

## **Creencias filosóficas espontáneas sobre libre albedrío y responsabilidad: algunas evidencias desde la experiencia de la enseñanza de la bioética en ingeniería biomédica**

### **Folk Philosophy beliefs on free will and responsibility: some findings from the experience of teaching Bioethics in Biomedical Engineering**

Carlos Lema Añón  
Instituto de Derechos Humanos Gregorio Peces-Barba  
Universidad Carlos III de Madrid  
ORCID: 0000-0003-0889-3272

Fecha de recepción 24/10/2023 | De aceptación: 09/04/2024 | De publicación: 15/06/2024

#### RESUMEN

En uno de los experimentos fundacionales de la filosofía experimental, Nichols y Knobe sostuvieron que la gente tiende a considerar que un universo no determinista es condición de la responsabilidad moral. Pero que esta intuición varía dramáticamente si se plantea la pregunta a partir de un caso concreto que movilice una respuesta emocional de rechazo, en cuyo caso la mayoría se decanta por apreciar responsabilidad moral incluso en un universo determinista. Aplicado el caso a estudiantes de bioética en ingeniería biomédica, los resultados son completamente distintos, de forma consistente en varias cohortes. Este artículo explora diferentes hipótesis (metodología, contexto cultural, lengua materna y trasfondo educativo y vocacional) que podrían explicar la divergencia.

#### PALABRAS CLAVE

Filosofía experimental; libre arbitrio; responsabilidad; bioética.

#### ABSTRACT

In one of the foundational experiments of experimental philosophy, Nichols and Knobe argued that people tend to regard a nondeterministic universe as a condition of moral responsibility. They add that this intuition varies dramatically if the question is posed based on a concrete case that triggers an emotional response of rejection, in which case most people are inclined to appreciate moral responsibility even in a deterministic universe. Applied to bioethics students in biomedical engineering, the results are completely different, consistently across cohorts. This article explores different hypotheses (methodology, cultural context, mother tongue, and educational and vocational background) that could explain the divergence.

#### KEY WORDS

Experimental philosophy; free will; responsibility; bioethics.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. La bioética en ingeniería biomédica. 3. Filosofía experimental e intuiciones morales. 4. Las intuiciones morales del estudiantado. 5. Hipótesis alternativas para dar cuenta de unos resultados. 6. Discusión de los resultados. 7. Conclusiones. 8. Bibliografía.

## 1. Introducción

La enseñanza de materias filosófico-jurídicas en titulaciones alejadas del Derecho presenta dificultades y particularidades con respecto a la enseñanza en las Facultades de Derecho. Por un lado, hay que tener en cuenta que en cuanto a conocimientos y competencias el estudiantado de estas titulaciones difiere del tradicional estudiantado de Derecho. Incluso del estudiantado del primer curso de Derecho que, si bien carece todavía los conocimientos y los instrumentos que irá adquiriendo a lo largo de sus estudios, este proceso se realiza en paralelo y conjuntamente con otras materias. En el caso de estudiantes de titulaciones alejadas del Derecho, en cambio, con frecuencia si tienen una asignatura de contenido jurídico o jurídico-filosófico, es generalmente la única, lo que hace necesario para su impartición un ejercicio de adaptación de contenidos y metodologías docentes. Se trata de, sin banalizar los contenidos, adaptarlos a un estudiantado cuyos conocimientos jurídicos, jurídico-filosóficos y filosófico-prácticos, en general, son más limitados y no pueden darse por supuestos.

Pero una segunda particularidad y dificultad de esta enseñanza y aprendizaje hace referencia no a los conocimientos y habilidades de este estudiantado, sino a su perfil. Con el perfil me refiero a sus actitudes, sus formas de razonar y su aproximación al mundo normativo. En ocasiones se ha incidido en que la enseñanza y el aprendizaje del Derecho tiene que ver con aprender a –parafraseando a Shauer<sup>1</sup>- pensar como un jurista. Pero esto implica que hay otras formas de pensar la forma de afrontar ya no el mundo normativo, sino la resolución de conflictos, a partir de otras actitudes y de otras disposiciones. Y que en la enseñanza universitaria de materias jurídicas y filosófico-jurídicas en titulaciones no jurídicas son las que nos vamos a encontrar, sea por las disposiciones previas del estudiantado que ha optado por estos estudios, o sea por las que van cultivando en sus estudios, en lo que en los términos de Bourdieu supone la asunción de un determinado *habitus*, es decir, formas de comprensión, de juicio y de actuación que surgen con la pertenencia a los distintos campo sociales, incluido el campo jurídico<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Shauer, Frederick; *Pensar como un abogado: una nueva introducción al razonamiento jurídico*, Madrid; Marcial Pons, 2013.

<sup>2</sup> Bourdieu, Pierre; “Elementos para una Sociología del campo jurídico”, en P. Bourdieu y G. Teubner; *La fuerza del Derecho*, Bogotá: Siglo del Hombre, 2000, pp. 153-220.

En este segundo aspecto, el de las particularidades de los estudiantes de asignaturas jurídicas y filosófico-jurídicas en titulaciones ajenas al Derecho, es el que se va a centrar este artículo. El apreciar este tipo de particularidades y diferencias de los estudiantes de titulaciones no jurídicas forma parte de la experiencia habitual de los docentes de materias jurídicas en estas titulaciones. Ha sido parte de mi experiencia como docente y también objeto de reflexión y comentario con otros colegas, tanto en general como en particular a la hora de diseñar los programas de estas asignaturas y afrontar su docencia. Lógicamente, esta experiencia se deriva de una comparación, a veces implícita y a veces explícita con el estudiantado de las titulaciones jurídicas. Y esta comparación tiene que ver ya no únicamente con el rendimiento académico –algo que por otra parte puede ser más fácil de comparar- sino con las formas de afrontar el estudio de los contenidos y, sobre todo, de los casos que se discuten en las distintas asignaturas.

Muchas veces es difícil articular las conclusiones de estas comparaciones, de tal modo que puedan ser útiles para orientar el diseño y la enseñanza de las asignaturas. Y, sobre todo, asegurarse de que estas conclusiones no son infundadas, fruto de observaciones parciales, sesgos o meros prejuicios. La oportunidad de hacer una investigación sistemática surgió al hilo de mi docencia en la asignatura de “Bioética”, impartida en el cuarto curso de la titulación “Ingeniería Biomédica” de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, una asignatura que –y, como se verá, esto es relevante- se imparte en inglés.

En el curso 2019-20 planteé a los estudiantes de esta asignatura un caso que implicaba los conceptos de libre albedrío y de responsabilidad. Lo hice a partir de un caso discutido por Nichols y Knobe<sup>3</sup> en el marco del movimiento conocido como “filosofía experimental”. Repliqué exactamente el caso que ellos habían planteado a distintos grupos de sujetos (especialmente a estudiantes de filosofía), pero obteniendo unos resultados radicalmente diferentes a los del experimento original. En el experimento original habían encontrado que las respuestas que en general dan las personas sobre responsabilidad moral varían de forma significativa según cómo se plantea la pregunta. Si la pregunta se plantea en términos abstractos, la mayoría de las personas consideran incompatible el determinismo y la responsabilidad moral, pero si se pregunta de una forma que despierte la emotividad, las respuestas consideran en muchísima mayor

---

<sup>3</sup> Nichols, Shaun y Knobe, Joshua; “Moral responsibility and determinism: The cognitive science of folk intuitions”, *Noûs*, 41 (4), 2007, pp. 663–685.

medida compatibles el determinismo y la responsabilidad moral. En cambio, entre el estudiantado de “bioética” en el grado en Ingeniería Biomédica, este fenómeno no se produce, o en todo caso se produce de forma mucho más atenuada. La formulación emotiva de las cuestiones parece tener un peso mucho menor.

La respuesta obtenida era tan divergente del experimento original y de la generalización que sus autores hacían, que decidí estudiarlo sistemáticamente, pues cabía la posibilidad de que fuera un error. Para ello repetí el experimento en cuatro cohortes consecutivas de estudiantes de esa misma asignatura y titulación, obteniendo resultados consistentemente similares a los de la primera ocasión. Realicé también el mismo experimento con estudiantes de distintas titulaciones, asignaturas e idiomas, pero en todos los demás casos los resultados que obtuve fueron similares al experimento original: los únicos resultados divergentes eran, sistemáticamente, los de los estudiantes de Ingeniería Biomédica.

Las razones por las cuales se producía esta divergencia sistemática podrían ser varias. Establecí varias hipótesis posibles y orienté la réplica del experimento, así como la revisión de la literatura, a ponerlas a prueba. Una primera hipótesis es la de la limitación de la muestra, pero la consistencia de los resultados en cuatro cohortes confirma la solidez de los resultados. Una segunda hipótesis sería la de las diferencias ya que en el experimento original se trataba de estudiantes norteamericanos, mientras que en nuestro caso se trataba de estudiantes mayoritariamente españoles. Sin embargo, el resultado del experimento original coincide con el que obtuve con estudiantes españoles de otras titulaciones y con los documentados con estudiantes de muy diferentes países: el único caso de divergencia continúa siendo el de los estudiantes de Ingeniería Biomédica. Una tercera hipótesis sería el de la lengua materna de los sujetos, ya que existen evidencias experimentales de que utilizar un idioma diferente al materno (como la mayoría de los estudiantes de Ingeniería Biomédica) en la consideración de cuestiones morales hace que difieran las conclusiones. Sin embargo, esto tampoco ocurría con estudiantes de otras titulaciones que utilizaban un idioma diferente al materno. La cuarta hipótesis, que es la que considero más probable, alude al trasfondo educativo y vocacional, lo que se refiere a una especificidad de los estudiantes de Ingeniería respecto a todos los demás grupos de sujetos en los que he replicado el experimento o tengo noticia de que se haya hecho. Si esto fuera así, de ello se deriva una contribución a la discusión planteada por Nichols y Knobe, refutando parcialmente sus conclusiones. Pero, además, encontramos una base para caracterizar la especificidad de este estudiantado respecto a los de las ciencias sociales y jurídicas, lo que

puede ser de utilidad para el diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las materias filosófico-jurídicas en este contexto.

## 2. La bioética en ingeniería biomédica

La asignatura “Bioética / Bioethics” es obligatoria en el cuarto curso del Grado en Ingeniería Biomédica y se empezó a impartir en el grado en Ingeniería Biomédica de la Universidad Carlos III de Madrid en el curso académico 2013/14. Planteaba, por ello, un doble reto: diseñar e impartir una asignatura (a partir de los elementos de la Memoria de la titulación) en la Escuela Politécnica Superior, y hacerlo además en inglés, con las dificultades que esto implica. Unas dificultades que son por un lado prácticas<sup>4</sup> y relacionadas, desde un punto de vista más general, con la igualdad de oportunidades y con la equidad<sup>5</sup>.

