



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACULTAD DE FILOSOFÍA

Máster Universitario en Filosofía Teórica y Práctica

Especialidad de Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia

Trabajo Fin de Máster

Dimensión Evolutiva de la Racionalidad

Una Aproximación a la Racionalidad Humana

Autor: Raúl Santamaría Domínguez

Tutor: José Francisco Álvarez Álvarez

Barcelona, 20 de Septiembre de 2022

RESUMEN

EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO ES EL DE DESCRIBIR, EVIDENCIAR Y REFLEXIONAR ACERCA DE LA DIMENSIÓN EVOLUTIVA DE LA RACIONALIDAD. EL ESTUDIO SE SIRVE DE LOS USOS DE LA NOCIÓN DE RACIONALIDAD – DESCRIPTIVO, NORMATIVO Y EVALUATIVO – ASÍ COMO DE LOS EJES TEÓRICO-PRÁCTICO Y FORMAL-MATERIAL PARA DICHO PROPÓSITO. EL ESTUDIO PRESENTA UN ANÁLISIS DETALLADO DE LA EVOLUCIÓN DE LA RACIONALIDAD EN SENTIDO DESCRIPTIVO, CONECTANDO Y RELACIONANDO LOS DOMINIOS BIOLÓGICO Y CULTURAL DEL SER HUMANO. SEGUIDAMENTE SE EXPONEN LOS DIVERSOS MODELOS DE RACIONALIDAD HUMANA EN SENTIDO NORMATIVO Y SE ANALIZAN LAS RELACIONES ENTRE ELLOS EN BASE A LOS USOS Y EJES PROPUESTOS, ENFATIZANDO LA PREPONDERANCIA DE LA RACIONALIDAD INSTRUMENTAL, COMO MODELO PRÁCTICO DE DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA ACCIÓN HUMANA, Y EL MARCO ALTERNATIVO QUE LA RACIONALIDAD ACOTADA REPRESENTA ACTUALMENTE. MÁS ADELANTE SE REFLEXIONA SOBRE LA RACIONALIDAD EN SENTIDO EVALUATIVO EN EL CONTEXTO DE LA AXIOLOGÍA CIENTÍFICA. FINALMENTE SE CONCLUYE QUE LAS CUESTIONES SOBRE LA RACIONALIDAD EMERGEN CUANDO SE DEBE ELEGIR ENTRE QUÉ IDEAS O CURSOS DE ACCIÓN SEGUIR; QUE LA VISIÓN FORMAL Y MATERIAL DE LA RACIONALIDAD HUMANA NO RESULTA SEPARABLE DE SU DIMENSIÓN EVOLUTIVA, SITUADA Y ACOTADA; Y QUE LA REFLEXIÓN AXIOLÓGICA EN EL MUNDO CIENTÍFICO ES UNO DE LOS GRANDES RETOS DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA EN LA ACTUALIDAD.

ABSTRACT

THE AIM OF THIS PAPER IS TO DESCRIBE, OFFER EVIDENCE FOR AND REFLECT ON THE EVOLUTIONARY DIMENSION OF RATIONALITY. THE METHODOLOGIES EMPLOYED ARE BASED ON THE NOTIONS OF RATIONALITY – DESCRIPTIVE, NORMATIVE AND EVALUATIVE – IN ADDITION TO THE THEORETICAL-PRACTICAL AND FORMAL-MATERIAL AXES. THE PAPER PRESENTS A DETAILED ANALYSIS OF THE EVOLUTION OF RATIONALITY USING THE DESCRIPTIVE NOTION, CONNECTING AND RELATING THE BIOLOGICAL AND CULTURAL DOMAINS OF THE HUMAN BEING. FOLLOWING THAT, THE HUMAN RATIONALITY MODELS ARE SET FORTH USING THE NORMATIVE NOTION AND THE RELATIONSHIPS AMONGST THEM ARE ANALYZED ACCORDING TO THE AXES AND NOTIONS PROPOSED, EMPHASIZING THE PREVALENCE OF THE INSTRUMENTAL RATIONALITY, AS THE PRACTICAL MODEL FOR THE DESCRIPTION AND ANALYSIS OF HUMAN AGENCY, AND BOUNDED RATIONALITY AS A NEW EMERGENT AND ALTERNATIVE FRAMEWORK. IN CONTINUATION, A REFLECTION ON RATIONALITY IN ITS EVALUATIVE NOTION IS SET FORTH IN THE CONTEXT OF SCIENTIFIC AXIOLOGY. TO CONCLUDE, IT IS ASSERTED THAT THE QUESTIONS OF RATIONALITY EMERGE WHEN IT IS NECESSARY TO CHOOSE WHICH IDEAS TO ACCEPT OR WHICH ACTIONS TO FOLLOW; THAT THE FORMAL AND MATERIAL VISION OF HUMAN RATIONALITY DOES NOT APPEAR TO BE SEPARABLE FROM ITS EVOLUTIONARY, SITUATIONAL AND BOUNDED DIMENSION; AND THAT THE AXIOLOGICAL REFLECTION OF THE SCIENTIFIC WORLD IS ONE OF THE GREATEST CHALLENGES OF CURRENT PHILOSOPHY OF SCIENCE.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. DIMENSIÓN EVOLUTIVA DE LA RACIONALIDAD

2.1. RACIONALIDAD Y MARCO EVOLUCIONISTA

2.2. EL ORIGEN DE LA RACIONALIDAD. LA RACIONALIDAD ANIMAL EN SENTIDO DESCRIPTIVO

2.3. EVOLUCIÓN CULTURAL DE LA RACIONALIDAD HUMANA

3. RAZÓN Y EVOLUCIÓN

3.1. RAZONES, CREENCIAS Y EVIDENCIAS

3.1.1 CREER EN LO CIERTO

3.1.2 RAZÓN Y EVOLUCIÓN

3.2. RAZONES: UN TIPO DE INFERENCIAS

3.2.1 INFERENCIAS, INTUICIONES Y MÓDULOS

3.2.2 REPRESENTACIONES, PROCEDIMIENTOS Y PATRONES

3.2.3 LA RAZÓN: UNA CAPACIDAD COGNITIVA FUNDAMENTADA SOBRE UN TIPO DE REPRESENTACIONES

4. UNA APROXIMACIÓN A LA RACIONALIDAD HUMANA

4.1. RAZÓN, RACIONALIDAD Y MUNDO SOCIAL

4.2. MODELOS Y TEORÍAS DE LA RACIONALIDAD HUMANA

- 4.1.1 TEORÍA FORMAL DE LA RACIONALIDAD PRÁCTICA**
- 4.1.2 TEORÍA MATERIAL DE LA RACIONALIDAD PRÁCTICA**
- 4.1.3 TEORÍA FORMAL DE LA RACIONALIDAD TEÓRICA**
- 4.1.4 TEORÍA MATERIAL DE LA RACIONALIDAD TEÓRICA**

- 4.3. RACIONALIDAD INSTRUMENTAL Y RACIONALIDAD ACOTADA**

- 5. RACIONALIDAD AXIOLÓGICA EN LA CIENCIA**
 - 5.1. NEUTRALIDAD AXIOLÓGICA**

 - 5.2. CIENCIA Y VALORES**

- 6. CONSIDERACIONES FINALES**

- 7. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

La capacidad cognitiva de razonar ha sido ampliamente señalada como uno de los rasgos diferenciales entre los seres humanos y el resto de los animales. Dicho criterio diferencial quizá ha llevado incluso a confiar demasiado en la infalibilidad que el buen uso de la razón podría otorgarnos. Y sinceramente, no es para menos. ¿Quién razonadamente podría poner en duda los beneficios que el hecho de razonar nos proporciona? ¿Quién no podría ver con claridad cómo la razón es realmente el gran rasgo diferenciador entre los seres humanos y el resto de los seres vivos? ¿Acaso no ha sido en gran medida el buen uso de la razón lo que nos ha hecho dominar la naturaleza a nuestra voluntad?

La gran estima y consideración por el hecho de razonar – por el arte de las buenas razones – muy a menudo lleva a considerar la vertiente práctica que se desprenden de los razonamientos. Aunque razonar lleve a elegir entre diferentes ideas, la idea que se llegue a considerar como más idónea, frecuentemente, las cuestiones que requieren con cierta urgencia de razonamientos son las que presentan situaciones de decisión práctica. Son las situaciones bien situadas y delimitadas en el tiempo y en el espacio, con una cantidad limitada de información disponible las que empujan a razonar de un modo u otro para tomar decisiones y emprender acciones.

Parece que no hay mucho debate sobre la existencia de la racionalidad humana, sin embargo, no parece que haya tanto consenso en las respuestas a preguntas como: ¿En qué consiste razonar? ¿De cuántas maneras diferentes los seres humanos llegan a construir razonamientos? ¿Cuál es el origen de la racionalidad humana? ¿Se habla de razón y racionalidad indistintamente para referirse al mismo concepto o más bien son dos conceptos diferentes, aunque relacionados? ¿Cuál es la función o funciones de la racionalidad humana?

