

The Chronobiology of Morality: How and When are we Moral People?

Aníbal Monasterio Astobiza

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Spain

e-mail: anibalmastobiza@gmail.com

ABSTRACT

Moral psychology studies people functioning in moral contexts and experimental ethics uses diverse methods and techniques borrowed from the social sciences to study ethical questions. Chronobiology studies the biology of time and internal biological clocks. These biological clocks are dynamic and oscillatory found in nerve cells with a range of milliseconds, minutes, hours, days and even years. One class of these processes are circadian rhythms that recur with a period of approximately one day which have medical, metabolic, physiological but also ethical implications. Moral chronobiology could be seen as a subfield within the intersection of moral psychology and experimental ethics that aspire to study how and when morality happens. The temporal factor (e.g. time of the day) affects moral behaviour leaving in doubt the stable and absolutist vision of moral agents. Our biological clocks influence our moral decision-making. Several studies has proven how the time of the day and the chronotype we have affects moral behaviour (Kouchaki and Smith 2014; Gunia, Barnes and Sah 2014). In this article is briefly introduced the chronobiology of morality and an experimental test to assess the temporal factor in morality.

WORK TYPE

Article

ARTICLE HISTORY

Received:

20-December-2017

Accepted:

20-May-2018

ARTICLE LANGUAGE

Spanish

KEYWORDS

Chronotype

Morality

Time of Day

Experimental Ethics

© Studia Humanitatis – Universidad de Salamanca 2018



NOTES ON CONTRIBUTOR

Aníbal Monasterio Astobiza is a Basque Government Posdoctoral Researcher, Spain. PhD in Cognitive Science and Humanities at the Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Spain. During his stay at Oxford-Uehiro Centre for Practical Ethics he will conduct research on social cognition and on the ethics of moral bioenhancement technologies. His research lies at the intersection of the cognitive, biological and social sciences exploring their philosophical underpinnings.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Monasterio Astobiza, Aníbal (2018). «La cronobiología de la moral: ¿cómo y cuándo somos morales?». *Disputatio. Philosophical Research Bulletin* 7, no. 8: a005.

La cronobiología de la moral: ¿cómo y cuándo somos morales?

Aníbal Monasterio Astobiza

§1. Psicología moral y ética experimental: Una introducción

LA PSICOLOGÍA MORAL CONTEMPORÁNEA estudia el funcionamiento de la gente en contextos morales y la ética experimental se sirve de distintos métodos y técnicas de las ciencias sociales para estudiar empíricamente el razonamiento moral. Ambos campos de estudio se plantean numerosas cuestiones como: ¿moralidad innata o aprendida?; ¿qué componentes tiene la cognición moral?, ¿qué procesos psicológicos ya sean emociones, percepciones, procesos automáticos, deliberativos.... entran en juego en la moral?; ¿hay rasgos morales estables como el carácter, virtud etc.?

Otra serie de cuestiones que se plantean son si los datos empíricos obtenidos de la investigación pueden informar la teoría filosófica y/o decidir entre visiones filosóficas distintas sobre la moral y ética. De igual modo examinan nociones y asunciones filosóficas clásicas.

Muchas de las cuestiones mencionadas más arriba presuponen que se acepta que lo que se aprende del funcionamiento moral mediante la experimentación es relevante para la teorización filosófica, algo que no todos los filósofos comparten. Para algunos filósofos la verdadera filosofía moral o ética no necesita resultados empíricos o experimentación (Véase, Williamson 2011, aunque la crítica de Williamson es más sutil reconociendo que la experimentación es importante, pero no se tiene porque dejar de lado la «filosofía de sillón» analítica y conceptual).

La interacción entre la psicología moral (el estudio del comportamiento de los individuos en contextos morales) y la ética experimental (el estudio empírico del razonamiento moral) se puede enmarcar dentro del movimiento o proyecto conocido como «filosofía experimental» que investiga con métodos experimentales y empíricos preguntas filosóficas clásicas, en este caso, las características de la moral.

De los avances en filosofía experimental, y en concreto en psicología moral y ética experimental, la agenda de investigación se ha centrado en utilizar métodos empíricos para atacar teorías filosóficas, el llamado «programa negativo» (v.g. crítica *situacionista* a la ética de las virtudes, Flanagan 1991, Doris 2005 y Harman 2000) y la misma metodología filosófica (v.g. el rol de las intuiciones en la reflexión filosófica). Pero también se está trabajando en una dirección más constructiva intentando entender las intuiciones, juicios y percepciones de la gente ordinaria (no-experta) el llamado «programa positivo».