Pero más allá del idioma, el reto principal es afrontar las particularidades de la enseñanza en la Escuela Politécnica Superior, especialmente en lo que se refiere a la docencia a estudiantes de Ingeniería de una materia enfocada desde de Filosofía del Derecho. La materia de bioética por su contenido y sus métodos se aleja no ya del núcleo de titulación, sino de las formas de trabajo que acostumbran y de los enfoques habituales, por más que los temas tratados se relacionan con el conjunto de sus estudios. En efecto, el contacto con los contenidos y los métodos de una asignatura como esta, de cariz filosófico-práctico y con contenidos también jurídicos, es limitado, por lo que comprensiblemente la actitud podría ser de recelo. En este punto, creo que los aspectos que pueden ser considerados en cuanto a la particularidad de una asignatura de este carácter en una titulación de ingeniería son de dos tipos. Uno es el referido al *enfoque* de la asignatura en una ingeniería; el otro es el referido al tipo de *estudiantes*.

Por lo que respecta al *enfoque*, en primer lugar, la Bioética es una disciplina esencialmente filosófico-práctica, pero creo que para ser productiva ha de incorporar necesariamente elementos jurídicos.

---

<sup>4</sup> Sobre estas dificultades, véase Airey, John; “Talking about teaching in English: Swedish university lecturers’ experiences of changing teaching language”, *Ibérica*, nº 22, 2011, pp. 35–54; Bazo, Plácido y otros; *Documento Marco de Política Lingüística para la Internacionalización del Sistema Universitario Español*, CRUE, Universidades Españolas, 2017; Chen, Rainbow T.-H.; “University lecturers’ experiences of teaching in English in an international classroom”, *Teaching in higher education*, 24 (8), 2019, pp. 987–99; Carrió-Pastor, María Luisa; *Internationalising Learning in Higher Education. The Challenges of English as a Medium of Instruction*, Cham: Springer International Publishing, Palgrave Macmillan, 2020 y Madrid, Daniel y Julius, Steven M.; “Academic achievement of bilingual and non-bilingual education degree students”, *Porta Linguarum*, 2020 (34), pp. 25–37.

<sup>5</sup> Anghel, Brindusa; Cabrales, Antonio y Carro, Jesús; “Evaluating a bilingual education program in Spain”, *Economic inquiry*, 54(2), 2016, pp. 1202–1223; Lorenzo, Francisco; Granados, Adrián y Rico, Nuria; “Equity in Bilingual Education: Socioeconomic Status and Content and Language Integrated Learning in Monolingual Southern Europe”, *Applied Linguistics*, Volume 42, 3, June 2021, pp. 393–413; Cuartero Cobo, María del Mar; “Análisis filosófico-jurídico del programa bilingüe español-inglés de la Comunidad de Madrid”, *Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Madrid*, nº 46, 2022, pp. 99-120.

Asumiendo que se trata de un ámbito de problemas, de discusión, y de investigación de un marcado carácter multidisciplinar, ha de abordarse sin desconocer la dimensión jurídica de las mismas. Desde luego porque lo que en la mayoría de los casos lo que se está dirimiendo no es tanto una cuestión meramente moral, sino la dimensión colectiva e institucional.

Así visto, parece que la distancia que hay que salvar en esta titulación es grande. Sin embargo, en segundo lugar, el objeto de la bioética son cuestiones que se plantean en el ámbito de las ciencias de la vida y la medicina. Por lo tanto, es una disciplina acostumbrada a dialogar con la ciencia y a tomar como puntos de partida tanto los conocimientos como las prácticas en los ámbitos científicos y tecnológicos. Lo que ocurre, en tercer lugar, es que en general las aproximaciones más habituales a la bioética se realizan teniendo en consideración sobre todo lo que ocurre en el ámbito de la medicina y la investigación científica, pero no tanto en el ámbito de la ingeniería (biomédica). Así, en una de las escasas aproximaciones a la bioética desde la ingeniería, Vallero<sup>6</sup> observa cómo en general los textos de ética médica se centran demasiado en el papel de los cuidadores y proveedores de salud, lo que tiene si acaso sentido para ciertas posiciones de ingenieros, pero no en general. Y al mismo tiempo los textos de ética de la ingeniería prácticamente no prestan atención a las cuestiones de bioética. Por último, muchos textos de bioética ofrecen una aproximación demasiado filosófica –en el sentido de abstracta– para que puedan ser completamente apropiados en un curso de este tipo<sup>7</sup>.

Respecto al *estudiantado*, se puede distinguir aquí entre las impresiones que se pueden sacar experiencia docente y los resultados de la investigación más sistemática que aquí presento. Por lo que respecta a mi experiencia directa en la docencia, más allá de cualquier prejuicio que cupiera abrigar, he encontrado durante estos años unos estudiantes interesados en la materia y capaces, dispuestos a afrontar unos métodos de trabajo diferentes a los que acostumbran (de estudio y de evaluación, pero también de consideración de los problemas y razonamiento). Sin embargo, la experiencia con este tipo de

---

<sup>6</sup> Vallero, Daniel A.; *Biomedical Ethics for Engineers. Ethics and Decision Making in Biomedical and Biosystem Engineering*, Burlington; Elsevier-Academic Press, 2007.

<sup>7</sup> Un aspecto muy importante en el que Vallero considera que se diferencia la bioética enfocada en la salud y la bioética enfocada desde la ingeniería es que la primera hace un énfasis destacado en el paciente, mientras que en la segunda en muchas ocasiones el énfasis en los aspectos sociales, es decir, en una colectividad de personas afectadas, incluyendo aspectos que se relacionan con la ética ambiental o con la justicia social (Vallero, Daniel A.; *Biomedical Ethics for Engineers. Ethics and Decision Making in Biomedical and Biosystem Engineering*, Burlington; Elsevier-Academic Press, 2007, p. xv). Creo, sin embargo, que este enfoque tiene valor general y no se ha de limitar a la bioética enfocada desde la ingeniería.

estudiantado difería del trabajo con el estudiantado de ciencias sociales y jurídicas, solo que de una forma que no había podido precisar.

### 3. Filosofía experimental e intuiciones morales

La forma de articular estas observaciones llegó a partir de la discusión de un caso, en lo que era la réplica de un experimento propuesto por Joshua Knobe y Shaun Nichols, dentro de lo que es la corriente de la *filosofía experimental*. La intención inicial de usar este caso era iniciar una discusión doble sobre, por un lado, el libre albedrío como requisito de la moralidad y, por otro, el papel de las intuiciones morales y cómo estas se relacionaban con las respuestas emotivas y con la razón. Los resultados iniciales en las respuestas agregadas de los estudiantes, muy alejados de lo esperado, me llevaron a intentar comprobar ya de forma sistemática cuáles podían ser las razones para esas respuestas inesperadas.

El caso y el experimento está propuesto por Nichols y Knobe<sup>8</sup> en uno de los trabajos fundacionales de la *filosofía experimental*. La filosofía experimental es un programa de investigación filosófica relativamente novedoso y de carácter interdisciplinar, conectado con la tradición analítica en filosofía, que se ha propuesto explorar experimentalmente los procesos psicológicos que están detrás de las intuiciones de la gente común sobre conceptos filosóficos fundamentales<sup>9</sup>. Desde esa base se pretende enriquecer el análisis de los conceptos filosóficos. La filosofía experimental combinaría preguntas y marcos teóricos tradicionalmente filosóficos, con los métodos experimentales de psicología, ciencias cognitivas y ciencias sociales<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Nichols, Shaun y Knobe, Joshua; “Moral responsibility and determinism: The cognitive science of folk intuitions” *Noûs* 41 (4), 2007, pp. 663–685.

<sup>9</sup> Knobe, Joshua, Nichols, Shaun (eds.) *Experimental Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 2008. La noción utilizada es la de “Folk Philosophy” (o la relacionada de “folk intuitions”), que ha sido traducida como “filosofía popular”, “filosofía intuitiva” o “filosofía espontánea” (cfr. Aguiar, Fernando; Antonio Gaitán y Hugo Viciana; *Una introducción a la ética experimental*, Madrid: Cátedra, 2020, p. 140, quienes optan por la primera de ellas). He optado por “creencias filosóficas espontáneas”, pues hablar de “popular” podría parecer excesivo con una muestra tan pequeña y específica.

<sup>10</sup> Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando, Viciana, Hugo; “The experimental turn in Moral and Political Philosophy”, en Viciana, Hugo; Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando; *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023, p. 1.

Uno de los ámbitos más destacados en la filosofía experimental ha sido el de la filosofía moral experimental<sup>11</sup> y también la filosofía política<sup>12</sup>. En el ámbito de la filosofía jurídica, en cambio, los desarrollos han sido menores y en buena medida dependientes de los anteriores, aunque es posible encontrar ejemplos valiosos de esta aproximación<sup>13</sup>.

El caso propuesto está destinado a esclarecer uno de los campos más destacados de interés para la filosofía experimental, como ha sido el de las relaciones entre determinismo y responsabilidad moral, en el debate que enfrenta incompatibilistas (para quienes si el determinismo fuera cierto no existiría la responsabilidad moral) y compatibilistas (para quienes incluso si el determinismo fuera cierto, sería posible hablar de responsabilidad moral)<sup>14</sup>. Nicols y Knobe sostienen la hipótesis –fundada en una serie de experimentos, como el que voy a exponer a continuación– de que en general las personas asumen intuitivamente una perspectiva incompatibilista, pero que la respuesta varía de acuerdo con cómo la cuestión se formula y que en general los planteamientos que disparan respuestas emotivas tienden a ser más compatibilistas<sup>15</sup>. Uno de los experimentos que proponen pasa por plantear al grupo este supuesto:

---

<sup>11</sup> Una aproximación a la ética experimental se puede encontrar en Alfano, Mark; Loeb, Don; Plakias, Alexandra, "Experimental Moral Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-moral/> y en Aguiar, Fernando; Antonio Gaitán y Hugo Viciana; *Una introducción a la ética experimental*, Madrid: Cátedra, 2020. Anthony Appiah, por su parte (*Experimentos en ética*, Buenos Aires, Katz, 2010) ofrece una interesante propuesta de diálogo entre ética e investigación empírica.