A lo largo de este escrito se pretende dar respuesta a algunas de estas cuestiones acerca de la racionalidad humana. La motivación que me ha llevado a ahondar en estas cuestiones surge de la paradoja que resulta del desconocimiento de lo que es la razón, a la vez que todo apunta a que el ser humano utiliza la razón para tratar de conocer lo que desconoce o al menos pretender conocerlo mejor.

Después de deambular largo y tendido por el mundo conceptual, he acabado por estructurar el presente texto en seis apartados. De manera implícita, me he guiado por los usos de la noción

de racionalidad – descriptivo, normativo y evaluativo – para determinar su estructura. Asimismo, he titulado este trabajo tal y como se puede leer: *Dimensión evolutiva de la racionalidad. Una aproximación a la racionalidad humana*, ya que el interés capital giraba entorno a describir, evidenciar y reflexionar acerca del carácter evolutivo de la racionalidad, cuál podría haber sido su origen, qué curso evolutivo ha podido seguir el desarrollo de la racionalidad humana en sentido biológico, qué papel ha jugado el mundo social en el que los seres humanos tratan de desenvolverse para el posible refinamiento de la racionalidad humana, qué modelos formales sobre la racionalidad humana se han desarrollado en base al estudio de la conducta humana, y qué papel juega la noción de racionalidad axiológica en la empresa científica. En el último apartado se recogen las conclusiones a las que se ha llegado.

2. DIMENSIÓN EVOLUTIVA DE LA RACIONALIDAD

La cuestión capital por abordar y que da título a este escrito es la dimensión evolutiva de la racionalidad, es decir, si la capacidad racional de los seres humanos se inserta en una historia evolutiva la cual caería dentro de un proceso de desarrollo y refinamiento, lo que puede llevar a preguntarse por los orígenes dentro del marco evolutivo propuesto de la racionalidad humana. Cabe señalar que, se va a tomar en este escrito la idea evolutiva de la racionalidad humana tanto en el sentido de desarrollo histórico como en sentido evolucionista, es decir, dentro del marco actual de la teoría sintética de la evolución.

En primera instancia, uno de los posibles orígenes convencionales de la racionalidad humana, ampliamente comentado y aceptado, el cual se situaría en el origen de la capacidad lingüística de los seres humanos, a saber, la capacidad racional de los seres humanos, vendría históricamente ligada al desarrollo del lenguaje, siendo ésta la característica diferenciadora, esencial, entre el ser humano y el resto de animales.¹ A pesar de la aparente evidencia de la

¹ En su artículo *Dos dogmas del racionalismo (y una propuesta alternativa)* (Echeverría, 2011), Javier Echeverría critica ampliamente dicha tesis, reconociendo como primer dogma del racionalismo tal tesis: ser humano = animal racional; identificación y expresión proveniente de una más que posible “mal traducción y posterior interpretación del *lógon ékhei* (animal que tiene lenguaje)” (Mosterín, 2013, p. 55), caracterización específica del ser humano realizada por Aristóteles. Antonio Diéguez, (Diéguez, 2011) también ofrecerá algunas evidencias y contraargumentos a este respecto y que se traerán a colación más adelante en este escrito.

conexión razón-lenguaje (*logos*) como característica específica del ser humano, el estudio del concepto de racionalidad, (qué se entiende por racionalidad), y si la racionalidad es de dominio exclusivamente humano, son cuestiones cuyas respuestas parecen haber alcanzado en los últimos años conclusiones parciales que hacen temblar los cimientos de la idea del ser humano como único ser racional.²

2.1. RACIONALIDAD Y MARCO EVOLUCIONISTA

Se suele plantear que un ser humano piensa o actúa de manera racional según atiende a sus razonamientos, se entiende el planteamiento de sus estrategias o se observa su conducta dirigida hacia algún fin. Las cuestiones de racionalidad emergen al enfrentarse a situaciones que presentan problemas de elección, selección y decisión. Si la manera de pensar y de actuar del ser humano estuviera programada o determinada de antemano y dirigida hacia algún fin irrevocable no se encontraría en ninguna situación digna de valorar racionalmente. No obstante, la experiencia humana desmiente tal determinación teleológica.

La especie humana pertenece a un linaje cuya adaptación a cambios climáticos y medioambientales propició el desarrollo de estructuras morfológicas cuya funcionalidad debiera salvar las inclemencias e inestabilidad del entorno (Mosterín, 2013). En este sentido, el cerebro es producto de la historia evolutiva de los mecanismos de los que disponen los seres vivos y específicamente los animales para la detección y respuesta al ambiente, un producto evolucionado para la supervivencia y éxito biológico³, lo suficientemente plástico y flexible para dirigir

² Es evidente que en una definición amplia de *ser racional*, alguien que atiende a razones y que actúa en consecuencia, se pueden encontrar infinidad de ejemplos en los que los seres humanos claramente actúan de forma no racional, mientras que por otro lado se pueden observar animales no humanos cuyas acciones calificaríamos de racionales aún sin tener lenguaje.

³ Las estrategias adaptativas que conllevan conductas genéticamente programadas, como pueden ser la división conductual de abejas obreras y zánganos o la conducta reproductiva de los salmones los cuales remontan ríos para desovar, pareciera que pertenecen a la adaptación a entornos estables o sin cambios drásticos. Aunque la historia de la evolución de las especies apunta al éxito de los individuos más adaptados al entorno, cuyos genes son transmitidos a las siguientes generaciones, también es una historia de cambios drásticos y de extinciones masivas. En biología evolucionista y ecología, de manera general, se reconocen dos estrategias evolutivas para la supervivencia a entornos cambiantes: las especies “r”, como muchas especies de insectos por ejemplo, cuya estrategia sería la de dejar mucha descendencia y dedicar poco tiempo y energía a la crianza de la misma, asimismo llegando dichos organismos a la edad adulta en periodos de tiempo relativamente cortos y que calificaríamos de “oportunistas” al acaecer cambios drásticos en el entorno; mientras que las especies “k”, como por ejemplo los

conductas de supervivencia y desarrollo vital en entornos cambiantes, así como para enfrentarse a situaciones de elección racional.⁴

La naturaleza humana constriñe las conductas de los seres humanos en la medida que se pretenden solventar las necesidades orgánicas más básicas, de la misma manera que el desarrollo social y cultural del individuo también constriñe o puede afectar en su toma de decisiones o valoración de fines. De esta manera se puede esquematizar la relación entre el ámbito físico o material, el ámbito biológico emergente del anterior, cuyo horizonte de posibles desarrollos se ve constreñido por el anterior, y un tercer ámbito cultural cuyo horizonte de formas posibles se ve constreñido por las potencialidades del ámbito biológico del que emerge (Figura 1).

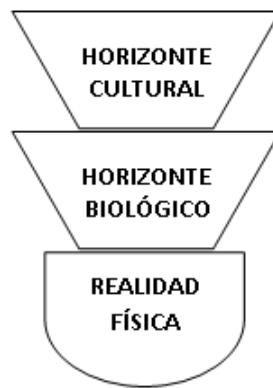


Figura 1: Ámbitos físico-biológico-cultural

De la realidad física de los seres humanos emerge la naturaleza biológica, la cual constriñe las estrategias de vida mediante objetivos básicos de supervivencia tales como respirar, beber, comer y dormir. De la biología del ser humano también emerge la capacidad lingüística, mientras que el idioma que el individuo desarrolle correspondería al ámbito cultural. La conducta y capacidad de razonar de los seres humanos también se ve constreñida por las limitaciones

mamíferos o plantas vasculares como los árboles (gimnospermas y algunas angiospermas), se caracterizarían por tener una descendencia mucho más reducida comparativamente, dedicar más tiempo y energía a la crianza y al desarrollo ontogénico (en el caso de los animales) y ser predominantes en entornos estables.

⁴ En términos adaptativos, de supervivencia y de progreso vital, entendiéndolo la vida como un fenómeno evolutivo diferenciado del resto de materia inerte por su particular inestabilidad termodinámica, la vida una vez originada se propaga y lucha por su supervivencia de manera más estable en el tiempo mediante la transmisión de información genética generación tras generación (supervivencia de especie, no extinción), mientras que la supervivencia en periodos cortos o efímeros comparativamente, como la vida de un organismo, queda a cargo de la capacidad adaptativa que pueda llevar a cabo su sistema nervioso, su cerebro, para adaptarse al medio, sobrevivir y generar descendencia.

culturales, tales como la educación, las convenciones, las tradiciones, las normas sociales, las modas, etc.