Dentro del programa positivo, el intento de entender la forma en la que la gente decide y se comporta moralmente, un área de investigación poco explorada es cómo y cuándo somos

morales o en otras palabras, el factor temporal (v.g. hora del día) de la moralidad. Los investigadores éticos Maryam Kouchaki e Isaac Smith publicaron en el 2014 un estudio que causó un gran impacto en la blogosfera y diversos medios de comunicación, pero que ha pasado relativamente desapercibido en la comunidad de la filosofía experimental a pesar de la significación de los resultados.

Kouchaki y Smith (2014) llevaron a cabo numerosos experimentos sobre varios comportamientos poco éticos como mentir, robar y engañar y observaron que los experimentos realizados por la mañana parecían mostrar de una forma sistemática un bajo índice de comportamiento poco ético o deshonesto. Si los participantes mentían se podían llevar más dinero. La tendencia de los participantes era mentir más por la tarde que por la mañana.

La gente era un 20% o 50% más probable de mostrar un comportamiento deshonesto por la tarde, entre las 15:00 y 18:00 PM porque de acuerdo con Kouchaki y Smith (2014) la gente agotaba los recursos que necesitan para el auto-control. A lo largo del día las exigencias de la vida moderna (trabajo, escuela, transporte, actividades, estrés...) incrementa el cansancio y la *fatiga moral* un concepto del que se hablará más adelante.

Dos de los experimentos consistieron en contar los puntos de un lado y otro de una pantalla de ordenador dividida por la mitad simétricamente. Cuantos más hubiera en el lado derecho más dinero te podías llevar. No había supervisión o control explícito por parte de los investigadores aunque sabían quién podía mentir y quién no. Otro experimento consistió en completar letras para formar palabras, como por ejemplo, E_ _ C_ _ y _ _ RAL .

Se pudo observar que por la mañana la primera tarea se hacía honestamente y que por la tarde se mentía más. También por la mañana la segunda tarea se completaba con palabras más morales que por la tarde. Los investigadores han denominado a estos resultados el «efecto de moralidad matutino» (*the morning morality effect*) que establece que la gente se comporta éticamente mejor por la mañana.

En principio, uno podría mostrarse escéptico ante la influencia de la cronobiología y la moralidad, y más concretamente el efecto de la hora del día en el comportamiento moral. Habría que explicar porque los mecanismos cronobiológicos subyacen a dicho efecto («efecto de moralidad matutina») dado que el mero hecho de que cambios en la conducta durante el día son acompañados por cambios fisiológicos involucrados en los ritmos circadianos no basta para mostrar la relación entre ritmos circadianos y moralidad.

Se podría pensar que es una mera correlación contingente y no una relación causal. Para demostrar esta relación hay que describir una situación contrafáctica o probabilística entre dichos procesos. Por ejemplo, habría que mostrar que los cambios en la conducta involucrados en el «efecto de moralidad matutina» no se dan o se alteran (o se altera la probabilidad de que se den) si se altera de alguna manera el mecanismo de los ritmos circadianos.

Esto es precisamente lo que hicieron los investigadores Brian Gunia, Christopher Barnes y Sunita Sah (2014) decididos a replicar el estudio original de Kouchaki y Smith (2014) pero con

algunas modificaciones. No solo evaluaron la propensión o inclinación a mostrar un comportamiento deshonesto sobre la base de la hora del día («efecto de moralidad matutina») sino que también midieron los cronotipos de los participantes. Sus resultados confirman la tesis principal de Kouchaki y Smith (2014) de que la hora del día influye en el comportamiento moral, pero con el matiz de que se observan diferencias según el cronotipo (según si eres mañanero o tardío).

Gunia y colaboradores tras evaluar el cronotipo de 142 participantes les asignaron de manera aleatoria a una sesión matutina (07:00–08:30) o a una sesión vespertina (12:00–13:30). A los participantes se les instó a que dijeran el resultado de tirar un dado. Cuanto mayor era el número mayor número de tickets que recibían para un premio final lo cual incentivaba la posibilidad de mentir para llevarte el premio.

En términos estadísticos lanzar un dado es pura aleatoriedad con lo que se espera que ambos grupos tengan los mismos resultados si es que son honestos. Los «mañaneros» tendían a decir que tenían resultados más altos por la tarde —tal y como el estudio original de Kouchaki y Smith (2014) sugiere— pero los vespertinos mentían más por la mañana que por la tarde.

¿Esto significa que el «efecto de moralidad matutina» no se puede generalizar y que la idea del mecanismo que está detrás (como veremos más adelante la fatiga moral) no funciona?

Para poder entender mejor este efecto hay que mirar a la biología subyacente. Para ello en la siguiente sección se introducirá brevemente la cronobiología, el estudio de nuestros relojes internos y como su oscilación o ritmos circadianos influyen en nuestros patrones de sueño, tienen efectos en nuestros estados de ánimo y cognición y por lo que parece también en nuestra moralidad. En el apartado 3 se presentará un experimento inspirado en los estudios de Kouchaki y Smith cuya intención es reproducir el *efecto de moralidad matutina* y finalmente en las discusiones, se hablará de las repercusiones e implicaciones individuales y sociales de la cronobiología de la moral.