<sup>12</sup> Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando, Viciana, Hugo; "The experimental turn in Moral and Political Philosophy", en Viciana, Hugo; Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando; *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023. Estos autores enmarcan el desarrollo de la filosofía moral y política experimental en el surgimiento de la filosofía experimental en general, pero también apuntan otros factores, como son los cuestionamientos al modelo de la teoría de la acción racional en favor de un énfasis mayor en el contexto, así como un renacido interés en el naturalismo ético.

<sup>13</sup> Como ejemplos de ello: Dancing-Rosenberg, Hadar; Feldman, Yuval; "A Behavioral Ethics Perspective on the Theory of Criminal Law and Punishment", en Viciana, Hugo; Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando (eds.); *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023, pp. 206-224 y Hannikainen, Ivar y otros; "Coordination and Expertise Foster Legal Textualism", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119 (44), 2022, e2206531119. En este último trabajo sostienen, a partir de experimentos en distintos contextos, que existe una tendencia a basar la interpretación de las normas jurídicas en su textualidad más que en su espíritu, una tendencia que es más acentuada entre las personas con formación jurídica. Además, en juegos de coordinación con ausencia de comunicación entre los participantes se reforzaba esta tendencia hacia la interpretación literal. Por ello sugieren, como explicación de esta tendencia, que la interpretación textualista podría facilitar la cooperación al promover la existencia de una interpretación común más reconocible.

<sup>14</sup> Sobre esta distinción, véase Asís Roig, Rafael; *Derechos y tecnologías*, Madrid: Dykinson, 2022, p. 131 y González Lagier, Daniel; "Filosofía de la mente y Derecho", en G. Lariguet y D. González Lagier, *Filosofía. Una introducción para Juristas*, Madrid, Trotta, 2022, pp. 129-132.

<sup>15</sup> Anteriormente E. Nahmias y otros habían sostenido, tras plantear dos casos similares en términos concretos, que en general las intuiciones de las personas comunes sobre libre albedrío y responsabilidad tendían a ser compatibilistas (Nahmias, Eddy y otros; "Surveying Freedom: Folk Intuitions", *Philosophical Psychology*, Vol. 18 (5), 2005, pp. 561–584). El trabajo de Nichols y Knobe no pone esto en duda, sino que añade que esas intuiciones son dependientes de la forma en las que se le plantea el caso, si de forma concreta (como Nahmias y otros) o también de forma abstracta.

Caso 1<sup>16</sup>

*Imagina un universo (Universo A) en el que todo lo que ocurre está completamente causado por todo aquello que ha ocurrido antes. Esto es así desde el propio origen del universo, de forma que lo que sucedió al principio del universo causó lo que ha venido después, de forma continuada hasta el presente. Por ejemplo, un día John decidió comer patatas fritas en el almuerzo. Al igual que todo lo demás, esta decisión fue causada por lo que había sucedido anteriormente. De esta manera, si todo en este universo ocurrió de tal manera hasta que John tomó su decisión, entonces tenía que suceder que John decidiera comer patatas fritas.*

*Ahora imagina un universo (Universo B) en el que casi todo lo que ocurre está completamente causado por todo aquello que ha ocurrido antes. La única excepción son las decisiones humanas. Por ejemplo, un día Mary decidió comer patatas fritas en el almuerzo. Como la decisión de una persona en este universo no está completamente causada por lo que había sucedido anteriormente, incluso si todo en este universo ocurrió de tal manera hasta que Mary tomó su decisión, **no** tenía que suceder que María decidiera comer patatas fritas. Podría haber decidido comer otra cosa.*

<sup>16</sup> El texto original, que es el que se les plantea a los y las estudiantes de Ingeniería Biomédica, es el siguiente: “Imagine a universe (Universe A) in which everything that happens is completely caused by whatever happened before it. This is true from the very beginning of the universe, so what happened in the beginning of the universe caused what happened next, and so on right up until the present. For example one day John decided to have French Fries at lunch. Like everything else, this decision was completely caused by what happened before it. So, if everything in this universe was exactly the same up until John made his decision, then it *had to happen* that John would decide to have French Fries.

Now imagine a universe (Universe B) in which *almost* everything that happens is completely caused by whatever happened before it. The one exception is human decision making. For example, one day Mary decided to have French Fries at lunch. Since a person's decision in this universe is not completely caused by what happened before it, even if everything in the universe was exactly the same up until Mary made her decision, it *did not have to happen* that Mary would decide to have French Fries. She could have decided to have something different.

The key difference, then, is that in Universe A every decision is completely caused by what happened before the decision—given the past, each decision *has to happen* the way that it does. By contrast, in Universe B, decisions are not completely caused by the past, and each human decision *does not have to happen* the way that it does.

1. Which of these universes do you think is most like ours? (circle one)

Universe A    Universe B

Please briefly explain your answer”.

*La diferencia clave, entonces, es que en el Universo A toda decisión está completamente causada por lo que ha ocurrido antes: dado un pasado, cada decisión tiene que suceder de la forma en que lo hace. En el Universo B, en cambio, las decisiones no están completamente causadas por el pasado y cada decisión humana **no** tiene que suceder de la forma en que lo hace.*

*¿Cuál de esos universos piensas que es más parecido al nuestro? (rodea uno)*

*Universo A    Universo B*

*Por favor, explica brevemente tu respuesta*

Los participantes han de considerar esta cuestión de forma individual, a partir de sus propias ideas, sin que haya intercambio de pareceres y sin que conozcan cuál es la respuesta de los demás. De todas formas, este primer caso es secundario respecto a la cuestión verdaderamente importante que vendrá a continuación. Pero es importante porque obliga a los participantes a reflexionar sobre cuáles serían las implicaciones de un universo determinista frente a uno que no lo fuera.

A continuación, se distribuye un segundo caso. El caso es esencialmente el mismo para todos, aunque hay dos versiones, que se reparten aleatoriamente a cada mitad del grupo. Una está planteada en términos abstractos, mientras que la otra está planteada en términos concretos, buscando generar una respuesta emotiva de rechazo por parte de los participantes. Nuevamente, deben responder a partir de su propia idea, sin que haya debate, intercambio o conocimiento de cuáles son las respuestas de los demás. Los participantes, lógicamente, desconocen que hay dos versiones del segundo caso. Este caso, mucho más breve, contiene una pregunta que tiene carácter ético. Es importante hacer notar, que este caso se plantea respecto a un universo del tipo A, es decir, determinista. Se insiste mucho en esto, pues han de responder en la hipótesis de que se tratara de un universo de este tipo, con independencia de lo que hayan respondido al primer caso, es decir, con independencia de qué tipo de universo piensen que habitamos. El caso, en sus dos versiones, es el siguiente:

*Caso 2, Versión 1 (abstracta)<sup>17</sup>*

*En el Universo A, ¿Es posible que una persona sea completamente responsable desde el punto de vista moral por sus acciones?*

*SI NO*

*Por favor, explica brevemente tu respuesta*

*Caso 2, Versión 2 (concreta)<sup>18</sup>*

*En el Universo A, un hombre llamado Bill se ha visto atraído por su secretaria y decide que la única manera de estar con ella es matar a su esposa y tres hijos. Sabe que es imposible escapar de su casa en caso de incendio. Antes de salir a un viaje de trabajo, instala un artefacto en el sótano que incendia la casa y mata a su familia.*

*¿Es Bill completamente responsable desde el punto de vista moral del asesinato de su esposa e hijos?*

*SI NO*

*Por favor, explica brevemente tu respuesta*

Los resultados del experimento original de Knobe y Nichols, realizados con estudiantes de filosofía, arrojaron que, respecto al primer supuesto, un 10% creían que nuestro universo se parecía más al modelo A (determinista), mientras que un abrumador 90% creía que nuestro universo no es determinista. De mayor interés es, por supuesto, la respuesta a la segunda pregunta. De quienes contestaron a la versión

<sup>17</sup> La formulación original, que es la que se plantea al estudiantado, es: “In Universe A, is it possible for a person to be fully morally responsible for their actions?”.

<sup>18</sup> La formulación original es la siguiente: “In Universe A, a man named Bill has become attracted to his secretary, and he decides that the only way to be with her is to kill his wife and 3 children. He knows that it is impossible to escape from his house in the event of a fire. Before he leaves on a business trip, he sets up a device in his basement that burns down the house and kills his family. Is Bill fully morally responsible for killing his wife and children?”.

primera, en la que se plantea en términos abstractos, solo un 14% piensan que haya responsabilidad moral (es decir, adoptan una postura compatibilista), mientras que el restante 86% piensa que no hay responsabilidad moral (es decir, adoptan una postura incompatibilista)<sup>19</sup>. En cambio, los números se invierten cuando la pregunta se plantea en términos concretos: en ese caso el 72% piensa que hay responsabilidad moral, no obstante tratarse de un universo determinista (y por lo tanto adoptan una postura compatibilista), mientras que solo el 28% sostienen que no hay responsabilidad moral (incompatibilismo). Estos resultados, y otros análogos, permiten a estos autores sostener la hipótesis de que en general las personas asumen intuitivamente una perspectiva incompatibilista, pero que la respuesta varía según cómo se formule la pregunta, y que en general si se plantea de forma que se provoque una respuesta emotiva de rechazo, las respuestas tenderán a ser más compatibilistas. O, en sus propios términos:

*“Our hypothesis is that people have an incompatibilist theory of moral responsibility that is elicited in some contexts but that they also have psychological mechanisms that can lead them to arrive at compatibilist judgments in other contexts. To support this hypothesis, we report new experimental data. These data show that people's responses to questions about moral responsibility can vary dramatically depending on the way in which the question is formulated. When asked questions that call for a more abstract, theoretical sort of cognition, people give overwhelmingly incompatibilist answers. But when asked questions that trigger emotions, their answers become far more compatibilist”<sup>20</sup>.*

#### 4. Las intuiciones morales del estudiantado

Pues bien, la primera vez que planteé este caso a los estudiantes de Ingeniería Biomédica, en el curso 2019-20, los resultados fueron sorprendentes. No hubo grandes diferencias en cuanto a cómo pensaban que era nuestro universo: si bien había un mayor número de opciones por un universo determinista que en el experimento original (22%), la gran mayoría pensaba que vivimos en un universo no determinista

---

<sup>19</sup> Kwame Anthony Appiah, comentando este caso, ha cuestionado si no se trata de un paso demasiado precipitado el atribuir un compromiso con esta doctrinas filosóficas a las personas participantes que se inclinan por una u otra opción (*Experimentos en ética*, Buenos Aires: Katz, 2010, p. 132).

<sup>20</sup> Nichols, Shaun y Knobe, Joshua; “Moral responsibility and determinism: The cognitive science of folk intuitions”, *Noûs* 41 (4), 2007, pp. 663–685, p. 664.