La indiferencia o la no preferencia es un rasgo personal observable en los individuos al enfrentarse a situaciones que requieren de toma de decisiones. Los seres humanos pueden no tener preferencias, dejarse llevar, en muchas ocasiones, aunque muy a menudo dichas preferencias sean un rasgo eminentemente observable en la conducta de los individuos y que se suele atribuir a la personalidad. No obstante, no se habla de preferencias o no el individuo no se muestra de ningún modo indiferente en cuanto a las constricciones biológicas, las cuales suelen dirigir las elecciones a fines mucho más restringidos como es la supervivencia.⁵

A este respecto destacan las *Encuestas Mundiales de Valor (EMV)* de Ronald Inglehart⁶. Para este autor, los valores se fundamentan en la cultura a través de la socialización y la experiencia social individual. Asimismo, considera que la capacidad de decisión de las personas es universal⁷, a saber, los seres humanos aspiran a tener sus propias elecciones vitales de forma autónoma. Asimismo, asevera que los cambios tecnológicos y el desarrollo socioeconómico son los que modifican los valores a lo largo del tiempo. El proceso de evolución hacia la modernidad resulta dividido por el autor en dos tipos de sociedades: las sociedades industriales y las posindustriales. En las sociedades industriales, los valores tradicionales transitarían a valores seculares-rationales, lo que conduciría a la democratización de la sociedad aunque bajo ciertas condiciones emergerían sistemas políticos autoritarios, mientras que en las sociedades posindustriales, por definición más secularizadas, los valores de supervivencia transitarían a

⁵ La complejidad del cerebro humano puede llevar a observar conductas en algunos seres contrarias a la supervivencia, como por ejemplo el suicidio, el daño autoinfligido, huelgas de hambre, etc. Cuya explicación podría hallarse en la pluralidad y preponderancia de valores y satisfacción de algunos de ellos dentro de un marco de trascendencia, en las capacidades volitivas del individuo y en el significado o pérdida de significado del valor de la propia vida.

⁶ Sociólogo americano que a partir de su experiencia dirigiendo encuestas para la Unión Europea creó la Encuestas Mundiales de Valores (EMV), una magnífica serie estadística que plasmó en varias obras influyentes tales como *The Silent Revolution* (1977), *El cambio cultural* (1982), *Modernización y posmodernización: el cambio cultural, económico político de 43 sociedades* (2001), y conjuntamente con Christian Welzel, *Modernización, cambio cultural y democracia, la secuencia del desarrollo humano* (2006), las dos últimas traídas a colación en Mayos, 2011, pp. 72-78.

⁷ Dicha universalidad a la que apela Inglehart, a mi ver, es un rasgo biológico que obedece a la no determinación conductual del ser humano y a la plasticidad y flexibilidad del cerebro humano tal y como apuntaba anteriormente. La capacidad de decisión es intrínsecamente humana en la medida en que el ser humano se enfrenta a situaciones no predeterminadas genéticamente. En cierto modo, se puede aseverar que las situaciones menos restringidas en sentido biológico son las que más posibilidades de elección pueden conllevar.

valores de autoexpresión, siendo sociedades que fomentarían la emancipación de la autoridad por parte de los individuos.⁸

Una de las observaciones complementarias que realiza Inglehart a tenor de sus EMV es la “relación sorprendentemente estrecha en función de si el individuo se siente o no seguro respecto a la supervivencia”⁹, “la inseguridad acentúa la necesidad de predictibilidad y de normas absolutas, un sentimiento de seguridad, en cambio, conduce a normas relativamente permisivas y flexibles”¹⁰.

2.2. EL ORIGEN DE LA RACIONALIDAD. LA RACIONALIDAD ANIMAL EN SENTIDO DESCRIPTIVO

El concepto de racionalidad puede tener diversos usos¹¹: un uso descriptivo, el cual hace referencia a ciertas capacidades cognitivas que implicarían abstracción, categorización y razonamiento, entre otras; un uso normativo, el cual se podría definir como el “buen uso” de la razón que conduciría a resultados deseables, frente a un “mal uso” de la razón el cual se definiría en contraposición al anterior como ausencia de razón o irracionalidad; y un uso evaluativo el cual hace referencia a la valoración de los fines a perseguir.

Retomando la idea convencional del origen de la racionalidad humana ligada a la capacidad lingüística, en su trabajo *El origen evolutivo de la racionalidad humana*, (Diéguez, 2011), Antonio Diéguez trae a colación la tesis defendida por Davidson¹² que refuerza esta línea al aseverar que “no puede haber pensamiento ni mente sin lenguaje”. (Íbid., p. 181). Diéguez enuncia dos estrategias para atacar a dicho argumento: la primera consiste en demostrar “que hay casos claros de pensamiento no conceptual” (Íbid.) y la segunda, que “hay animales capaces de formar conceptos aún careciendo de lenguaje”. (Íbid.)

⁸ No obstante, cabe indicar que el desarrollo tecnológico de las sociedades posindustriales también puede reforzar el control poblacional abriendo la posibilidad a regímenes no sólo globalizados sino de corte totalitario.

⁹ Mayos, 2011, p. 74

¹⁰ Ibid.

¹¹ Diéguez, 2011, p. 180.

¹² “(...) la racionalidad es un rasgo social que sólo tienen aquellos seres que son capaces de comunicarse (mediante un lenguaje. (Davidson, 2004:105)”. (Íbid., p. 181).

El autor toma la propuesta de demarcación de Collin Allen en cuanto a la idea de concepto la cual viene a enunciar que, si un animal es capaz de discriminar y clasificar dos objetos por alguna de sus propiedades y aprender a mejorar su práctica clasificatoria, entonces sería razonable presuponer que dicho animal posee tal concepto.¹³ Las investigaciones¹⁴ referentes a la abstracción y uso de conceptos clasificatorios de primer e incluso de segundo orden en grandes simios es amplia, como también hay estudios¹⁵ sobre la metacognición y representación en chimpancés y otros grandes simios. Sin embargo, parece haber cierto consenso actual en que la capacidad reflectiva y valorativa requeriría del desarrollo del lenguaje con un grado sintáctico sofisticado, que permita la evaluación y crítica de los razonamientos.

En definitiva, a la luz de las evidencias, hay cierta disputa para atribuir una teoría mental a chimpancés y bonobos, que serían, por decirlo así, nuestros parientes más cercanos filogenéticamente, ya que hay evidencia¹⁶ contrastada de que estas especies poseen conceptos clasificatorios, metacognición y son capaces de tener representaciones de representaciones, pero no son capaces de atribuir creencias falsas a otros organismos¹⁷, condición capital para la aceptación de una teoría formal de la mente.

Atendiendo al criterio conceptual de Collin Allen, así como a lo expuesto más arriba y tal como afirma Diéguez, se puede afirmar que la racionalidad “no constituye la diferencia específica de nuestra especie” (Ibíd., p. 186). No obstante todavía quedaría abierta la cuestión por el origen de la racionalidad y el favorecimiento de su aparición dentro del marco evolucionista. Las dos tesis emparentadas que ofrece el autor son: que la racionalidad es un subproducto del proceso evolutivo sometido a la presión de la selección natural, y que la racionalidad surgió evolutivamente y principalmente en primates debido a la adaptación a un medio social complejo. (Ibíd., 187).

¹³ Ibid., p. 182.

¹⁴ (cfr., Spinozzi, 1996, *Spinozzi et al.*, 1999, Thompson y Oden, 2000, y para una crítica de estos resultados Penn y Povinelli, 2007).

¹⁵ *David Premack y Guy Woodruff* (1978), *Richard Byrne* (1995: cap. 9).

¹⁶ (cfr., *Whiten y Byrne*, 1988) y (cfr., *Hare, Call y Tomasello*, 2001).

¹⁷ Véase (cfr., *O'Connell y Dunbar*, 2005) y (cfr., *Gomez*, 2005), para estudios experimentales sobre la capacidad de los chimpancés de atribuir creencias falsas a otros organismos, aunque actualmente no representen evidencias bien contrastadas.

La combinación de ambas hipótesis se puede presentar como explicación razonable de la aparición de la racionalidad en sentido descriptivo, es decir, las fuerzas evolutivas tales como la selección natural, las mutaciones, la deriva genética, efecto fundador o de cuello de botella, podrían haber favorecido el desarrollo de estructuras nerviosas complejas para la eficiencia biológica en cuanto a la adaptación a entornos naturales cambiantes. Asimismo, y en suma a la hipótesis anterior, la adaptación a un entorno social complejo por parte esencialmente de los grandes simios y en especial de la especie humana, ayudó a continuar desarrollando un sistema nervioso altamente complejo, alumbrando a la larga capacidades cognitivas sofisticadas como es la capacidad lingüística¹⁸.

En suma, el origen de la racionalidad en sentido descriptivo tal y como aquí se expone parece circunscribirse al taxón de los mamíferos y al taxón de las aves, y por las evidencias empíricas recogidas hasta la fecha, parece clara la atribución de dicha racionalidad a los grandes simios, a los que también se les atribuye autoconciencia. Todos los seres vivos interactúan con el medioambiente, pero sólo un reducido número de especies animales son capaces en mayor o menor grado de tener representaciones del mundo, discernir o clasificar objetos, aprender a mejorar sus habilidades de clasificación y elegir entre diversos cursos de acción guiados a un fin.