§2. Cronobiología de la moral

El astrónomo francés Jean Jaques d'Órtous De Mairan una tarde de verano de 1729 estaba sentado en su escritorio intentando trabajar en un manuscrito que no podía terminar. Mientras intentaba concentrarse para inspirarse se puso a mirar alrededor y vio como las hojas de la planta de la mimosa se recogían —había caído la noche— pero él no podía dormir. Entonces se preguntó si la precisión que mostraba la planta era similar al ciclo de sueño y vigilia de los hombres.

Intentando contestar a esta pregunta a la mañana siguiente de Mairan no dejó pasar la luz cerrando las cortinas de su estudio para ver si la planta extendía sus hojas o seguía creyendo que era de noche. La planta extendió las hojas lo que le permitió demostrar a De Mairan la existencia de un reloj endógeno que marca los ritmos en la vida de la planta y que más tarde se demostraría que también en el ser humano y por supuesto en múltiples formas de vida en la Tierra. Sin embargo, de Mairan aún reconociendo las consecuencias de su descubrimiento no

pudo imaginar lo importante que es para nuestras vidas este reloj biológico interno también conocido como reloj circadiano¹.

Todas las especies de mamíferos, incluido los seres humanos, tienen un reloj biológico interno. Este reloj biológico se llama reloj circadiano porque tiene una periodicidad de aproximadamente 24 horas. El reloj circadiano controla una gran variedad de funciones fisiológicas y mentales desde la temperatura corporal, la secreción hormonal, hasta el nivel de alerta afectando a nuestro estado de ánimo y procesos cognitivos (Roenneberg 2012).

El ritmo circadiano regula cuando una persona se siente cansada, somnolienta, hambrienta, enfadada. Es un reloj biológico localizado en el cerebro que se sincroniza con la entrada de luz a través de los ojos. Cuando los ojos reciben luz, una señal eléctrica activa neuronas situadas en el núcleo supraquiasmático que gobiernan procesos neuronales y señales hormonales que a su vez regulan procesos fisiológicos esenciales. Fundamentalmente, el reloj biológico es un oscilador autosostenible endógeno que opera en los tejidos y células de los organismos para alinear los cambios diarios recurrentes en la fisiología y el comportamiento con un ciclo de 24 horas (Patke et al. 2017).

A pesar de que evidencias de la existencia de estos ritmos oscilatorios de ciclo diario vienen de muy antiguo desde las primeras observaciones botánicas de De Mairan (1779) hasta las observaciones de Wunderlich de cómo la temperatura corporal del cuerpo humano oscila entre 1° al día la naturaleza del mecanismo no se describió hasta 1990. De 1960 hasta 1990 los estudios se centraron en describir cómo la fase del ritmo circadiano se ve afectado por pulsos de luz de diferente intensidad y duración.

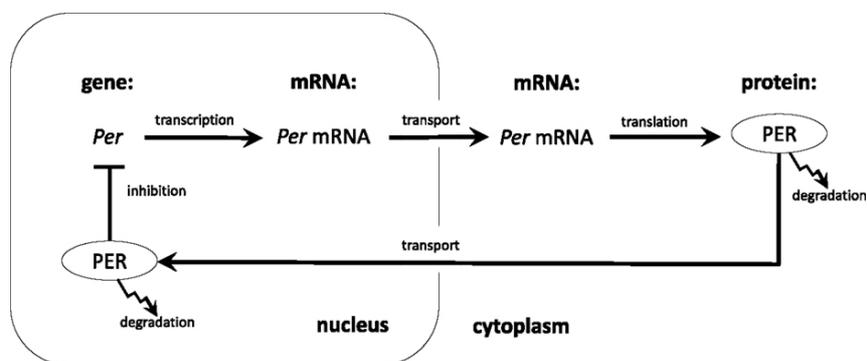


Figura 1. Bucle de transcripción-traducción propuesto por Hardin para explicar los ritmos circadianos

A medida que se identificó el reloj biológico con estructuras del hipotálamo (núcleo supraquiasmático) en el cerebro de mamíferos, pronto se empezó a identificar genes en

1 Véase, Roenneberg (2012) para ver la importancia del reloj biológico en nuestras vidas. El reloj circadiano afecta a nuestro metabolismo, sistema endocrino, pero también a nuestra personalidad, estado de ánimo, y profesiones.

modelos animales. En la mosca de la fruta (o del vinagre) se identificó el gen *PER* cuyas mutaciones causan oscilaciones cortas o largas pudiendo dejar arrítmico al organismo.