(Figura 1). En el siguiente cuadro se resumen las respuestas: el número hace referencia a las respuestas obtenidas en un determinado sentido, entre paréntesis el porcentaje que supone respecto al total y, entre corchetes, el porcentaje obtenido en el experimento original, para poder hacer la comparación.

Figura 1: Ingeniería Biomédica Curso 2019-20

	<b>Condición abstracta</b>	<b>Condición concreta</b>	<b>Agregado</b>
<b>Universo A</b> <i>(Determinista)</i>	7 (26%)	4 (19%)	11 (22%) [10%]
<b>Universo B</b> <i>(No determinista)</i>	20 (74%)	19 (82%)	39 (78%) [90%]

La gran diferencia viene, sin embargo, al considerar la pregunta sobre la responsabilidad moral. Como muestra la figura 2, no hay grandes diferencias con el experimento original cuando la pregunta se formula en términos abstractos: la gran mayoría de respuestas (y en un porcentaje muy similar al del experimento original) se decantan por sostener que no existe responsabilidad moral en un universo determinista. Sin embargo, la diferencia con el experimento original es enorme cuando la pregunta se formula en términos concretos. Si bien es cierto que aumenta el porcentaje de estudiantes que consideran que hay responsabilidad moral incluso en un universo no determinista hasta el 39 % (desde el 11% cuando se les pregunta en abstracto), ello está muy lejos del 72% del experimento original. O lo que es lo mismo, un 61% siguen manteniendo que no hay responsabilidad moral en ese universo determinista, por más que se les haya planteado la pregunta en términos concretos, muchísimos más que el 28% del experimento original.

Es importante notar que, siendo así, las conclusiones de Knobe y Nichols quedan muy debilitadas, pues ellos sostienen que sus resultados son representativos de las intuiciones de partida de la población general (ya que no han constatado la existencia de otras muestras que lo contradigan). Sigue siendo cierto, incluso

entre los estudiantes de Bioética en Ingeniería Biomédica de la cohorte 2019-20, que el plantear la pregunta en términos concretos y con ello provocar una respuesta emotiva de rechazo tiene una cierta influencia en el resultado: aumenta el número de estudiantes que dan una respuesta compatibilista. Sin embargo, dista mucho del porcentaje del experimento original y sigue habiendo una mayoría muy amplia (61%) que sostienen que no hay responsabilidad moral. Es decir, que en principio parece que se han visto menos influidos por lo emotivo y que dan una respuesta más fría, si se quiere, más racional (al menos en un sentido de este concepto). En todo caso, no se produce la inversión completa en las respuestas que se constaba en el experimento original.

Figura 2: Ingeniería Biomédica Curso 2019-20

<b>Completamente responsable moralmente</b>	<b>Condición abstracta</b>	<b>Condición concreta</b>
<b>Sí (compatibilismo)</b>	3 (11%) [14%]	9 (39%) [72%]
<b>No (incompatibilismo)</b>	24 (89%) [86%]	14 (61%) [28%]

## 5. Hipótesis alternativas para dar cuenta de unos resultados

A partir de estos resultados, decidí llevar a cabo una investigación sistemática que diera cuenta de estas observaciones, que explicara la razón de esta diferencia detectada en las respuestas del estudiantado de Ingeniería Biomédica. Por un lado, para determinar si esto obedecía algún tipo de fenómeno relacionado con sus características específicas. Por otro, para poner a prueba la consistencia de las conclusiones de Knobe y Nichols, en un trabajo que además era paradigmático de la aproximación de la filosofía experimental.

Para ello, establecí una serie de hipótesis (después de haberlo discutido también en el aula, al exponer los resultados iniciales) y diseñé una serie de experimentos para comprobar, o más bien para descartar, dichas hipótesis. Las hipótesis que planteé que podrían explicar la disonancia observada eran las siguientes:

*Problemas con la muestra*<sup>21</sup>: la muestra utilizada, 50 estudiantes de Bioética en Ingeniería Biomédica, habría sido demasiado pequeña y los resultados por consiguiente no serían relevantes.

*Las diferencias culturales*: las diferencias culturales explicarían la divergencia, ya que en el experimento original se trataba de estudiantes de universidades norteamericanas, mientras que en nuestro caso se trataba de estudiantes mayoritariamente de nacionalidad española.

*El idioma utilizado y la lengua materna de los sujetos*. Hay evidencias experimentales de que utilizar un idioma diferente al materno en la consideración de cuestiones morales, hace que difieran la forma de afrontarlos y las conclusiones. El hecho de que la mayoría de los estudiantes –en contraste con experimento original- no tuvieran el inglés como lengua materna cuando los casos se les habían planteado en este idioma –que, como se ha dicho, era el de la docencia de la asignatura-, explicaría las diferencias observadas.

*El trasfondo educativo y vocacional*. El hecho de que los estudiantes en el experimento original cursaran Filosofía, mientras que en nuestro caso Ingeniería Biomédica, podría explicar la divergencia.

La forma de solucionar los problemas con la muestra y con ello comprobar si la primera hipótesis podía explicar la divergencia pasó por repetir el experimento en cursos sucesivos. De esta forma se repitió en los cursos 2020/21, 2021/22 y 2022/23. En el caso del curso 2020/21, el primero organizado en plena pandemia, pude hacerlo dado que se impartió de forma bimodal: la mitad de las clases tenían lugar online y la mitad presencial. Era importante, ya que para comprobar que se cumplen las condiciones que hagan

---

<sup>21</sup> Una hipótesis alternativa tiene que ver con problemas de tipo metodológico. Por más que he tratado de seguir escrupulosamente el experimento original, es cierto que de la forma en que lo describen puede haber problemas de replicabilidad. Por ejemplo, aunque dan los resultados de las repuestas en términos porcentuales, no expresan el tamaño de la muestra. Ante esto, sin embargo, no hay mucho que se pueda hacer. Gaitán y otros han hecho referencia a este tipo de problemas sobre todo en los inicios de la filosofía experimental, si bien advierten que no son mayores que en otras disciplinas próximas (Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando y Viciano, Hugo; “The experimental turn in Moral and Political Philosophy”, en Viciano, Hugo; Gaitán, Antonio y Aguiar, Fernando (eds.); *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023, p. 7).

Hay un segundo problema metodológico que cabe apuntar y es que Knobe y Nichols pretenden sacar resultados generales a partir de una muestra de estudiantes universitarios norteamericanos. Esto me parece un ejemplo de lo que Henrich y otros, en un muy conocido artículo denuncian como el abuso de sujetos WEIRD en este tipo de experimentos. W.E.I.R.D. sería el acrónimo de Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic, u occidental, educado, industrializado y rico (aunque “weird” se traduce también como “raro” con un sentido ligeramente peyorativo), características de los estudiantes universitarios frecuentes objeto de estos experimentos. Según Henrich el 96% de los experimentos psicológicos publicados entre 2003 y 2007 se hacía con este tipo de sujetos, que, sin embargo, dejan fuera al 88% de la población mundial, que no obedece a estas características (Henrich, Joseph S., Heine, Steven J. y Norenzayan, Ara; “The Weirdest People in the World?”, *Behavioral and Brain Sciences*, 33 (2-3), 2010, pp. 61-83). Hay que advertir que, si esto es una objeción para la pretensión de Knobe y Nichols, pues de aquí quieren sacar conclusiones generales, no lo es necesariamente para mí, pues lo que pretendo es precisamente lo contrario, negar la posibilidad de la generalización que pretenden estos autores.

el experimento fiable, las condiciones deben estar controladas (por ejemplo evitando que discutan el caso)<sup>22</sup>.

Los resultados obtenidos (figuras 3, 4 y 5) no solo corroboraron los del curso 2019/20, sino que en todos los casos lo hicieron de una manera sorprendente por la similitud de las cifras obtenidas. Lo ocurrido en el curso 2019/20 no había sido una casualidad<sup>23</sup>. Reproduzco a partir de aquí solo los resultados de la segunda pregunta (en los de la primera había ligeras variaciones, pero ni eran significativas ni afectan a la consideración de la hipótesis).

En el curso 2020/21 el porcentaje de estudiantes que afirmaban que existía responsabilidad moral en un universo determinista cuando se les pregunta con el caso concreto era del 37%, en el curso 2021/22 del 43% y en el curso 2021/22 un 29%. Unos porcentajes muy similares al 39% del curso 2019/20: sobre todo si recordamos que el resultado del experimento original era del 72%. O lo que es lo mismo (pues la suma lógicamente es el 100%), en el curso 2020/21 el 63% negaban la responsabilidad moral en un universo determinista, incluso si la pregunta se les formulaba en términos concretos y buscando generar una respuesta emotiva; un porcentaje muy similar al 57% del curso siguiente, al 71% en el 2022/23 y al 61% el primer año. En el experimento original, recordemos, era del 28%.

Así pues, se podía descartar la primera hipótesis, la de que hubiera un *problema con la muestra*. Los resultados fueron consistentes con cuatro cohortes diferentes y, por lo tanto, con una muestra mucho más numerosa.

---

<sup>22</sup> En el curso 2019/20, la primera vez que realicé este experimento, puede hacerlo justo antes de que las clases fueran suspendidas debido al confinamiento.

<sup>23</sup> En cada uno de los momentos –entre los que transcurrió un año en cada caso- estaba casi convencido de que los resultados echarían por tierra lo que parecían unas conclusiones provisionales (la particularidad de los grupos de Ingeniería Biomédica) bastante llamativas. En el curso 2020/21 pensaba que todo acabaría siendo un problema con el primer año. En el curso 2021/22 pensaba que unos resultados posibles más cercanos al experimento original me llevarían a conclusiones poco concluyentes. No fue el caso.