Volviendo a los usos de la racionalidad, se ha argumentado que la racionalidad en sentido descriptivo no es específica de la especie humana; no obstante, los usos normativo y evaluativo de la racionalidad sí que parecen ser exclusivos de la especie humana al requerir de estructuras complejas de las que emerjan sofisticadas capacidades cognitivas, en otras palabras, la capacidad de razonamiento de los simios no humanos como los chimpancés es mucho menos compleja que la de los humanos. Asimismo y concluyendo este punto, se puede decir que la adaptación a un entorno social complejo¹⁹ y el consiguiente desarrollo paralelo de capacidades cognitivas

¹⁸ En biología evolutiva, se reconocen rasgos anatómicos preponderantes de la especie humana, a saber, la capacidad de manipular objetos con precisión (pulgar oponible, pinza de precisión) y el bipedismo (capacidad migratoria mayor, búsqueda de recursos en otros ambientes que llevaría al desarrollo de la capacidad de adaptación a ambientes cambiantes), entre otros cambios genéticamente rastreables.

¹⁹ El *Test de Wason* muestra una clara evidencia de la naturaleza social del ser humano y de cómo este aspecto de nuestra especie se relaciona con nuestra capacidad racional.

“El test muestra como la mayor parte de los individuos son incapaces de resolver satisfactoriamente las inferencias propuestas dentro de un contexto no social, pero son resueltas de

sofisticadas como el lenguaje, propició un salto cualitativo en la evolución de la racionalidad; y es en este sentido que no acepto la máxima que reza “no hay pensamiento sin lenguaje”, en todo caso, preciso que pudo o puede haber pensamiento conceptual rudimentario sin lenguaje sofisticado, que el desarrollo del lenguaje y el pensamiento parecen entrelazarse evolutivamente y que definitivamente no hay pensamiento sofisticado sin lenguaje que se erija a partir de una sintaxis sofisticada.

2.3. EVOLUCIÓN CULTURAL DE LA RACIONALIDAD HUMANA

Recogiendo brevemente lo que se ha dicho hasta aquí, sostengo que la realidad física restringe el horizonte posible de formas de vida y que la biología humana, como producto evolucionado y discreto perteneciente a dicho horizonte biótico, restringe el horizonte posible de formas culturales de la especie humana²⁰. Asimismo, hemos argumentado que la racionalidad en su uso descriptivo no es exclusiva de la especie humana, sin embargo, su uso normativo y evaluativo sí que lo son, lo que hace que en este sentido podamos entender la racionalidad como característica esencial del ser humano debido al salto cualitativo desarrollado evolutivamente en un ambiente social complejo.

La evolución cultural de la racionalidad humana es un tema abrumador por inagotable. La idea de que la racionalidad humana ha seguido un curso evolutivo es una tesis quizá fácil de aceptar, pero no tan sencilla de describir y mucho menos describir con precisión. La cultura humana es insondablemente rica, cambiante y multidimensional. La misma idea de cultura o discernir qué es cultura y qué no lo es puede variar según los autores. En adelante se tomará la definición amplia de cultura que refiere al conjunto de conocimientos, aprendizajes y pautas de conducta que se transmiten por aprendizaje social. Por poner de nuevo el mismo ejemplo, la

forma correcta si el contenido de la inferencia tiene que ver con contextos sociales y, particularmente, con la detección de un engaño o la violación de una prohibición.” (Ibíd., 188).

²⁰ La capacidad manipuladora, dominadora incluso generadora de la naturaleza a la que ha llegado el ser humano gracias al conocimiento científico y su aplicación tecnológica podría ensanchar este esquema propuesto, modificarlo o parcialmente desbaratarlo, no obstante, no hay ningún interés en entrar en elucubraciones que exceden lo que se ha venido a decir aquí.

capacidad lingüística de un individuo vendría dada por su naturaleza mientras que el idioma que habla vendría dado por su cultura.

Siguiendo a Javier Echeverría en *Dos dogmas del racionalismo*, (Echeverría, 2011), la evolución cultural de la racionalidad humana es clara, desde la capacidad lingüística natural, la escritura, hasta el desarrollo de lenguajes artificiales como la matemática y la lógica. El desarrollo de la geometría, la lógica, el álgebra, el cálculo, la estadística y la probabilidad junto a la capacidad cultural de aprendizaje de los seres humanos ha permitido la evolución de la racionalidad a estadios más sofisticados. Sin la geometría, el álgebra y el cálculo no conoceríamos con cierta precisión el cosmos en el que nos desenvolvemos y las interacciones que en él se dan, sin cálculo de probabilidades no podría haberse desarrollado la Teoría de la acción racional, la Teoría de juegos, ni la mecánica cuántica. El desarrollo de la informática, la computación y las redes inteligentes hace que hoy en día no se tomen decisiones macroeconómicas, comerciales y geopolíticas sin acudir a grandes bases de datos y técnicas de procesamiento masivo de la información.

De alguna manera, en su trayectoria evolutiva, vemos un movimiento de un tipo de racionalidad humana situada y acotada que obedecería a un tipo de inferencia inductiva en su toma de decisiones por parte de los individuos, a una racionalidad más sofisticada, que desarrollaría la formalización inferencial, la deducción, y que cuyo carácter evolutivo vendría dado por el acervo cultural y disponibilidad de mayor cantidad de información para el individuo. En otras palabras, se podría decir que la inducción sería previa a la deducción en la medida en que la inducción es la manera de razonar humana evolucionada, situada y limitada anterior, mientras que la deducción requeriría de un proceso de evolución cultural que parta de la autorreflexión del hecho de razonar y trate de formalizar una teoría de la validez o del razonamiento válido que a su vez pueda ser transmitida y aprendida.

Como se viene señalando, la evolución cultural de la razón humana es un proceso complejo, de grandes avances, estancamientos, retrocesos y que parece haber dependido de la cantidad de información disponible de una comunidad, el aislamiento y contacto que han tenido y mantenido entre sí las diferentes comunidades a lo largo de la historia, y del acervo cultural transmitido generación tras generación, aparte de las constricciones biológicas desafiantes de la comunidad.

De los diferentes hitos que se podrían examinar a este respecto como por ejemplo lo que se conoce como el paso progresivo de las comunidades humanas del paleolítico al neolítico, se pretende destacar, sin embargo, lo que probablemente sea uno de los episodios históricos más laureados si de la racionalidad se trata. En este caso me refiero al inicio de la Modernidad en Occidente, a la Revolución Científica y la Ilustración, periodo comprendido entre los siglos XVI y XVIII en Europa donde se produce una exaltación o culto a la razón. El desplazamiento progresivo de la idea antropológica de Dios como guía vital y trascendental por la idea secular de razón refiere a una idea de razón ilimitada²¹, prácticamente hipostasiada, la cual no deja de ser una concepción irracional de la racionalidad humana.

Desde la Ilustración, el culto a la razón, la separación kantiana entre razón teórica y razón práctica²² y la concepción humeana de razón instrumental, influirán sobremanera en el desarrollo científico-técnico y la organización social con el advenimiento de sociedades industrializadas. Los cambios sociales y culturales acaecidos a lo largo del siglo XIX en Occidente así como en el siglo XX a nivel global pondrán de manifiesto la limitación de la razón instrumental como modelo esencial de la racionalidad humana.

En términos axiológicos, rescato aquí de nuevo el estudio de Ronald Inglehart (véase nota 6), el cual argumenta que la pauta generalizada que se desprende de sus EMV, esto es el movimiento de valores tradicionales a valores seculares-rationales en sociedades industrializadas y el movimiento de valores de supervivencia a valores de autoexpresión en sociedades posindustriales, “sólo se mantiene en contextos de cierta estabilidad material y de seguridad física y existencial” (Mayos, 2011, p. 75). La racionalidad humana evaluativa, pareciera tener una “inercia” colectiva a la luz de las conclusiones de Inglehart²³, las cuales arguyen que dada tal estabilidad material y existencial de los individuos de una sociedad, valores a priori no

²¹ Matizando, refiero aquí al segundo dogma de Javier Echeverría en Echeverría, 2011, p. 77. En efecto, la fe ciega en la razón de los racionalistas del siglo XVII como Descartes, así ilustrados como Kant o posteriormente Hegel, dibujan una racionalidad ideal, óptima, la cual influirá en los pensadores y científicos posteriores para desarrollar sus teorías acerca de la racionalidad humana.

²² Brevemente, la razón teórica hace referencia a qué ideas elegir mientras que la razón práctica haría referencia a qué acciones emprender.

²³ No obstante, cabe considerar que los procesos de subjetivación y cambio de valores pueden estar inducidos por la biopolítica ejercida desde y por el poder de las élites sociales.

beneficiosos para la supervivencia y que forman parte de los debates socio-éticos actuales²⁴ serían validados en pos de la autoexpresión de los individuos, mientras que en tiempos de inestabilidad material y existencial, la sociedad sería más reticente a este viraje axiológico.