Posteriormente, en los 15 años subsiguientes a los años 1990, varios genes homólogos se encontraron también en ratones. Y de ahí el paso para descubrir otros genes en otros mamíferos y el ser humano fue más fácil. Otros muchos componentes adicionales de los genes del reloj biológico fueron descubiertos.

El reloj circadiano en los seres humanos varía entre individuos, es lo que se llama cronotipo, y pistas externas como el fotoperiodismo, la duración y exposición a la luz solar, así como constreñimientos sociales fuerzan a nuestros relojes internos a sincronizarse con un tiempo social preestablecido distinto a lo que nuestro reloj interno desearía. Es lo que Roenneberg (2012) llama «jet lag social». El jet lag social es la desincronización entre el reloj biológico interno y el tiempo social. Hay grandes variaciones individuales entre los seres humanos en las preferencias a la hora de dormir o estar activo. Lo que se conoce por «cronotipo» que está ampliamente regulado y controlado por el reloj biológico interno.

Hay dos grandes cronotipos, por un lado, los que son tempranos (o alondras, «lark» en inglés) y, por otro lado, los que son tardíos (o búhos, «owl» en inglés) cayendo el resto de la población entre estos dos extremos. El calendario social (trabajo y colegio) que fija los tiempos en los que se desarrollan las rutinas diarias interfiere considerablemente con las preferencias a la hora de dormir y realizar tareas de la gente. Por ejemplo, los «búhos» muestran una gran diferencia entre la hora de dormir de los días laborales y los días libres lo que les conduce a una privación de sueño durante los días laborales.

Esta discrepancia entre los días laborales y los días libres, entre el reloj biológico y el tiempo social, es lo que se conoce como «jet lag social». Hay personas que es como si todos los fines de semana viajaran al hemisferio sur sin moverse de casa por la cantidad de sueño atrasado que acumulan.

Roenneberg y colaboradores han amasado una cantidad de datos que relacionan el cronotipo, la calidad del sueño con el bienestar psicológico y/o el jet lag social indicando que ajustarse al reloj circadiano de cada uno previene hábitos perniciosos para la salud como fumar, influencias en la salud cardiovascular, tener un buen sistema inmunológico y el estrés mental.

Pero, ¿qué tiene que ver el reloj biológico con la moral? La cronobiología es un mecanismo identificado que puede ser responsable de tener fuertes efectos en la moralidad.

Como se apuntaba en la introducción mucho y además pensar o tener en cuenta nuestro reloj biológico y nuestro cronotipo parece transformar la manera de pensar sobre la moralidad o inmoralidad de nuestras acciones. Si nuestros juicios morales, y por tanto comportamiento moral, depende de la hora del día, quizá debemos ser más indulgentes con los comportamientos aparentemente «inmorales» de las personas.

Tendemos a ser absolutistas y dogmáticos en nuestros juicios morales sobre las personas. Reprobamos fácilmente el comportamiento de otros calificándolo de deshonesto, inmoral o poco ético, sin darnos cuenta de que cuán morales seamos varía en función de la hora del día

o de nuestro reloj biológico. La cronobiología de la moral pone en cuestión una visión del comportamiento moral estable y fija arrojando dudas e interrogantes hacia conceptos morales clásicos como la virtud porque no apreciamos el dinamismo, complejidad y variabilidad de nuestra neurobiología que influye enormemente en nuestra cognición y toma de decisión moral.

Es posible que el comportamiento inmoral de una persona se deba a que su reloj biológico le cause una *fatiga moral* y no tanto a que la persona en cuestión sea malévola, poco virtuosa o sufra de *akrasia*, las tradicionales respuestas al problema del «mal» en la teoría ética.

La fatiga moral puede ser una explicación al «efecto de moralidad matutino» (*the morning morality effect*) descrito por Kouchaki y Smith (2014). Ellos en concreto hablan de la capacidad de ejercer auto-control, una función ejecutiva para no mentir o ser deshonesto, que se agota a medida que se utiliza. Es como un músculo que se cansa de estar haciendo ejercicio. La fatiga moral es el resultado de mantener al 100% la actividad de control del comportamiento moral a lo largo del día ante todas las posibles presiones.

Al final de la sección 1 comentábamos los estudios originales de Kouchaki y Smith (2014) y la replicación del experimento por parte de los investigadores Gunia B., Barnes C., y Sah S. (2014). Confirmaron el «efecto de moralidad matutino» pero introdujeron el matiz del cronotipo. Los «mañaneros» tendían a decir que tenían resultados más altos por la tarde —tal y como el estudio original de Kouchaki y Smith (2014) sugiere— pero los vespertinos mentían más por la mañana que por la tarde. Y lanzábamos la pregunta: ¿Esto significa que el «efecto de moralidad matutina» no se puede generalizar y que la idea del mecanismo que está detrás (como veremos más adelante la fatiga moral) no funciona? Un rotundo, No.