Figura 3: Ingeniería Biomédica Curso 2020/21

Completamente responsable moralmente	Condición abstracta	Condición concreta
<b>Sí (Compatibilismo)</b>	7 (23%) [14%]	<b>11 (37%) [72%]</b>
<b>No (incompatibilismo)</b>	23 (77%) [86%]	<b>19 (63%) [28%]</b>

Figura 4: Ingeniería Biomédica Curso 2021/22

Completamente responsable moralmente	Condición abstracta	Condición concreta
<b>Sí (compatibilismo)</b>	1 (8%) [14%]	<b>6 (43%) [72%]</b>
<b>No (incompatibilismo)</b>	12 (92%) [86%]	<b>8 (57%) [28%]</b>

Figura 5: Ingeniería Biomédica Curso 2022/23

Completamente responsable moralmente	Condición abstracta	Condición concreta
<b>Sí (Compatibilismo)</b>	3 (20%) [14%]	<b>5 (29%) [72%]</b>
<b>No (incompatibilismo)</b>	12 (80%) [86%]	<b>12 (71%) [28%]</b>

La segunda hipótesis, la de que las diferencias culturales (entre estudiantes norteamericanos y españoles) pudiera ser responsable de la divergencia observada escapaba en principio de la posibilidad de llevar a cabo fácilmente un experimento que la pusiera a prueba. Afortunadamente, los propios Knobe y Nichols habían sido conscientes de esta posibilidad. Sabedores de que una limitación de su investigación era que había sido llevado a cabo únicamente con sujetos de culturas occidentales, en colaboración con otros colegas extendieron esta investigación realizando un estudio transcultural. Para ello se examinaron las intuiciones sobre el libre albedrío y la responsabilidad moral en sujetos de Estados Unidos, Hong Kong, India y Colombia. De acuerdo con ello concluyeron que los resultados revelaban un sorprendente grado de convergencia transcultural<sup>24</sup>, tanto con carácter general, como en particularmente la dependencia de los resultados de la forma –concreta o abstracta- en que se planteaban los casos<sup>25</sup>. Esto legitima que descartemos también la hipótesis de las diferencias culturales, a no ser que consideremos la poco plausible posibilidad de que España (¿Europa, la Comunidad de Madrid?) representaría una especie de excepción a algo observado de forma más generalizada.

¿Cabe pensar entonces en la cuestión lingüística o en el trasfondo educativo y vocacional, o quizá en ambas a la vez? Cualquiera de estas dos hipótesis, de confirmarse, resultaría relevante para la docencia y el aprendizaje de la Bioética en el grado en Ingeniería Biomédica. Si es lo primero, habría que tomarse muy en serio la influencia del idioma a la hora de la docencia y el aprendizaje de la bioética en inglés. Si es lo segundo, entonces lo relevante es que sean estudiantes de ingeniería, que representarían acaso una excepción respecto al resto de sujetos considerados.

La cuestión de la lengua materna es muy relevante. Hay efectivamente evidencia empírica de que la utilización de un idioma diferente al materno al considerar cuestiones morales, produce resultados

---

<sup>24</sup> Sarkissian, Hagop, Chatterjee, Amita, De Brigard, Felipe, Knobe, Joshua, Nichols, Shaun y Sirker, Smita; “Is Belief in Free Will a Cultural Universal?”, *Mind & Language* 25, nº 3, 2010, pp. 346-58.

<sup>25</sup> En otro de los –escasos- estudios sobre el particular que involucran personas de diversas procedencias geográficas, culturales y lingüísticas, Hannikainen y otros sí observaron algunas diferencias culturales en los resultados, proponiendo –entre otros- un caso que es idéntico al de Knobe y Nichols que hemos examinado. Así, en las Américas, Europa y Oriente Medio los participantes consideraban que quienes meramente carecen de posibilidades alternativas eran más libres y más responsables (incluso si el resultado nunca pudo ser otro) que el caso que supusiera un universo determinista. Sin embargo, en el sur y este de Asia los participantes evaluaban estos casos de forma análoga, no haciendo diferencia entre la responsabilidad en uno y otro caso (Hannikainen, Ivar et al.; “For Whom Does Determinism Undermine Moral Responsibility? Surveying the Conditions for Free Will Across Cultures”, *Frontiers in Psychology*, 10, 2428, 2019). De todas formas, en este trabajo, si bien se utiliza (con solo ligeras variaciones en la presentación) el mismo caso que usaron Nichols y Knobe, no se contrasta en cambio la diferencia de valoración cuando el supuesto es presentado en términos concretos o abstractos. Por ello no hay motivos para dudar de que las diferencias culturales no afectan a la distinta valoración de la situación según se presente en términos concretos o abstractos, tal y como quedó establecido en el trabajo de Sarkissian et al. (¿“Is Belief in Free Will a Cultural Universal?”, *Mind & Language* 25, nº 3, 2010, pp. 346-58).

diferentes que cuando se utiliza el idioma propio. Así, por ejemplo, Costa y otros encontraron que las personas que utilizan un idioma extranjero toman decisiones sustancialmente más utilitaristas cuando afrontan dilemas morales. Sugieren que esto es debido a que el idioma extranjero genera una respuesta emocional más reducida, con lo que consecuentemente se reduce el impacto de las preocupaciones emocionales intuitivas. Por ello, sostienen que en general la distancia psicológica que se produce con el uso de ese idioma induce al utilitarismo, por lo cual los juicios morales pueden verse influidos ampliamente por una propiedad que no está relacionada más que indirectamente con los principios morales<sup>26</sup>. Por su parte, Geipel y otros hicieron que los participantes en su experimento juzgaran la incorrección moral de varias acciones privadas –tales como el incesto consensual- que fueron descritas como no productoras de daño y presentadas bien en el idioma nativo o en el extranjero. El uso de un idioma extranjero generó juicios morales menos severos y menos confianza en los mismos. También juzgaron de forma más leve determinadas violaciones de normas sociales. Los resultados, sostienen, no son compatibles con explicaciones basadas en cómo el idioma facilita la deliberación, provoca malentendidos, o genera o no la adopción de un punto de vista universal. Por eso, la explicación que proponen es que la influencia del idioma extranjero en los juicios se produce por una menor activación de las normas sociales y morales cuando se hacen juicios morales<sup>27</sup>. A los efectos que aquí interesan, no importa tanto cuál es la mejor explicación de por qué el uso de una lengua diferente a la materna afecta a los juicios morales. Lo que más importa es que, efectivamente, este fenómeno se produce. De lo que se trata es de determinar si en nuestro caso este fenómeno es el que da cuenta de los resultados obtenidos en el grupo de Ingeniería Biomédica.

Para probar estas hipótesis restantes (la cuestión del lenguaje y las diferencias en el trasfondo educativo y relacional), recurrí a replicar el experimento en diferentes grupos, todos ellos durante el curso 2019/20. En primer lugar, en los estudiantes del Máster Universitario en Derechos Humanos. En segundo lugar, con los estudiantes del Máster en Derechos Fundamentales. En ambos casos se trata de grupos de postgrado, que se imparten en castellano, con estudiantes generalmente procedentes de los estudios de Derecho o próximos (Sociología, Ciencia Política), o bien de nacionalidad española o bien, en su mayor parte, procedentes de diferentes países latinoamericanos. En tercer lugar, en estudiantes de la asignatura

---

<sup>26</sup> Costa, Albert, et al.; “Your Morals Depend on Language”, *PLoS ONE*, 9(4): 2014 e94842. doi:10.1371/journal.pone.0094842.

<sup>27</sup> Geipel, Janet et al.; “How foreign language shapes moral judgment”, *Journal of Experimental Social Psychology*, 59, 2015, pp. 8–17.

de Bioética que se imparte transversalmente en la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas. Se trata, por lo tanto, de estudiantes procedentes de grados como Derecho, Economía, Administración de Empresas, etc. Por otra parte, se trata de estudiantes que en algunos casos tienen como lengua materna el inglés y otros no. Como se les pidió que lo especificaran en sus respuestas (que, como en todos los casos, eran anónimas), se pueden contar con los resultados desagregados.

Como se puede comprobar en las figuras 6 y 7, no hubo diferencias significativas en las respuestas encontradas en estos grupos de estudiantes respecto al experimento original. Es decir, frente a las enormes diferencias encontradas en el grupo de Ingeniería Biomédica, los demás grupos presentaron unas respuestas muy similares a las originales. Con ello reforzaron, por un lado, la pretensión de generalidad (y casi de universalidad) tanto de las conclusiones del experimento original, como de su comprobación transcultural. Aunque la hipótesis de una “excepción madrileña/española/europea” parecía altamente improbable, estos resultados parecen descartarla completamente.

La hipótesis de la influencia del idioma también parece quedar descartada. Los resultados de los grupos de posgrado en Derechos Humanos (figura 6), en los que los casos se presentaron en castellano, son similares al experimento original y diferentes del grupo de Ingeniería Biomédica, lo que sería compatible con la hipótesis del idioma. Pero los resultados de los estudiantes de Bioética de titulaciones jurídico-sociales, a los que se les presentó el caso también en inglés (figura 7), están también en la línea del experimento original, lo que permite descartar la hipótesis del idioma: tanto a estudiantes de la rama jurídico-social a quienes se le presentó el caso en castellano como a quienes se les presentó el caso en inglés respondieron de forma muy similar al experimento original y, por lo tanto, de forma marcadamente diferente que en el caso de Ingeniería Biomédica. Y lo que es también muy significativo (figura 7), entre quienes respondieron el caso en inglés, no hubo diferencias relevantes en las respuestas respecto a quienes tenían el inglés como lengua materna (9 estudiantes) y el resto (20 estudiantes), lo que refuerza la idea de que la hipótesis del idioma puede ser descartada.

Figura 6: *Máster en Estudios Avanzados en Derechos Humanos y Máster en Derechos Fundamentales (resultados agregados), Curso 2019/20*

<b>Completamente responsable moralmente</b>	<b>Condición abstracta</b>	<b>Condición concreta</b>
<b>Sí (compatibilismo)</b>	3 (21%) [14%]	9 (60%) [72%]
<b>No (incompatibilismo)</b>	11 (79%) [86%]	6 (40%) [28%]

Figura 7: *Asignatura “Bioethics”, Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Curso 2019/20*

<b>Completamente responsable moralmente</b>	<b>Condición abstracta</b>		<b>Condición concreta</b>	
	<b>Inglés</b>	<b>Otro idioma</b>	<b>Inglés</b>	<b>Otro idioma</b>
<b>Sí (compatibilismo)</b>	1 (33%)	4 (31%)	4 (80%)	5 (63%)
	5 (31%) [14%]		69% [72%]	
<b>No (incompatibilismo)</b>	2 (66%)	9 (69%)	1 (20%)	3 (38%)
	11 (69%) [86%]		4 (30%) [28%]	

En resumidas cuentas, si comparamos todos los grupos en los que hemos replicado el experimento original, los únicos que presentan resultados que se apartan de él –y además lo hacen de manera radical– son los de Ingeniería Biomédica (figuras 8 y 9). La diferencia se da cuando se pide que se considere la cuestión moral, no cuando se pide que se opte por qué tipo de universo creen que es el nuestro, pues aquí las respuestas son en general bastante homogéneas, con una creencia generalizada de que vivimos en un universo no determinista. Pero en cuanto a la cuestión moral, en general cuando se pregunta en concreto hay un enorme desplazamiento hacia considerar que incluso en un universo determinista Bill sería responsable moralmente, por contraste a cuando se pregunta en abstracto. Sin embargo, esto no ocurre más que de forma muy limitada en los grupos de Ingeniería Biomédica: las personas participantes siguen mayoritariamente sosteniendo que si el universo es determinista entonces no hay responsabilidad moral, a pesar de que la pregunta está realizada de forma que pretenda movilizar una respuesta emotiva de rechazo (figura 9). Quiero insistir en que la diferencia es muy significativa y que se da de forma consistente (incluso con resultados sorprendentemente similares) en cuatro cohortes consecutivas. Se puede ver en los valores sombreados en la figura 9 o de forma gráfica en la figura 10.