Concluyendo esta sección, la racionalidad humana comprende una historia evolutiva la cual cae dentro del marco evolucionista de la biología evolutiva, y a su vez, una historia evolutiva de corte cultural, propia de nuestra especie, en la cual el desarrollo de la racionalidad tal y como la entendemos nos lleva a afirmar que la racionalidad es una característica esencialmente humana, aunque no exclusiva.

3. RAZÓN Y EVOLUCIÓN

El uso y abuso que muchas personas hacen de las nociones de *razón* y *racionalidad* conduce a menudo a una confusión que reclama la demarcación de ambos términos. El uso indiferente de ambos términos y el sentido con que se utilizan sirven a las personas o instituciones tanto para justificar acciones de dudosa legitimidad como para corregir acciones que presuponen errores o limitaciones. En este sentido resulta evidente el *dar razones* cuando uno se ve en la tesitura de justificarse o dar explicaciones de sus acciones para criticar o corregir las acciones o ideas de otras personas.

Tanto la idea de razón como la de racionalidad han sido objeto fundamental de discusión en filosofía, en especial en la tradición filosófica occidental. La reflexión en torno al concepto de razón se ha desarrollado profusamente desde el siglo XVI en dicha tradición, llegando, como ya se ha comentado, a elevarse prácticamente a esferas sagradas. El entendimiento, el juicio, la razón son cualidades que los seres humanos desarrollan para darse o dar explicaciones sobre el mundo que les rodea sin la necesidad de recurrir a mitos o acciones mágicas. Tal secularización pretendía disolver explicaciones míticas y derrocar acciones mágicas mediante el desarrollo de

²⁴ Aborto, divorcio, relaciones extramatrimoniales, eutanasia, suicidio, prostitución, homosexualidad, transexualidad.

métodos que no recurrieran en última instancia a explicaciones divinas, razonamientos que pudieran asir verdades sobre el mundo de manera autónoma en este sentido.²⁵

La sugerencia con la que encaro este punto es una invitación a tomar el concepto de racionalidad como una teoría o modelo teórico fundamentado en la noción de razón, que trate de explicar la relación entre la capacidad cognitiva, el conocimiento, la comunicación y la acción de los sujetos. Las personas dan o se dan razones a cada momento, de manera habitual y natural y con muy dispares propósitos, pero ¿Qué son las razones? ¿Qué mecanismos generan las razones que tan manida y habitualmente profieren las personas estén o no equivocadas? Hablemos de razones.

3.1. RAZONES, CREENCIAS Y EVIDENCIAS

Las personas tienen cierta necesidad en creer, y sobre todo en creer en lo cierto. Es posible argumentar que hay gente que no cree en nada²⁶, pero si se observa la conducta de personas que sostengan tal aseveración, se puede determinar en qué sentido profieren tal sentencia o más bien en qué sentido no la sostienen, no siendo éste la adecuación de las acciones emprendidas por tal persona al proyectarse hacia un fin determinado del tipo que sea.²⁷ ¿En qué medida se puede describir una creencia como racional? ¿Por qué parece sensato pensar que sería deseable que las creencias de uno fueran racionales? Para Robert Nozick²⁸, tales esfuerzos filosóficos sobre la racionalidad pivotan sobre dos pilares básicos:²⁹ en primer lugar, la racionalidad es una cuestión de razones, de lo que se deriva que una creencia que se admita racional debe quedar sostenida por razones las cuales aduzcan algún tipo de objetivo o virtud cognitiva deseable, como por

²⁵ Para muestra cabe recordar las tres máximas de Kant al respecto, las cuales hacen referencia a la autonomía, la validez intersubjetiva y la coherencia del pensamiento.

- Pensar por uno mismo.
- Pensar poniéndonos en el lugar de todos los demás.
- Pensar estando siempre de acuerdo con uno mismo. (Kant, 1952:52, en Ramírez Martínez, 2000, 52).

²⁶ Quizá Emil Cioran pueda cumplir como arquetipo de la no-creencia en absoluto.

²⁷ Aquí se hace referencia a la racionalidad instrumental, la cual será tratada más adelante.

²⁸ Nozick, 1993.

²⁹ Aunque el mismo Nozick sostiene que ni ambos pilares ni sus relaciones agotan la noción de racionalidad, en cualquier caso.

ejemplo la verdad. En segundo lugar, Nozick sugiere que la racionalidad de una creencia es también cuestión de fiabilidad o confianza, es decir, una creencia racional surgiría del desarrollo de una producción de creencias conexas las cuales satisfagan alguna virtud cognitiva – que sean verdaderas – y que debido a tal producción sostenida confiamos³⁰ (Nozick, 1993, p. 97).

De lo anterior se puede aducir siguiendo a Nozick que razones y fiabilidad se entrelazan y compaginan fácil y naturalmente para generar creencias verdaderas y que tal generación de creencias se sostiene en la medida en que se otorga un papel preponderante a las razones que la sustentan. No obstante, ¿Por qué pensamos que el objetivo más destacable que persiguen las creencias racionales es la verdad? ¿Por qué creemos que las razones son el mejor vehículo generador de creencias racionales? (Ibid., 101).

3.1.1. CREER EN LO CIERTO

Pareciera evidente que el objetivo cognitivo primordial o primario ampliamente discutido en filosofía es la verdad. Se entiende como objetivo cognitivo la adquisición de conocimiento sometido a criterios epistemológicos aceptables o aceptados³¹, en otras palabras, lo que se conoce o se cree conocer queda sometido a criterios de validez razonables, los cuales fundamentan la validez del conocimiento que se cree adquirido. En cuanto a los objetivos cognitivos a perseguir, la verdad parece el objetivo cognitivo por antonomasia. Es difícil negarse a uno mismo la veracidad de sus creencias, ya que la salida a tal situación puede resolver en el abandono del camino hecho o en el abandono mismo. Pero hay verdades quizá más importantes que otras, por lo que en muchas situaciones quizá la verdad no merezca interés, sea urgente conocerla, se defiendan verdades fundadas a capa y espada o incluso conocerla puede a simple vista resultar paradójicamente contraproducente para decidir racionalmente sobre qué acción tomar en una situación dada.

Hay verdades basadas en hechos como la cantidad de pelos que uno tiene en la cabeza que quizá no sea interesante conocer, aunque pueda ser útil en algún sentido quizá técnico en el

³⁰ Una persona confía en creencias en base a algún objetivo preponderante o valioso intrínsecamente.

³¹ Aunque queden abiertos a revisión incluso de manera sistemática.

futuro. Hay verdades subjetivas e intersubjetivas sostenidas por personas las cuales refieren a preguntas científicamente inasibles o que caen fuera de su dominio y que entran en controversia al tratar de sostenerse a la vez; como pueden ser las verdades que sostienen diferentes personas y grupos religiosos acerca de cuestiones tales como el origen de la vida o del universo. Asimismo, hay verdades incómodas o dolorosas como la evidencia que pueda ser llevada frente a una madre o un padre de que su hijo ha cometido un crimen terrible, siendo realmente difícil definir cuál sería la utilidad de dicha verdad en el accionar racional de dichos padres.³² Y también hay verdades que puedan llevar a un conocimiento en cierto modo momentáneo de la realidad y que deban ser defendidas frente a otras concepciones que traten el mismo asunto de manera insostenible metodológicamente.

Haciendo un inciso, la verdad es que se han tratado de definir otros objetivos cognitivos relevantes para las creencias en la discusión filosófica tales como la fuerza explicativa, la contrastabilidad o la fertilidad teórica (Ibíd.). Asimismo, en la literatura científica no se habla tanto o solamente del valor de verdad³³ sino más bien de un conjunto más amplio y equilibrado de valores epistémicos tales como la coherencia, la simplicidad o la eficacia instrumental de las teorías científicas al someterse a la prueba empírica, entre otros.

De la verdad también se puede desprender una noción pragmática, instrumental³⁴, como reza la máxima pragmatista *si funciona es verdad*. Algo que resulta útil para un amplio abanico de situaciones y propósitos, que resulta deseable y beneficioso. Amén de reconocer una creencia como verdadera por su funcionalidad, esto inherentemente hace descartar otras creencias como falsas por su inutilidad.

“Por lo general, creer en un enunciado falso disminuye la proporción de creencias verdaderas; pero bajo ciertas circunstancias la creencia en una falsedad podría ayudarnos a maximizar esa proporción. (...) ¿Es racional para *esta persona* creer este enunciado falso, seguir un proceso que arroja esta creencia? Aun no siendo

³² Nozick, 1993, p. 104. La consideración de los efectos negativos que puede acarrear para una persona el hecho de entrar a considerar según qué creencias, puede fácilmente disuadir a la persona de consideraciones más profundas que lleven a cambiar los principios morales por los que se rige.