Para el caso de los que son «mañaneros» el mecanismo de la fatiga moral se pone en marcha a medida que transcurren las horas del día llegando a mostrar un comportamiento más deshonesto por la tarde. Los vespertinos, en cambio, mentían más por las mañanas que por la tarde, aparentemente poniendo en entredicho el «efecto de moralidad matutino». Pero esta no es la conclusión que hay que extraer. Los vespertinos de acuerdo con su cronotipo y el mecanismo de la «fatiga moral» es predecible que mientan más por la mañana porque sus ritmos circadianos de manera natural les hace estar más alerta y en control por la tarde que por la mañana por tanto es lógico que mientan más por la mañana que por la tarde.

La cronobiología y el mecanismo de la fatiga moral predicen un incremento del comportamiento inmoral a medida que transcurren las horas del día observándose para la mayoría de la población un efecto de moralidad matutino. Pero para el caso de quienes son vespertinos este efecto se traslada o corre hacia adelante para acomodarse a su cronotipo específico que es estar más alerta por la tarde que por la mañana. Su tarde es la mañana y por eso se comportan de manera más deshonesto a esas horas que por la tarde que es su mañana.

La fatiga moral es la experiencia de estrés moral por el esfuerzo de mantener una integridad moral que a medida que pasan las horas del día se va desvaneciendo. Este hecho a su vez es causa de lo que se conoce como *disonancia moral*, similar a la *disonancia cognitiva* de Festinger (1962).

La disonancia moral se presenta cuando una persona es capaz de tener y sostener una serie de creencias o principios morales, pero de todas formas se comporta de una manera contraria a ellos. La fatiga moral o la incapacidad de mantener una integridad moral plena a medida que pasan las horas del día y que es fruto del estrés moral al que la mayoría de las personas estamos sometidos en nuestra rutina diaria, conduce a una disonancia moral de no actuar de acuerdo con aquellos principios que creemos como moralmente correctos.

Y toda esta secuencia: estrés moral que se acumula a lo largo del día conducente a una fatiga moral y por último a una disonancia moral que tiene como efecto que por la mañana nos mostremos más morales que por la tarde es indicativo de la importancia de la cronobiología de la moral. La hora del día nos hace tomar decisiones poco éticas. La hora del día tiene una dimensión moral

§3. Experimento

En los tres estudios (Cuestionario, Test I y Test II) que se presentarán a continuación se da cuenta de la muestra (cohorte) y todas las medidas. El experimento se inspiró en uno de los estudios de Kouchaki e Smith (2014). para medir el *efecto de moralidad matutina*. Pero las tareas son totalmente innovadoras. No se pide a los participantes que lancen ningún dado sino que digan cuántos puntos ven en un lado y otro de una pantalla. Primero se administró un cuestionario para medir la autopercepción de los participantes de lo que ellos consideran un comportamiento moral adecuado. A diferencia del Cuestionario tanto el Test I como el Test II fueron dos tareas visuales que se realizaron a horas específicas de día. Test I entre las 07:00 y 08:00 horas de la mañana y el Test II entre las 16:00 y las 17:00 horas de la tarde. Los tres estudios se realizaron con la herramienta online de creación de encuestas Survey Monkey® (<https://es.surveymonkey.com/>)

§4. Participantes

14 personas en total (9 hombres y 5 mujeres) participaron en el experimento de forma voluntaria.

§5. Métodos

Los participantes leyeron las instrucciones tanto del cuestionario, Test I y Test II y contestaron de acuerdo con lo que se les requería. El cuestionario consistió en una serie de preguntas, 9 en total, de opción múltiple (No es importante, Importante, Muy importante) a las que se asignaba un valor medido de acuerdo con una escala de Lickert (No es importante=1, Importante=3 y Muy importante=5). El cuestionario fue diseñado para valorar las actitudes morales de los participantes según su autopercepción de lo que consiste un comportamiento moral apropiado. Todos los participantes obtuvieron una puntuación de más 25 de un total de 45.

Cuestionario.

7. -Tú sabes quien le ha robado la cartera. Decíselo a su dueño...

No es importante Importante Muy importante

Ant. Sig.

Desarrollado por
SurveyMonkey®
Vea qué fácil es [crear una encuesta](#)

Figura 2. Imagen de una de las preguntas del Cuestionario.