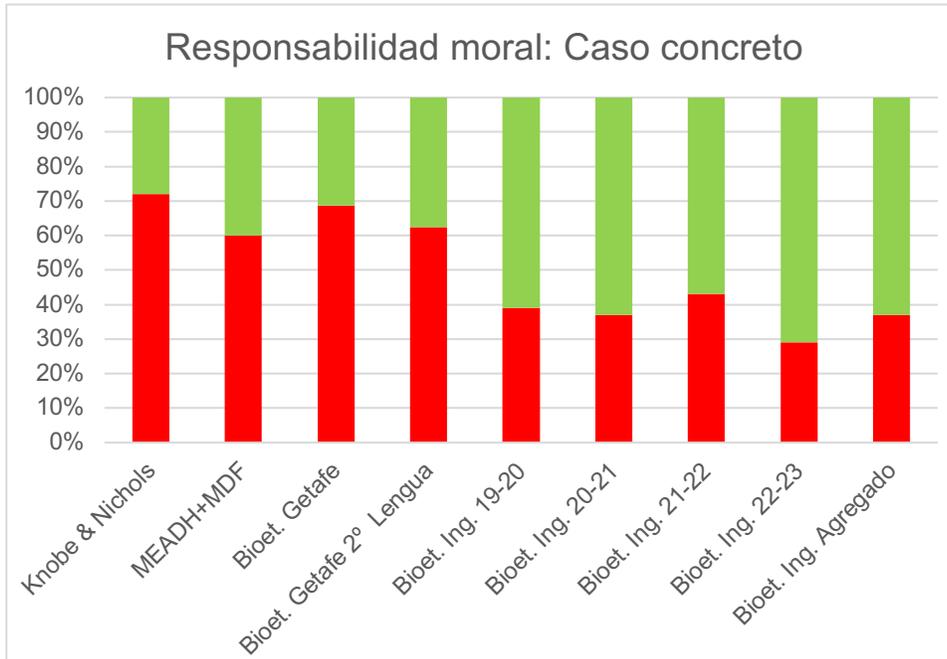
Figura 8

Completamente responsable moralmente	Condición abstracta								
	Knobe & Nichols	MDH +MDF	Bioet. CCSS y JJ	Bioet CCSS y JJ 2º leng	BIng 19-20	BIng 20-21	BIng 21-22	BIng 22-23	BIng (ag)
<b>Sí (Compatibilismo)</b>	14%	21%	31%	31%	11%	23%	8%	7%	16%
<b>No (Incompatibilismo)</b>	86%	79%	69%	69%	89%	77%	92%	93%	84%

Figura 9

Completamente responsable moralmente	Condición concreta								
	Knobe & Nichols	MDH + MDF	Bioet CCSS y JJ	Bioet CCSS y JJ 2º leng	BIng 19-20	BIng 20-21	BIng 21-22	BIng 22-23	BIng (ag)
<b>Sí (compatibilismo)</b>	72%	60%	66%	63%	39%	37%	43%	29%	37%
<b>No (incompatibilismo)</b>	28%	40%	30%	38%	61%	63%	57%	71%	63%

Figura 10



## 6. Discusión de los resultados

La diferencia de los grupos de Ingeniería Biomédica respecto a todos los demás resulta muy evidente, como se puede ver. Hemos descartado las hipótesis de que se deba a una anomalía pasajera o a que la muestra fuera poco significativa. También hemos podido descartar que se deba a diferencias culturales o al hecho de que el caso les fuera planteado en inglés, idioma que dominan pero que no es su lengua materna. Así las cosas, la hipótesis que parece más plausible, aunque solo sea porque todas las demás que he podido plantear han sido falsadas, es que esta discrepancia obedece a diferencias en el trasfondo educativo y vocacional de los estudiantes de Ingeniería Biomédica. Esta afirmación, con todo, tiene al menos dos limitaciones. La primera es que, dado que resulta en principio poco probable que se trate de rasgos distintivos de los estudiantes de Ingeniería *Biomédica*: en el futuro habría que plantear el experimento con otros estudiantes de Ingeniería pertenecientes a otras ramas. La segunda limitación es de más calado, y no parece fácil afrontar. Decir que la explicación de la divergencia en las respuestas de los estudiantes de Ingeniería Biomédica respecto del resto se debe a un diferente trasfondo educativo y vocacional no aclara si afrontan el caso de una forma distinta porque ya piensan como ingenieros (sea lo que sea que esto signifique), es decir, porque se han acostumbrado a afrontar los problemas de una determinada manera; o si, por el contrario, las personas que pertenecen a lo que –ante experimentos de este tipo- es una minoría que tiende a afrontar los problemas de una determinada manera, tienen una mayor probabilidad de acabar optando por los estudios de Ingeniería.

Antes de entrar a las conclusiones que podemos obtener, quisiera apuntar a una de las virtudes del experimento propuesto por Knobe y Nichols, que además nos permite decir algo más sobre las diferencias observadas. Efectivamente, el caso propuesto es neutro tanto desde un punto de vista de la posición ideológica, como desde el punto de vista de la ética normativa y los códigos morales a los que cada uno adscriba. El caso está destinado a ver diferencias respecto a intuiciones morales que apuntan a distintas posiciones metaéticas, por más que –al basarse en intuiciones- no estén necesariamente elaboradas desde un punto de vista filosófico o, si se quiere, técnico<sup>28</sup>. Pertenerían –por más llamativo que resulte el

---

<sup>28</sup> Precisamente la limitación de este tipo de resultados basados en intuiciones no elaboradas es una crítica que ha sido habitual hacer a este tipo de aproximaciones, proponiéndose complementarlas con otro tipo de métodos (Aguilar, Fernando; Gaitán, Antonio y Rodríguez López, Blanca; “Filosofía Experimental y Economía Experimental: un enfoque híbrido”, *Isegoría. Revista de Filosofía Moral y Política*, 51, 2014, pp. 623-648), aunque a los efectos que aquí interesan no es algo relevante.

concepto- a la posición metaética espontánea de cada uno de los participantes<sup>29</sup>. Considérense posibles contraejemplos: si se estuviera preguntando sobre un caso moral concreto, o sobre un dilema bioético más o menos clásico, las diferentes posiciones ideológicas y de ética normativa saldrían a la luz. En un caso extremo, por ejemplo, si se estuviera preguntado quizá por un caso relativo a la eutanasia. No es el caso, por lo que esta diferencia observada se da al nivel de la forma de razonar la moralidad, no al nivel ideológico o de compromiso con determinadas éticas normativas, lo que sin duda proporciona unos resultados más interesantes.

Del análisis de los resultados obtenidos, se pueden hacer consideraciones sobre tres cosas: sobre el método y resultados de la filosofía experimental; sobre el problema filosófico (jurídico) del libre albedrío y la responsabilidad moral; y, en tercer lugar, sobre la enseñanza de la bioética.

Con respecto a lo primero, a los métodos y resultados de la filosofía experimental, recordemos que ésta pretende explorar experimentalmente los procesos psicológicos que están detrás de las intuiciones sobre conceptos filosóficos fundamentales, como base para el análisis filosófico. Y que lo quiere hacer partiendo de elementos empírico y utilizando el método de las ciencias sociales, siendo por consiguiente la puesta a prueba de hipótesis un aspecto muy relevante. En esta tarea subyace, según sus propios promotores, un programa “negativo” y un programa “positivo” de la filosofía experimental<sup>30</sup>. El programa negativo es crítico con la tradición filosófica, pues busca poner en cuestión las apelaciones a las intuiciones como evidencias, mostrando tanto su pluralidad como el hecho de que están influidas por factores contextuales<sup>31</sup>. El programa positivo, por su parte, buscaría proporcionar bases más sólidas para el análisis conceptual.

Creo que la contribución que se ha hecho a partir de la réplica del experimento con los estudiantes de Ingeniería Biomédica, falsa en parte, pero muy significativamente, las conclusiones del experimento original. En primer lugar, porque los resultados contradicen los anteriores de forma rotunda y consistente. Por ello, la hipótesis general queda muy debilitada (aunque no completamente, porque sigue siendo cierto

---

<sup>29</sup> Cfr. Aguiar, Fernando; Antonio Gaitán y Hugo Viciano; *Una introducción a la ética experimental*, Madrid: Cátedra, 2020, pp. 115-138 con un capítulo dedicado precisamente dedicado a la “metaética experimental”.

<sup>30</sup> Knobe, Joshua y Nichols, Shaun; "Experimental Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-philosophy/>>.

<sup>31</sup> Alfano, Mark; Loeb, Don y Plakias, Alexandra; "Experimental Moral Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-moral/>>.

que hay influencia de la formulación de la pregunta en los resultados). En segundo lugar, porque se ha puesto de manifiesto una variable que no se había considerado, como es el de que los trasfondos educativos y vocacionales de los estudiantes. Al hacerlo, se arrojan dudas muy importantes sobre la generalización que hacen Knobe y Nichols a partir de los datos obtenidos.

Pero más allá de esto, creo que todo el proceso permite también sacar importantes lecciones sobre el papel de la ciencia –y también de las ciencias sociales- en el ámbito filosófico, especialmente en el ámbito de la Filosofía del Derecho. Se puede poner en cuestión si realmente las intuiciones morales son relevantes para la filosofía moral, o incluso sobre si las intuiciones “populares” o de “sentido común” tienen algo que decir a la filosofía académica<sup>32</sup>. Pero creo que haríamos mal si desde la Filosofía en general y la Filosofía del Derecho en particular, sin renunciar a sus particulares métodos y objetos y con ello a su autonomía, no estuviéramos atentos a los resultados de otros ámbitos del conocimiento.