³³ Se hace aquí referencia a la ciencia empírica, en matemática y lógica se ha tratado profusamente la noción de verdad.

³⁴ Nozick habla de *verdad servicial*.

verdadero, un enunciado puede llegar a ser creído merced a un proceso que maximiza la proporción de creencias verdaderas, entonces esta creencia falsa, derivada de un proceso que efectivamente sirve a ese objetivo, es racional. Pero si el propósito cognitivo de la verdad se manifiesta él mismo como una restricción aplicable a este caso particular – no creas nada falso –, entonces esta creencia falsa no sirve al propósito y es, por lo tanto, irracional.” (Ibíd., p. 103)³⁵

Este argumento de Nozick resulta altamente controvertido. Parece que el autor pretende argumentar cómo las razones defectuosas que un individuo se da a sí mismo, así generando creencias falsas, en ciertas ocasiones pueden maximizar la proporción de creencias verdaderas debido a su servicio o funcionalidad, de lo que se sigue que la proporción de creencias verdaderas no sólo aumenta a partir de creencias verdaderas razonablemente fundamentadas. Matizando las palabras de Nozick, se podría argumentar que las creencias falsas podrían conllevar un aumento de la producción de creencias verdaderas de manera solapada, es decir si se convence a alguien infundiéndole creencias falsas para que actúe (funcione) de manera racional en base a una creencia verdadera. Tan o más sencillo como el hecho de engañar a alguien, o no menos común, como el mero hecho de engañarse a uno mismo. Por ejemplo, supongamos que un niño de diez años tiene la creencia de que cierto medicamento cuyos efectos están ampliamente contrastados, como una aspirina, no tiene tal efecto porque se lo ha dicho un amigo suyo. Así que se le ofrece un vaso con el principio activo de la aspirina sin que él lo sepa y se le dice que es otro medicamento que sí que funciona y que compruebe empíricamente si después de unas horas su dolor de cabeza desapareció o se atenuó. ¿Se podría decir que si el niño comprueba por sí mismo que ya no tiene dolor de cabeza está generando entonces una creencia verdadera, a saber, “este medicamento cura el dolor de cabeza”, en base a una falsedad, “este medicamento no es una aspirina”? Yo entiendo que no. Más bien, ciertas creencias falsas, como la del niño, no aumentan la producción de creencias verdaderas digamos netamente³⁶, sino que suelen ser abandonadas según sentencia el tiempo por creencias verdaderas al mostrarles razones suficientes para dicha creencia. La idea que se extrae del argumento de Nozick es que las

³⁵ Las cursivas son mías.

³⁶ O que se tengan indicios razonables de que tal aseveración tomada como una creencia verdadera pueda ser revisada en un futuro quizá próximo y refutada en base a criterios empíricos demostrables ya conocidos (los efectos de la aspirina).

creencias falsas pueden aumentar la producción de creencias verdaderas debido a su funcionalidad; no obstante, al demostrar la falsedad de una creencia, especialmente si es empíricamente contrastable, ya sea por uno mismo o por alguien que nos abra los ojos, se puede producir el abandono irremediable de tal creencia falsa y cuestionar su funcionalidad. Dicha idea de funcionalidad es trasladable a la gestión de las creencias e ilusiones que suelen hacer los adultos con los niños, con los cuales a menudo se disfrazan o disimulan las creencias verdaderas en favor de cierta idea de funcionalidad.

A propósito de la *ética de la creencia*³⁷ a la que puede atañer el ejemplo anterior, Nozick realiza la siguiente distinción:

“Podríamos distinguir (1) la proposición de que *p* es lo que racionalmente hay que creer de (2) creer que *p* es lo que racionalmente hay que hacer”. (Ibíd., p. 104)

Se reconoce en (2) lo que se puede llamar *racionalidad de la decisión* la cual implicaría la creencia en algo que conduzca a la acción del decisor, lo que determina un tipo de racionalidad práctica la cual puede ser guiada por la idea de funcionalidad – creer que *p* es lo que realmente hay que hacer porque es lo que funciona – y que siguiendo la concepción bayesiana de la utilidad esperada³⁸ podría reducirse a la racionalidad instrumental. Por otro lado, en (1), se reconoce lo que se puede llamar *racionalidad de la creencia*, en la cual el peso de las evidencias en las cuales se apoyarían las creencias generadas sería preponderante describiendo así un tipo de racionalidad teórica, en la cual la utilidad esperada no cumpliría un papel determinante al no quedar ancladas tales creencias a la acción racional que debiera emprender el decisor, sino más bien a un evaluación de los objetivos cognitivos los cuales puedan participar o no guiando las acciones de un decisor que pretenda satisfacerlos.

³⁷ Véase *La voluntad de creer. Un debate sobre la ética de la creencia*, sobre la polémica sostenida entre W. K. Clifford y William James a raíz del famoso ensayo del primer autor titulado “La ética de la creencia” y contestado por James, entre muchos otros, en su célebre artículo “La voluntad de creer”. Clifford básicamente sostiene que “creer algo tomando como base una evidencia insuficiente es moralmente inaceptable siempre, en cualquier lugar y para todo el mundo”, en tanto que James realiza un análisis mucho más fino sobre la controversia de sostener inclinaciones pasionales y criterios razonables al generar o aceptar creencias de cualquier índole: filosóficas, religiosas e incluso científicas; lo que supone “la defensa del derecho a mantener una posición creyente en materias sobre las que no se dispone o no se puede disponer de evidencia suficiente.”

³⁸ Idea resumida en la siguiente máxima: “actúa de tal manera que maximices tu utilidad esperada”.

La idea de Clifford expuesta en su *ética de la creencia* que reza que “cualquier creencia fundada en evidencias insuficientes es moralmente inaceptable” caería dentro de (1) mientras que la contestación de James la cual supone una crítica a la tesis de Clifford y la cual representa una defensa moral para sostener creencias de las cuales no se dispone de evidencias suficientes, no sólo caería en (1) sino que presenta un vínculo con (2) al expandir qué criterios éticos se deben sostener en situaciones prácticas dónde no se dispone o se considera no disponer de las evidencias suficientes para actuar racionalmente y en donde actúan constreñimientos de diversa índole como cognitivos o temporales, y que también por la naturaleza de la situación, los objetivos cognitivos pueden verse enfrentados con las pasiones del decisor e incluso con su sistema de principios morales.

Nozick³⁹ trae a colación de nuevo el ejemplo mencionado anteriormente de la madre a la cual se le comunica que su hijo ha cometido un crimen horripilante y que va a ser juzgado de acuerdo con las bases de un estado de derecho el cual determina hechos probados (evidencias suficientes) sobre los actos que se le imputan.

“Por lo que hace a (1) (...) parecería que sólo deberían pesar las consideraciones evidenciales. Y aun si la perspectiva de las consideraciones evidenciales se revelara instrumental, los objetivos relevantes deben ser únicamente objetivos *cognitivos* – y la felicidad de la madre, cualquiera que fuere su importancia, no es un objetivo cognitivo.” (Ibíd., pp. 104-105)

¿Cuáles son los objetivos cognitivos? ¿Participan los objetivos cognitivos de la subjetividad de la persona que genera creencias? ¿Se restringen dichos objetivos al ámbito objetivo o quizá mejor al intersubjetivo que pueda elaborar una suerte de clasificación convencional de ellos?

Ya se ha comentado que el objetivo cognitivo por antonomasia ampliamente debatido en la literatura filosófica es la verdad. El hecho de que haya *evidencias suficientes* para condenar a una persona parece implicar que el crimen cometido por el hijo de esta mujer es verdad, luego la madre debería generar la creencia verdadera – en base al objetivo cognitivo de la verdad – que su

³⁹ El cual reconoce que John Heil hace una distinción (1)/(2) similar a la suya en “*Believing What One Ought*”, *Journal of Philosophy* 80 (1983); 752-765. (Ibíd., p. 252, nota 11).

hijo ha consumado tal espeluznante atrocidad. La resistencia que podría darse en la mente de la madre a creer tal verdad puede llegar a explicarse por la valoración de los objetivos racionales que pueda sostener. La felicidad, tal y como asume Nozick, no es un objetivo cognitivo⁴⁰, y aunque así pueda llegar a considerarse, no parece estar a la altura de la verdad, ya que, salvando conexiones evidentes, verdad y felicidad parecen moverse en dos ejes diferenciados⁴¹. No obstante, en cierto sentido, esta situación deja entrever la encrucijada de dos objetivos, sino ambos cognitivos, al menos preponderantes para la existencia del individuo que, de manera común y consciente, la mayoría de las personas tratan de satisfacer en su seno, que son la verdad y la felicidad. En la medida en que la madre no puede satisfacer ambos objetivos dada la situación expuesta, las razones que pueda darse para tratar de generar creencias verdaderas inciden en la raíz de dicha contradicción de objetivos. De dicha contradicción, y aunque parezca prevalecer la verdad en detrimento de la felicidad en la mayoría de los casos observados a juzgar por las acciones y el impacto evidente en el estado de ánimo de la madre, se arrojan en diferentes códigos legales normativas por las cuales los familiares directos de una persona que comete un crimen atroz, en especial los progenitores, no pueden ser juzgados por encubrimiento o sus penas pueden quedar claramente atenuadas.