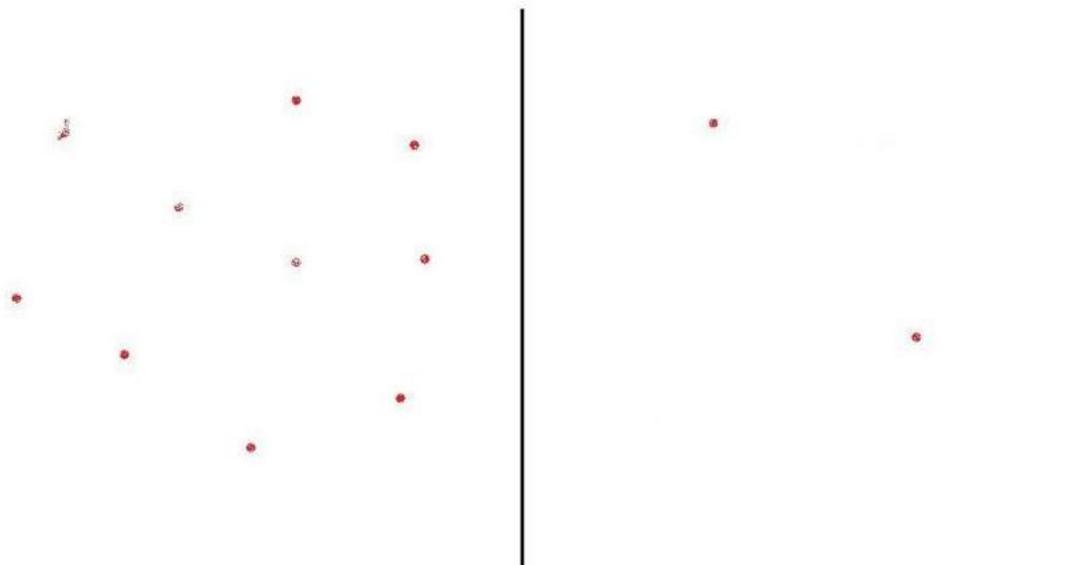
El Test I administrado a una hora específica del día (entre las 07:00 y 08:00 horas de la mañana) en un principio tenía la apariencia de ser un test visual irrelevante para el objeto del estudio, probar el *efecto de moralidad matutino*, pero que en conjunto con el Test II podían probar dicho efecto.

El Test I consistió en una imagen dividida en dos partes simétricas por una línea vertical en el centro donde aparecía en un lado y otro una cierta cantidad de puntos rojos. El participante tenía que indicar en qué lado había más puntos rojos siendo lo más preciso posible. No obstante, aún si la respuesta era correcta o no, podía responder en contra del contenido fáctico de la imagen por un incentivo monetario.

El enunciado del Test I en todas las imágenes (4 en total) fue el siguiente: «Lee atentamente todo: Indica si hay más puntos en el lado izquierdo o en el derecho de la imagen. Es muy importante ser lo más preciso posible. No obstante, aún si la respuesta es correcta o no se te dará 5 euros si se responde que hay más puntos en el lado... (contrario al que de hecho hay más puntos según cada imagen)».

Test

1.



LEE ATENTAMENTE TODO: Indica si hay más puntos en el lado izquierdo o en el derecho de la imagen. Es muy importante ser lo más preciso posible. No obstante, aún si la respuesta es correcta o no, se te dará 5 € si se responde que hay más puntos en el lado derecho.

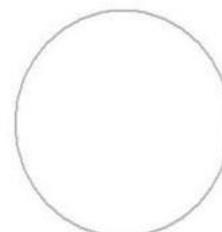
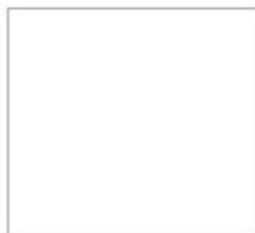
Figura 3. Imagen del Test I

El Test II del mismo modo fue administrado a una hora específica del día (entre las 16:00 y 17:00 horas de la tarde). El Test II consistió en una imagen dividida en dos partes simétricas por una línea vertical en el centro donde aparecía, o bien en el lado izquierdo, o bien en el derecho, las figuras geométricas de un círculo o un cuadrado. El participante tenía que indicar dónde se encontraba el cuadrado. No obstante, al igual que en el anterior test aún si la respuesta era correcta o no se le daba un incentivo monetario por ir en contra del contenido fáctico de la imagen.

El enunciado del Test II en todas las imágenes (4 en total) fue el siguiente: «Lee atentamente todo: Indica si hay un cuadrado en el lado izquierdo o derecho de la imagen. Es importante ser lo más preciso posible. No obstante, aún si la respuesta es correcta o no, se te dará 5 euros si se responde que hay un cuadrado en el lado... (contrario al que de hecho hay un cuadrado según cada imagen).

Test II

1.



LEE ATENTAMENTE TODO: Indica si hay un cuadrado en el lado izquierdo o en el derecho de la imagen. Es muy importante ser lo más preciso posible. No obstante, aún si la respuesta es correcta o no, se te dará 5 € si se responde que hay un cuadrado en el lado derecho.