Un ejemplo de ello, y con esto pasamos a la segunda cuestión, es respecto al problema filosófico (jurídico) del libre albedrío y la responsabilidad moral. No es el momento de desarrollar esta cuestión, que desde el punto de vista de la filosofía cuenta con una importante discusión a lo largo de su historia<sup>33</sup>. Pero este es un ejemplo importante para la reflexión sobre la relación entre ciencia y filosofía: el problema del libre albedrío ya no es un problema puramente filosófico o, si se quiere, no es un problema sobre el que quepa discutir a partir de especulaciones que no tengan en cuenta los resultados de las ciencias, particularmente de la física, pero incluso también de las neurociencias<sup>34</sup>.

Consideremos, por ejemplo, en la relación entre el Derecho y las Ciencias Cognitivas y cómo estas pueden influir tanto la práctica jurídica como la propia teorización sobre el Derecho<sup>35</sup>. Los más recientes avances en estos campos han modificado la idea general sobre la toma de decisiones y el comportamiento humano, poniendo en crisis la idea del agente puramente racional dotado además de libre albedrío. ¿Hasta

---

<sup>32</sup> Knobe, Joshua y Nichols, Shaun; "Experimental Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-philosophy/>>.

<sup>33</sup> Véase, para una panorámica, Perona, Ángeles J.; “Libertad”, en J. Muñoz (ed.), *Diccionario Espasa Filosofía*, Madrid; Espasa, 2003 pp. 844-849).

<sup>34</sup> du Santoy, Marcus; *The Great Unknown: Seven Journeys to the Frontiers of Science*, Nueva York: Viking, 2017; Ellis, George; “From Chaos to Free Will: here’s why so many physicists are wrong about free will”, *Aeon*, 9 julio 2020.

<sup>35</sup> Un completo estado de la cuestión sobre este tópico puede verse en el volumen sobre Derecho y mente de Brožek, Bartosz; Hage, Jaap y Vincent, Nicole (Eds.); *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

qué punto nos obliga a considerar conceptos como, por ejemplo, el de *responsabilidad*?<sup>36</sup> E incluso podemos dar un paso más, puesto que se ha también sugerido que los avances en las Ciencias Cognitivas podrían implicar también un cambio en la propia teoría jurídica y en la Filosofía del Derecho. El razonamiento sería el siguiente: si el Derecho es una creación de humana (y de la mente humana), y si las ciencias cognitivas pretenden estudiar empíricamente cómo funciona la mente, esto podría darnos nuevas aproximaciones al propio concepto de Derecho, de los conceptos jurídicos o del razonamiento jurídico, todos los cuales remiten, en última instancia a mecanismos cognitivos<sup>37</sup>.

Toda esta discusión apunta, en definitiva, al problema filosófico de la responsabilidad moral en relación al libre albedrío. En definitiva, la cuestión que está en el núcleo del caso sobre el compatibilismo o el incompatibilismo, en el supuesto de que estuviéramos en un universo determinista, o que lo fuera el comportamiento humano. Sin entrar de lleno en esta cuestión, seguramente sea razonable buscar aquí una solución pragmática (y a la vez fundacional en cuanto al derecho y la moral), entendiendo que nuestras sociedades y nuestros derechos funcionan al menos desde la idea de que hemos de actuar como si la responsabilidad por nuestros actos fuera posible. Al menos porque es difícil imaginar la posibilidad de un Derecho diferente y de una Filosofía del Derecho diferente<sup>38</sup>. De alguna manera esto es coherente con el diagnóstico que hace C. Kutz sobre el estado de la investigación filosófica en responsabilidad moral y jurídica: “This literature has demonstrated, sometimes mere implicitly and sometimes despite itself, that the traditional chestnuts of the topic [...] will be cracked not with a priori arguments but

---

<sup>36</sup> Caruso, Gregg D.; *Rejecting Retributivism: Free Will, Punishment, and Criminal Justice*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

<sup>37</sup> Roversi, Corrado; “Cognitive Science and the Nature of Law”, en B. Brožek, J. Hage, & N. Vincent (Eds.); *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 99-137. Por su parte, J. Hage ha sugerido incluso que tendrían algún papel en la determinación del contenido del Derecho, puesto que si el Derecho es un fenómeno social que como tal depende de lo que ocurra en las mentes humanas, al menos en teoría las ciencias cognitivas podrían estudiar el contenido del Derecho (Hage, Jaap; “Are the Cognitive Sciences Relevant for Law?”, en B. Brožek, J. Hage, & N. Vincent (Eds.); *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021, pp. 17-49).

Quiero ser claro con respecto a este ejemplo: no estoy diciendo que la relación entre las Ciencias Cognitivas y el Derecho vaya a provocar una transformación revolucionaria como algunos de estos autores sostienen. Otros autores bien conocedores del debate, sin negar la relevancia, han tendido a rebajar las expectativas: “los filósofos del derecho se lo deberían tomar seriamente. Pero no demasiado seriamente” (Jakubiec, Marek; “Between Legal Philosophy and Cognitive Science: The Tension Problem”, *Ratio Juris*, V. 35, n° 2, 2022, pp. 223-239, p. 239).

<sup>38</sup> En un sentido similar se posiciona L. Hierro y seguramente sectores amplios de la doctrina penal (Hierro, Liborio; “Libertad y responsabilidad penal”, *Anuario de Derecho Penal*, Tomo XLII, n° 2, 1989, pp. 561-570). En contra González Lagier, quien sostiene que eso supone deslizarse hacia una postura compatibilista poco coherente, prefiriendo el argumento de que el determinismo no puede ser demostrado empíricamente y que la libertad “viene avalada por una experiencia subjetiva ineliminable” (González Lagier, Daniel; “Filosofía de la mente y Derecho”, en G. Lariguet y D. González Lagier; *Filosofía. Una introducción para Juristas*, Madrid, Trotta, 2022, p. 135). El debate, en todo caso, ofrece mucha riqueza y distintas soluciones. Así, es relevante la postura de Harry Frankfurt, quien sostiene que es preferible basar la responsabilidad moral no en la libertad sino en la voluntariedad (Frankfurt, Harry; “Alternate Possibilities and Moral Responsibility”, en *The Importance of What We Care About*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988, pp. 1-10).

instead with examinations on the relationship and expectations that give point and structure to our responsibility practices”<sup>39</sup>.

Con respecto a la última cuestión, ésta hace referencia a lo que esto implica para la enseñanza de la Bioética, y para la enseñanza de la Bioética en el grado de Ingeniería Biomédica. Hay varias cuestiones aquí implicadas, empezando sobre si es posible la enseñanza de la ética<sup>40</sup>, sobre el papel respectivo de la razón y el sentimiento en la enseñanza de la ética, o si las intuiciones sirven como materia prima para el estudio de la ética<sup>41</sup>. Pero sobre todo si, una vez que hemos pasado de tener la experiencia difusa acerca de las particularidades de los estudiantes de Ingeniería a poder de alguna forma corroborarla y “medirla”, de ahí se derivan conclusiones para los planteamientos docentes.

Creo que esta última pregunta puede ser respondida de forma afirmativa, aunque sea de forma provisional. De alguna manera, estos experimentos me han permitido medir y dar sentido a lo que había ya observado de forma no sistemática. Frente a lo que pueden ser los prejuicios de que el estudiantado de ingeniería (biomédica) no tendría ni especial interés ni especiales aptitudes para el cultivo y el estudio de la bioética (o de la filosofía práctica), lo que nos encontramos es tanto interés como aptitudes, solo

---

<sup>39</sup> Kutz, Christopher; “Responsibility”, en Coleman, J. y Shapiro, S.; *The Oxford Handbook of Jurisprudence & Philosophy of Law*, Oxford: Oxford University Press, 2004, p. 551. En efecto, la idea las expectativas como una base para la atribución de responsabilidad a partir de una idea relacional de las mismas parece un camino más prometedor que la centrada en un individuo libre (cfr. Figueroa, Sebastián; “Expectativas y atribución de responsabilidad”, *Revus*, 26, 2015, pp. 93-110).

<sup>40</sup> Lo que se relaciona con el tema clásico en la filosofía occidental sobre si la virtud se puede enseñar, discutido desde Platón en los diálogos *Protágoras* y *Menón* (Platón, *Diálogos I*, Madrid: Gredos, 2010, pp. 235-300 y 483-527). Paralelamente, se relaciona con la cuestión de si tiene sentido la categorización como “experto moral” (y si ésta sería una característica de quienes cultivan profesionalmente la filosofía o la filosofía moral). Recientemente se ha publicado un estudio empírico en el que se preguntó sobre el particular a más de 4.000 filósofos de casi 100 países, con unos resultados bastante interesantes. Una amplia mayoría creen en la *expertise* moral y en la contribución de la formación filosófica en su adquisición. Hay diferencias, eso sí, respecto a lo que eso significa, pues mientras que se acepta ampliamente que los filósofos poseen habilidades analíticas superiores sobre asuntos morales, no hay acuerdo en si también poseen una mejor habilidad para juzgar esos asuntos. De todas formas, sí hay una mayoría que cree que los filósofos poseen ambas habilidades y que ambas están relacionadas. También es interesante destacar que quienes tienen mayor edad, quienes trabajan en el campo de la filosofía moral y quienes están más involucrados públicamente expresan una confianza mayor en la capacidad de los filósofos para el juicio moral. Por el contrario, los que se adhieren a la tradición analítica tienden a creer menos en esta capacidad (Niv, Yarden y Sulitzeanu-Kenan, Raanan; “An empirical perspective on moral expertise: Evidence from a global study of philosophers”, *Bioethics*, n° 36, 2022, pp. 926-935).

<sup>41</sup> En un trabajo recientemente publicado se ha defendido que, tomando como referencia las primeras formulaciones del igualitarismo de la suerte que ofrecen Dworkin y Cohen (en “What is Equality? Part 1” y “On the Currency of the Egalitarian Justice”, respectivamente), las intuiciones fueron relevantes para las primeras articulaciones y el debate sobre esta forma de interpretar el igualitarismo. Desde esto, se defiende que es de hecho muy común en el ámbito de la filosofía (aquí de la filosofía política) tratar las intuiciones como evidencias (Conte, Sebastian J.; “Are Intuitions Treated as Evidence? Cases from Political Philosophy”, *The Journal of Political Philosophy*, v. 30, n° 4, 2022, pp. 411-433).