3.1.2. RAZÓN Y EVOLUCIÓN

Da la impresión de que no hay otra opción para los seres autoconscientes y en especial para los seres humanos que la de generar creencias, sino ¿Por qué no creer en nada en absoluto en cualquier situación ya sea por el mero hecho de generar creencias sobre cualquier cuestión por muy abstracta que sea, ya sea por cuestiones materiales situadas que desemboquen en a una acción?⁴²

⁴⁰ Sin embargo, cabe destacar una amplia consideración de la felicidad como objetivo esencial de la racionalidad práctica desde Aristóteles – su concepto de εὐδαιμονία – hasta nuestros días. Recalcando de nuevo a la verdad como objetivo principal de la racionalidad teórica.

⁴¹ Teórico/práctico, objetivo/subjetivo, aunque ambos objetivos puedan entrelazarse ya sea en las conexiones teórico-prácticas de la racionalidad o el plano intersubjetivo. Asimismo, cabe destacar las diversas doctrinas filosóficas las cuales ofrecen distinta calificación del estatus de la noción de verdad, situándose dicha noción en algún lugar del continuo que lleva desde la subjetividad solipsista a la objetividad más positivista pasando por todo un espacio intersubjetivo agradual.

⁴² “¿Por qué habríamos de (querer) tener creencia alguna?” se pregunta Nozick (Ibíd. 134).

En un mundo cambiante y repleto de irregularidades los organismos que se desenvuelven en él necesitan mecanismos de adaptación a medios locales y situaciones y contextos relativamente fugaces. Desde una perspectiva biológica, la vida tal y como la conocemos es el resultado desde su aparición en la faz de la Tierra de un proceso histórico-evolutivo de supervivencia y adaptación a un medio ambiente cambiante del cual los organismos, especies y comunidades ecológicas también participan de su alteración. A tenor de las evidencias filogenéticas de las últimas décadas, no sólo se puede asumir la relación más o menos cercana, más o menos lejana, que todas las especies hoy en día existentes comparten, sino, como la vida en sentido biológico se ha abierto paso para perdurar en un estado termodinámicamente en desequilibrio, desarrollando estructuras resistentes y persistentes aunque no absentes de modificaciones, como son los genes, los cuales contienen la información necesaria para el desarrollo potencial y subsistencia de la vida en tiempo evolutivo. En este sentido, los genes participan de la perpetuación de la especie y de la adaptación al ambiente cambiante para largos periodos de tiempo, mientras que el cerebro, y en particular los razonamientos, entre otras cosas, participan de la adaptación a situaciones y contextos mucho más efímeros que los anteriores, aunque de vital importancia para el individuo y en extensión para la especie. Tanto el genoma como el cerebro de un individuo pueden asemejarse a procesadores biológicos de la información los cuales actúan a dos velocidades bien diferenciadas.

Prosiguiendo con lo expuesto, la estructura de carácter rígida, aunque modificable de los genes permite que los individuos desarrollen estructuras mucho más plásticas como es el sistema nervioso y en especial el cerebro. Dicha plasticidad confiere cierto condicionamiento funcional y operante de la conducta el cual concede cierta adaptabilidad a entornos locales cambiantes. Siguiendo a Nozick, este condicionamiento a priori eficaz de la conducta conlleva dos inconvenientes:

(...) “(*tal condicionamiento funcional*) no suministra de inmediato una conducta nueva y adecuada en situaciones nuevas, o una extinción suficientemente rápida de conductas viejas, previamente reforzadas, pero ya inútiles; y no suministra una

nueva y distante en el medio a menos que esa nueva conducta esté vinculada a la conducta actual por alguna cadena continua de refuerzo”⁴³. (Ibíd., pp. 133-134).

La plasticidad del cerebro otorga la capacidad de considerar, sopesar y evaluar situaciones nuevas que requieran de la generación de nuevas razones ya sea para la solución de un problema dado, de preferencias personales, por ejemplo, como de adaptación a un medio determinado. Las razones son mutables, y en el momento en que nueva información generada en un medio cambiante es llevada a colación para tratar de esclarecer evidencias a partir de las cuales fundamentar nuestras creencias, se abre la puerta al ajuste o sintonización con el entorno de nuevas creencias basadas en razones a su vez desprendidas de dichas nuevas evidencias que emanan de la integración, mediante mecanismos cognitivos, de nueva información captada del entorno cambiante. De esta manera, la conducta del individuo puede verse influida al enfrentarse a los requerimientos de una nueva situación.

La implementación de una nueva conducta adaptativa por parte de un individuo a un entorno local depende en cierto modo de si satisface algún grado de generalidad que se pueda desprender de la nueva situación, es decir, si de dicha situación se desprende cierto patrón observable en situaciones nuevas similares de manera no anacrónica el cual refuerza o selecciona cierto condicionamiento de la conducta. Dicha conducta podría fijarse en un proceso de depuración más fino si se retroalimenta y valida con el juicio empírico al que se somete, al menos temporalmente.

En definitiva, de un proceso integrador de la información extraída de una nueva situación o entorno se puede llegar a fundamentar nuevas razones las cuales pueden modificar nuestra conducta, pero ¿Qué procesos llevan a fundamentar nuevas razones? ¿En base a qué se fundamentan estas nuevas razones? Pues todo apunta a que fundamentar nuevas razones pasa por fundamentar lo que tomamos como evidente. Las personas son sensibles a generar razones a favor y en contra de algo en aras de sostener una creencia la cual se fundamenta en la satisfacción de alguna propiedad u objetivo cognitivo determinado, ya sea la verdad o la satisfacción de algún deseo (Ibíd., p. 151).

⁴³ Las cursivas son mías.

En la literatura filosófica encontramos dos perspectivas bien desarrolladas históricamente a propósito de la relación entre razones y creencias, estas son: la perspectiva racionalista y la perspectiva empirista.⁴⁴ Las conexiones fácticas, de base empírica, que captamos de un entorno cambiante pueden llevarnos a generar creencias que retroalimentadas, suceso tras suceso, pueden llevar a un organismo *velis nolis* a determinar dichas creencias como verdaderas. En términos evolutivos podemos decir que la observación de generalidades recurrentes pudo haber seleccionado razones fundadas en la observación de evidencias de base inferencial válida así generando creencias verdaderas en base a tal conexión hechos-razones. Pero ¿Se mantendrá esta conexión fáctica en el futuro? Topamos aquí con el problema de la inducción.⁴⁵

La apariencia de que algo sea “evidentemente verdadero” no garantiza que ese algo sea verdadero (Ibíd.). A este respecto se puede considerar la progresión de los modelos cosmológicos que el pensamiento científico ha desarrollado a lo largo de la historia, a saber; desde la concepción griega de *el universo de las dos esferas* a la concepción *mecanicista newtoniana*, a la actual *cosmología relativista*. Salvo varias remodelaciones desde la Grecia Clásica hasta Copérnico, la concepción de un universo que comprende dos esferas, – la terrestre y la celeste, esta segunda, donde se sitúan todas las estrellas – geocéntrico y finito perduró como creencia verdadera basada en evidencias notables hasta el momento y que de alguna manera todavía es funcional debido a la simplicidad del modelo y funcionalidad en contextos como la navegación.⁴⁶ La acumulación de observaciones astronómicas que el modelo aristotélico-ptolemaico de las dos esferas, vigente por más de un milenio, no daba explicación coherente – como el movimiento retrógrado de Marte – condujo a varios astrónomos y filósofos naturales modernos – desde Copérnico, pasando por Galileo, Brahe, Keppler, Newton y hasta Laplace y Le

⁴⁴ Fundamentalmente, la perspectiva racionalista defiende la autosuficiencia de la razón para la formulación de creencias verdaderas de un modo deductivo, mientras que la perspectiva empirista sostiene que las razones conexas a una creencia verdadera deben sustentarse mediante evidencias fácticas. Descartes, Leibniz y Baruch Spinoza desarrollaron largo y tendido el punto de vista racionalista mientras que Francis Bacon y David Hume lo hicieron del segundo. La síntesis idealista kantiana trató de conciliar ambas perspectivas.

⁴⁵ Brevemente, el proceder desde evidencias fácticas particulares a generalizaciones (universales) plantea la falta de justificación o fundamentación en tal atinencia lógica. La observación de que cada día sale el sol puede hacer válida la predicción de que mañana volverá a salir el sol, aunque un día esta predicción pueda no cumplirse. Del mismo modo, un animal de granja que espera cada mañana a que su cuidador lo alimente puede rudimentariamente (ya sea por condicionamiento conductual) inferir inductivamente que mañana volverá a ser alimentado y no temer que una mañana su cuidador decida sacrificarlo en vez de alimentarlo.