Un cuadrado en el lado derecho

Un cuadrado en el lado izquierdo

Figura 4. Imagen del Test II

§6. Resultados

En primer lugar, decir que el objetivo del experimento era probar el *efecto de moralidad matutino*. Para ello se administró un primer cuestionario (sin hora específica para realizarlo) en el que se pretendía que los participantes valoraran su propia autopercepción de lo que consiste un comportamiento moral apropiado. Todos los participantes obtuvieron una puntuación alto de más de 25 puntos en el cuestionario.

Entre las 07:00 y 08:00 horas de la mañana se administró el Test I, un test visual que en principio no parecía relevante para el objetivo del estudio. Sin embargo, las instrucciones del test consistían en indicar la cantidad de puntos rojos en el lado izquierdo o en el lado derecho de la imagen con la posibilidad de un incentivo económico por ir en contra del contenido fáctico de la imagen. Es decir, si había más puntos en el lado izquierdo se le daba 5 euros por contestar que había más puntos en el lado derecho.

Al contestar todos con una puntuación alta en el cuestionario moral con una autopercepción moral adecuada, el hecho de que contestaran en contra del contenido fáctico de la imagen para llevarse la recompensa económica sería ir en contra del comportamiento moral al que se señaló como propio y adecuado en la encuesta. Y de acuerdo con la hipótesis del *efecto de moralidad matutino* se espera que la recompensa económica tiene más por la tarde que por la mañana.

De igual modo en el Test II, un test visual que en principio no parecía relevante para el objetivo del estudio, el participante tenía que indicar dónde se encontraba, lado izquierdo o derecho de la imagen, un cuadrado. Así como en el Test I el participante tenía un incentivo monetario por ir en contra del contenido fáctico de la imagen.

Ambos test daban la posibilidad de indicar lo que la imagen muestra y es obvio, si hay más puntos rojos en un lado frente a otro o un cuadrado en un lado u otro de la imagen, pero con la posibilidad de ir en contra del contenido factico a cambio de una recompensa económica.

El *efecto de moralidad matutina* o la importancia del factor temporal en la moralidad no ha podido demostrarse. Ningún participante durante la realización del Test II realizado durante las 16:00 y 17:00 horas de la tarde contestó en contra del contenido fáctico de la imagen a cambio de un incentivo económico que pudiera tentarles mostrando un comportamiento deshonesto contrario a lo que indicaron en el cuestionario.

El hecho de que no se demostrara el *efecto de moralidad matutina* ha podido ser un diseño experimental (test) poco preciso que ha llevado a que la validez del constructo, la forma de medir a través de test lo que se supone ha de medirse, no haya permitido recoger la relación entre operatividad de las variables para medirlas y el constructo teórico. También es posible que el tamaño de la muestra no haya sido lo suficientemente grande. Recordemos que la muestra ha sido N=14.

Pero estudios de replicación, y lo que es más importante, estudios de filosofía experimental que se basados en datos para sustentar hipótesis y teorías son muy necesarios. Este trabajo es un ejemplo de ambos. La replicación de estudios no es el principal objetivo de la ciencia pero es muy necesario para confirmar resultados establecidos. En cierta medida resultados contradictorios obligan a los investigadores a tomar con cierto escepticismo crítico las conclusiones de los estudios y a los investigadores que publican los resultados a clarificar mejor las discrepancias existentes. Se ha hablado en los últimos tiempos de la crisis de la replicabilidad en la psicología y otras disciplinas. Hay estadísticas que indican que más del 60% de los estudios en psicología social no se replican o confirman (Open science collaboration 2015). Pero esto no solo sucede en las ciencias sociales, sino también en la biomedicina.

Lo más probable es que el armamentarium clásico de la filosofía experimental aplicado a la ética: uso de viñetas o escenarios caso medidos con escala de Lickert, haya podido dar lugar a sesgos conversacionales o implicaturas lingüísticas que no permitan acceder de forma directa a las intuiciones morales de los sujetos participantes.

Para obviar estas limitaciones es probable que haya que seguir los consejos de Aguiar, Gaitan y Rodríguez López (2014) de introducir la metodología de las ciencias sociales y en concreto de la economía experimental para de esta forma acceder directamente a las intuiciones morales robustas de los sujetos participantes vía su comportamiento.

§7. Discusiones

El hecho de que el *efecto de moralidad matutina* de Kouchaki y Smith (2014) no se haya podido confirmar con nuestro propio diseño experimental que introduce un test específico para valorar la influencia de la hora del día en el comportamiento moral no significa que la cronobiología de la moral no sea un área a explorar en el futuro por parte de la comunidad de éticos experimentales.

