006): “Justice, Fairness, and Enhancement” *Annals of the New York Academy of Sciences* 1093: 321-338
- Scanlon, Thomas (1991): “The moral basis of interpersonal comparisons”. En: Elster/ Roemer (eds.)
- Schermer, M. (2006): “On the argument that enhancement is “cheating”” *Journal of Medical Ethics* 34:85-88
- Schöne-Seifert, B./ Talbot, D. (eds.) (2009): *Enhancement. Die Ethische Debatte*. Paderborn: Mentis
- Schöne-Seifert, B./ Talbot, D./ Opolka, U./ Ach, J. (eds.) (2009): *Neuro-Enhancement. Ethik vor neuen Herausforderungen*. Paderborn: Mentis
- Shapiro, M. (2002): “Does Technological Enhancement of Human Traits Threaten Human Equality and Democracy?” *San Diego Law Review* 39: 769-842
- Solomon, L./ Noll, R./ Mordkoff, D. (2009): “Cognitive Enhancement in Human Beings” *Gender Medicine* 6/2: 338-344
- Thaler, Richard H. /Sunstein, Cass R. (2009): *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Penguin.
- Trnka, J. (2009): “The Ethics of Cognitive Enhancement: Is it wrong to take ‘smart drugs?’” http://www.academia.edu/2914861/The_Ethics_of_Cognitive_Enhancement
- Whalley, L./ Deary, I. (2001): “Longitudinal cohort study of childhood IQ and survival up to age 76”, *British Medical Journal* 322: 819-822