Buena parte del programa de la filosofía experimental busca precisamente poner en cuestión esta relevancia, mostrando sesgos como el que se pone de manifiesto en el experimento de Nichols y Knobe (en el que la formulación de la cuestión es completamente relevante para el resultado). Una crítica general se puede encontrar en Appiah, Kwame Anthony; *Experimentos en ética*, Buenos Aires, Katz, 2010, pp. 95-154.

que enfocados de forma diferente. El “pensar como un ingeniero”, por lo tanto, no incapacita ni dificulta la consideración de las cuestiones morales, aunque si acaso la hace enfocar de forma parcialmente diferente. No se trata por lo tanto de que dejen de pensar como tales –lo que, si acaso, podría conducir a una escisión y una suerte de esquizofrenia-, sino a integrar las cuestiones éticas en los procesos y en los problemas y retos que afrontan en su actividad. Es un objetivo quizá más sencillo de formular que de llevar a la práctica consecuentemente, pero al menos creo que se gana mucho explicándolo y tratando de tenerlo presente.

## 7. Conclusiones

Los resultados de este trabajo pueden ser matizados en varios sentidos. En primer lugar, haber encontrado esta particularidad en este tipo de estudiantes no supone haber identificado un carácter especial y distintivo ante este tipo de cuestiones. Hay otras características que pueden influir en la forma de apreciar casos como el propuesto: así, ante un caso similar, Feltz y Cokely concluyeron que (al menos en Estados Unidos) las personas extrovertidas tienden a ser más compatibilistas que las introvertidas<sup>42</sup>. En segundo lugar, estos resultados han sido obtenidos únicamente en la titulación de Ingeniería Biomédica. Para evaluar su alcance sería necesario extenderlo a otras titulaciones, particularmente en el ámbito de la ingeniería. En tercer lugar, si bien parece sólida la sugerencia de que la divergencia observada con los resultados obtenidos en el experimento original (y otras réplicas) son significativos y se dan distintivamente entre el estudiantado de Ingeniería Biomédica, falta por ofrecer una explicación de ello y si es de alguna manera causa o consecuencia de sus estudios.

Pero en todo caso, los resultados parecen lo suficientemente sólidos como para poner en cuestión, al menos en parte, las conclusiones de Nichols y Knobe. Y es que si bien la forma de plantear la pregunta sobre la responsabilidad moral –en términos concretos o abstractos- sigue teniendo alguna influencia en los resultados, la enorme divergencia observada en este caso pone en cuestión la generalización que realizan.

---

<sup>42</sup> Hay otras características que pueden influir: Feltz, Adam y Cokely, Edward T.; “Do judgments about freedom and responsibility depend on who you are? Personality differences in intuitions about compatibilism and incompatibilism”, *Consciousness and Cognition*, nº 18 (1), 2009, pp. 342–350.

## 8. Bibliografía

- Aguiar, Fernando; Gaitán, Antonio y Rodríguez López, Blanca; “Filosofía Experimental y Economía Experimental: un enfoque híbrido”, *Isegoría. Revista de Filosofía Moral y Política*, 51, 2014, pp. 623-648.
- Aguiar, Fernando; Gaitán, Antonio y Viciano, Hugo; *Una introducción a la ética experimental*, Madrid: Cátedra, 2020.
- Airey, John; “Talking about teaching in English: Swedish university lecturers’ experiences of changing teaching language”, *Ibérica*, nº 22, 2011, pp. 35–54.
- Alfano, Mark; Loeb, Don y Plakias, Alexandra, "Experimental Moral Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-moral/>>.
- Anghel, Brindusa; Cabrales, Antonio t Carro, Jesús; “Evaluating a bilingual education program in Spain”, *Economic inquiry*, 54(2), 2016, pp. 1202–1223.
- Appiah, Kwame Anthony; *Experimentos en ética*, Buenos Aires, Katz, 2010.
- Asís Roig, Rafael; *Derechos y tecnologías*, Madrid: Dykinson, 2022.
- Bazo, Plácido y otros; *Documento Marco de Política Lingüística para la Internacionalización del Sistema Universitario Español*, CRUE, Universidades Españolas, 2017.
- Bourdieu, Pierre; “Elementos para una Sociología del campo jurídico”, en P. Bourdieu y G. Teubner, *La fuerza del Derecho*, Bogotá: Siglo del Hombre, 2000, pp. 153-220.
- Brożek, Bartosz; Hage, Jaap y Vincent, Nicole (Eds.); *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- Carrió-Pastor, María Luisa; *Internationalising Learning in Higher Education. The Challenges of English as a Medium of Instruction*, Cham: Springer International Publishing, Palgrave Macmillan, 2020.
- Caruso, Gregg D.; *Rejecting Retributivism: Free Will, Punishment, and Criminal Justice*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- Chen, Rainbow T.-H.; “University lecturers’ experiences of teaching in English in an international classroom”, *Teaching in higher education*, 24 (8), 2019, pp. 987–99.
- Conte, Sebastian J.; “Are Intuitions Treated as Evidence? Cases from Political Philosophy”, *The Journal of Political Philosophy*, v. 30, nº 4, 2022, pp. 411–433.
- Costa, Albert, et al.; “Your Morals Depend on Language”, *PLoS ONE*, 9(4): 2014 e94842. doi:10.1371/journal.pone.0094842.
- Cuartero Cobo, María del Mar; “Análisis filosófico-jurídico del programa bilingüe español-inglés de la Comunidad de Madrid”, *Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Madrid*, nº 46, 2022, pp. 99-120.
- Dancing-Rosenberg, Hadar y Feldman, Yuval; “A Behavioral Ethics Perspective on the Theory of Criminal Law and Punishment”, en Viciano, Hugo; Gaitán, Antonio y Aguiar, Fernando (eds.); *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023, pp. 206-224.
- du Santoy, Marcus; *The Great Unknown: Seven Journeys to the Frontiers of Science*, Nueva York: Viking, 2017.
- Ellis, George; “From Chaos to Free Will: here’s why so many physicists are wrong about free will”, *Aeon*, 9, julio 2020.
- Feltz, Adam y Cokely, Edward T.; “Do judgments about freedom and responsibility depend on who you are? Personality differences in intuitions about compatibilism and incompatibilism”, *Consciousness and Cognition*, nº 18 (1), 2009, pp. 342–350.

- Figuroa, Sebastián; “Expectativas y atribución de responsabilidad”, *Revus*, 26, 2015, pp. 93-110.
- Frankfurt, Harry; “Alternate Possibilities and Moral Responsibility”, en *The Importance of What We Care About*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988, pp. 1-10.
- Gaitán, Antonio; Aguiar, Fernando y Viciano, Hugo; “The experimental turn in Moral and Political Philosophy”, en Viciano, Hugo; Gaitán, Antonio y Aguiar, Fernando (eds.); *Experiments in Moral and Political Philosophy*, Nueva York y Londres: Routledge, 2023, pp. 1-19.
- Geipel, Janet et al.; “How foreign language shapes moral judgment”, *Journal of Experimental Social Psychology*, 59, 2015, pp. 8–17.
- González Lagier, Daniel; “Filosofía de la mente y Derecho”, en G. Lariguet y D. González Lagier, *Filosofía. Una introducción para Juristas*, Madrid, Trotta, 2022, pp. 113-138.
- Hage, Jaap; “Are the Cognitive Sciences Relevant for Law?”, en Brožek, Brožek, Hage, Jaap, Vincent, Nicole (Eds.), *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 2021, pp. 17-49.
- Hannikainen Ivar et al.; “For Whom Does Determinism Undermine Moral Responsibility? Surveying the Conditions for Free Will Across Cultures”, *Frontiers in Psychology*, 10, 2428, 2019.
- Hannikainen, Ivar y otros; “Coordination and Expertise Foster Legal Textualism”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119 (44), 2022, e2206531119.
- Henrich, Joseph S.; Heine, Steven J. y Norenzayan, Ara; “The Weirdest People in the World?”, *Behavioral and Brain Sciences*, 33 (2-3), 2010, pp. 61-83.
- Hierro, Liborio; “Libertad y responsabilidad penal”, *Anuario de Derecho Penal*, Tomo XLII, nº 2, 1989, pp. 561-570.
- Jakubiec, Marek; “Between Legal Philosophy and Cognitive Science: The Tension Problem”, *Ratio Juris*, V. 35, nº 2, 2022, pp. 223-239.
- Knobe, Joshua y Nichols, Shaun (eds.); *Experimental Philosophy*, Oxford: Oxford University Press, 2008.
- Knobe, Joshua y Nichols, Shaun; "Experimental Philosophy", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/experimental-philosophy/>>.
- Kutz, Christopher; “Responsibility”, en Coleman, J., Shapiro, S., *The Oxford Handbook of Jurisprudence & Philosophy of Law*, Oxford, Oxford University Press, 2004, pp. 548-587.
- Lorenzo, Francisco; Granados, Adrián y Rico, Nuria; “Equity in Bilingual Education: Socioeconomic Status and Content and Language Integrated Learning in Monolingual Southern Europe”, *Applied Linguistics*, Volume 42, 3, June 2021, pp. 393–413.
- Madrid, Daniel y Julius, Steven M.; “Academic achievement of bilingual and non-bilingual education degree students”, *Porta Linguarum*, 2020 (34), pp. 25–37.
- Nahmias, Eddy; Morris, Stephen; Nadelhoffer, Thomas y Turner, Jason; “Surveying Freedom: Folk Intuitions”, *Philosophical Psychology*, Vol. 18 (5), 2005, pp. 561–584.
- Nichols, Shaun y Knobe, Joshua; “Moral responsibility and determinism: The cognitive science of folk intuitions” *Noûs* 41 (4), 2007, pp. 663–685.
- Niv, Yarden y Sulitzeanu-Kenan, Raanan; “An empirical perspective on moral expertise: Evidence from a global study of philosophers”, *Bioethics*, nº 36, 2022, pp. 926-935.
- Perona, Ángeles J.; “Libertad”, en J. Muñoz (ed.), *Diccionario Espasa Filosofía*, Madrid: Espasa, 2003 pp. 844-849.

Platón, *Diálogos I*, Madrid: Gredos, 2010.

Roversi, Corrado; “Cognitive Science and the Nature of Law”, en B. Brožek, J. Hage, & N. Vincent (Eds.), *Law and Mind: A Survey of Law and the Cognitive Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 99-137.

Sarkissian, Hagop; Chatterjee, Amita; De Brigard, Felipe; Knobe, Joshua, Nichols, Shaun y Sirker, Smita; “Is Belief in Free Will a Cultural Universal?”, *Mind & Language* 25, nº 3, 2010, pp. 346-58.

Shauer, Frederick; *Pensar como un abogado: una nueva introducción al razonamiento jurídico*, Madrid; Marcial Pons, 2013.

Vallero, Daniel A.; *Biomedical Ethics for Engineers. Ethics and Decision Making in Biomedical and Biosystem Engineering*, Burlington; Elsevier-Academic Press, 2007.