De hecho, ya existen distintos estudios que han venido explorando y confirmando la cronobiología de la moral para de este modo describir cómo y cuándo somos morales. Por ejemplo, Danziger et al. (2011) muestran como a medida que pasan las horas del día antes de una pausa para ir a comer y volver a introducir glucosa necesaria para las operaciones mentales, las decisiones de los jueces son más severas. Este estudio ha recibido recientemente algunas críticas metodológicas (Glöckner 2016), sugiriéndose que los resultados sobre la probabilidad de decisiones favorables para los reos en descenso a medida que pasa la mañana hasta que se hace una pausa para comer e incrementa de nuevo la probabilidad de decisiones favorables, se debe más a artefactos estadísticos que una interpretación basada en la fatiga moral o mental. Sin embargo, la importancia de la cronobiología moral como factor que ejerce una influencia en nuestra racionalidad y toma de decisiones morales no se debe ni puede descartar fácilmente.

La cronobiología de la moral es un área muy prometedora. La cronobiología nos ofrece una visión más realista y menos absolutista o maximalista, menos estática y fija de la moralidad. Dos son las grandes lecciones de la cronobiología de la moral. Por un lado, una imagen de la moral dinámica y fluctuante lo que conlleva que a la hora de evaluar moralmente a una persona, evento u objeto debemos ser más tolerantes e indulgentes.

Debido al factor temporal podremos asumir que las personas no son menos éticas o deshonestas porque sean malévolas o carezcan de una disposición virtuosa, tengan una debilidad en su carácter (akrasia), sino porque la hora del día influye en su capacidad moral. Esto es una lección de humildad para la metaética o distintas escuelas de pensamiento ético. La moral es un fenómeno cambiante y ecléctico, dinámico y serial. Nuestras intuiciones morales cambian y pueden ser ajustadas a las premisas de una cierta doctrina ética en un momento del día, pero congruentes con otra diferente doctrina ética en otro momento del día.

Por otro lado, la segunda lección importante que podemos aprender de la cronobiología de la moral es que quizá haya que relegar a primera hora de la mañana aquellas decisiones tanto individuales o colectivas tomadas en el seno de órganos de decisión de empresas u otras formas de organización que afecten a muchas personas y puedan perjudicarlas. Por la mañana parece que tenemos una mayor lucidez y claridad en nuestro juicio moral.

La hora del día importa para la moral.

Referencias

Aguiar F, Gaitan A. y Rodríguez-López B. (2014). «Robust intuitions, experimental ethics and experimental economics: Bringing reflective equilibrium into the lab». En Christoph Luetge, Hannes Rusch y Matias Uhl

- (eds). *Experimental Ethics: Toward an Empirical Moral Philosophy*. New York: Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1057/9781137409805_13
- Danziger S. et al. (2011). «Extraneous factors in judicial decisions». *PNAS* 108: pp. 6889–6892.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>
- De Mairan, J.–J. d. O. (1729). «Observation Botanique. *Histoire de l'Academie Royale Sciences*» 35.
- Doris J. (2005). «“Precis” and “Replies”: Evidence and Sensibility». *Philosophy and Phenomenological Research* 73: pp. 656–677.
- Festinger L. (1962). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Flanagan O. (1991). *Varieties of Moral Personality: Ethics and Psychological Realism*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Glöckner A. (2016). «The irrational hungry judge effect revisited: Simulations reveal that the magnitude of the effect is overestimated». *Judgment and Decision Making* 11, no. 6: pp 601–610.
- Gunia B., Barnes C., y Sah S. (2014). «The Morality of Larks and Owls: Unethical Behavior Depends on Chronotype as Well as Time of Day», *Psychological Science* 25: pp 2272–2274.
<https://doi.org/10.1177/0956797614541989>
- Harman, G. (2000). «The Nonexistence of character traits». *Proceedings of the Aristotelian Society* 100: pp 223–226. <https://doi.org/10.1111/j.0066-7372.2003.00013.x>
- Kouchaki M. y Smith I. (2014). «The Morning Morality Effect: The Influence of Time of Day on Unethical Behavior». *Psychological Science* 25: pp 95–102. <https://doi.org/10.1177/0956797613498099>
- Open science collaboration (2015). «Psychology: Estimating the reproducibility of psychological science». *Science* 349, no. 6251: aac4716
- Patke A. et al. (2017). «Mutation of the Human Circadian Clock Gene CRY1 in Familial Delayed Sleep Phase Disorder». *Cell* 169, no. 2: pp. 203–215.e13. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2017.03.027>
- Roenneberg T. (2012). *Internal Time: Social Jet Lag and Why You Are so Tired*. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674065482>
- Williamson, T. (2011). «Philosophical expertise and the burden of proof». *Metaphilosophy* 42: pp. 151–229.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2011.01685.x>