⁴⁶ Prácticamente obsoleto de todos modos.

Verrier entre otros – a ofrecer nuevas razones que acabaron por producir un cambio de paradigma. El nuevo modelo mecanicista y heliocéntrico explicaba evidencialmente el movimiento retrógrado de Marte y su poder de predicción – de veracidad – era (y es) tan notable que a él le corresponden hitos como el descubrimiento de Neptuno.⁴⁷ Por más de tres siglos, el modelo mecanicista imperó hasta que, de nuevo, a través de la acumulación de nuevas observaciones, como la precesión del perihelio de Mercurio, así como nuevos estudios acerca del comportamiento de la luz, se emprendió una nueva revisión que culminó en un nuevo cambio de paradigma cosmológico ya entrado el siglo XX. El modelo cosmológico relativista actual.⁴⁸ El modelo relativista explica mejor hechos cosmológicos cuyas mediciones de magnitudes son colosales, y para las cuales el modelo mecanicista no explica en gran medida debido a su consideración y relación de los conceptos espacio y tiempo; no obstante, funciona igual de bien y es mucho más simple que el modelo relativista para sucesos físicos de tamaños mundanos e incluso inmensos a ojos de los humanos. Y es de hecho, el modelo mecanicista, el que se enseña en los currículos de física de secundaria y bachillerato así como en las universidades de ingeniería de todo el mundo.

Los modelos cosmológicos científicos son conservadores en el sentido de que explican tanto las evidencias que ya exponían sus predecesores como las nuevas que no explicaban. En este transcurso de generación de creencias verdaderas (y verificables) a través de los modelos cosmológicos, se observa cómo cada uno da razones a partir de las evidencias observadas y cómo en la medida en que nuevas evidencias no son explicadas por el modelo, se limita su poder tanto explicativo como aplicativo. Los diversos cambios de paradigma cosmológico de la historia de la ciencia a mi modo de ver adolecen del problema de la inducción expuesto por Hume, en el que la verdad empírica, aun enlazada con la lógica deductiva en el seno de las metodologías científicas, no es sino una aproximación cada vez más fina y compleja a una idea de verdad

⁴⁷ Brevemente, Urbain Le Verrier en Francia y John Adams en Inglaterra, observando las irregularidades de la órbita de Urano llegaron a la conclusión de que debía existir un planeta a una gran distancia y de mayor masa que éste. Aplicando las leyes de la gravitación universal de Newton por separado lograron predecir con gran exactitud la posición del nuevo planeta. El 23 de septiembre de 1846, el astrónomo alemán Johan Gottfried Galle, siguiendo los cálculos de Adams y Le Verrier, avistó por primera vez Neptuno a menos de 1° de la posición calculada.

⁴⁸ A partir de la década de 1970 la Teoría del Big Bang se afianzó como la mejor explicación del universo en el que vivimos, su evolución y su historia. La cosmología envuelta en la Teoría del Big Bang se apoya esencialmente en la relatividad general, la ley de Hubble, la nucleosíntesis y la radiación de fondo de microondas.

abstracta columbrada desde el dominio de la lógica matemática y que es elevada a objetivo cognitivo primordial.

La alternativa que se presenta en cuanto a la relación entre los hechos empíricos y la razón, como ya ha sido señalada, es de índole racionalista, es decir, que la razón resulta autosuficiente y que en todo caso se decide comprobar sus verdades abstractas poniéndolas a prueba empírica si se precisa su aplicación. Sin embargo, teniendo en cuenta las constricciones histórico-evolutivas y materiales que aplican a los organismos, cabe la consideración de una tercera vía, la cual argumentaría que la realidad modela la razón; la razón selecciona lo que le resulta evidente (Ibíd., p. 157).

El proceso evolutivo podría inculcar como evidente algo que tan solo sea una aproximación a la verdad; no obstante, la capacidad humana para razonar no se restringe tan solo a las constricciones biológicas y evolutivas afortunadamente, ya que podría resultar inadecuado a los propósitos que pueda llegar a plantearse un individuo (Ibíd., p. 158). También puede argumentarse cómo la evolución puede haber seleccionado o más bien favorecido ciertos errores a un coste razonable; por ejemplo, el hecho de encontrarse frente a un animal peligroso puede activar una serie de mecanismos de protección o huida profundamente arraigados en la biología humana, situación de estrés la cual supone un coste al menos energético; no obstante, tan solo con la imaginación de una situación como la descrita, se pueden experimentar tales efectos con los costes energéticos que acarrear. Dicho error en la respuesta puede representar un coste asumible para la supervivencia.

Revisando la distinción ofrecida por Nozick introducida anteriormente,⁴⁹ la selección natural actuaría sobre (2) en la medida en que de las posibilidades de p puedan graduarse limitada y significativamente en términos adaptacionales o de aptitud biológica. Tal y como pretende formalizar Nozick:

“Sugiero que entendamos la atribución de una mayor adaptación como un enunciado existencialmente cuantificado. Decir que un organismo A está más

⁴⁹ “Podríamos distinguir (1) la proposición de que p es lo que racionalmente hay que creer de (2) creer que p es lo que racionalmente hay que hacer”.

adaptado que un organismo *B* en un entorno *E* es decir que existe(n) algún(os) rasgo(s) fenotípico(s) heredable(s) *F*, tal(es) que *F* explica (por causarlos) el mayor éxito reproductivo de *A* respecto de *B* en *E*” (Ibíd., p. 160).

Asimismo, y tal y como observa Nozick a renglón seguido, *F* opera a través de *G*: funciones intermedias generales tales como evitar depredadores, encontrar comida, presentar conductas estratégicas frente a las inclemencias climáticas, etc. Debido a componentes estocásticos o azarosos, que un organismo *A* resulte mejor adaptado que otro organismo *B* en un entorno *E* debería evitar las salvedades azarosas tales como mutaciones de efecto negativo para la supervivencia, enfermedades bióticas, etc., y en definitiva el azar de los factores de mortalidad para realmente estar mejor adaptado y transmitir su material genético a la siguiente generación. Tal y como observa Nozick, el robustecimiento de *G*, la cual se deriva de *F*, podría explicar una mayor probabilidad de éxito reproductivo de *A* respecto a *B*.⁵⁰

Como bien viene mostrando la biología evolutiva, la adaptación de los organismos y las especies al entorno depende no solo de la acción de la selección natural o de procesos ontogénicos vinculados al azar. Las fuerzas evolutivas descritas que hacen que tales organismos *A* y *B* sugeridos – como sus rasgos *F* y las funciones intermedias *G* – participen de un proceso dinámico y sin rumbo concreto⁵¹, son las mutaciones o alteraciones del material genético, la deriva genética y las migraciones. Es en este sentido dinámico de la evolución que la formalización que presenta Nozick queda al menos imprecisa e incompleta por estática.

Hasta aquí se ha intentado arrojar algo de luz sobre la relación entre creencias, razones y objetivos cognitivos y qué papel ha podido (y puede) jugar la evolución. Asimismo, se han tratado de valorar diversos argumentos expuestos por Nozick en su obra *La Naturaleza de la Racionalidad*, especialmente situados en los capítulos tres y cuatro de la obra. La apuesta sigue siendo, como ya se apuntaba en la primera sección de este escrito, que la evolución, así como la biología humana, juega cierto papel construyendo la racionalidad humana; esto es, que las razones que los seres humanos se pueden dar, en el plano teórico, forman sus creencias en la

⁵⁰ Como asume posteriormente Nozick, tal formalización compleja y contrafáctica se ofrece a contraejemplos a su vez complejos.

⁵¹ Uno de los debates contemporáneos a este respecto gira en torno a en qué medida puede o no puede asumir la teoría sintética de la evolución un enfoque teleológico.

medida en que satisfacen algún objetivo cognitivo; mientras que en el reino de las decisiones, las razones sirven para tratar de evaluar qué acción tomar, y todo esto sucede frente al telón de fondo evolutivo.

3.2. RAZONES: UN TIPO DE INFERENCIAS

Ya se ha comentado cómo la idea de que la razón es una cualidad intrínsecamente humana y que genuinamente se circunscribe al lenguaje, si no ha sido refutada, al menos, y como aquí se ha apuntado, requiere de una matización sosegada. Asimismo, la idea de que la razón es una facultad de orden superior que otorga la capacidad de adquirir conocimiento y sabiduría *per se* viene quedando más que en entredicho en las últimas décadas.

Los seres humanos, así como otros animales que también poseen un sistema nervioso centralizado, captan a través de los sentidos estímulos del entorno. La evolución ha constreñido las funcionalidades de las estructuras vitales de los animales, tales como el cerebro, de tal manera que el balance energético coste-beneficio de llevar a cabo por parte de las estructuras biológicas tales funcionalidades no debe superar cierto umbral dispendioso el cual marca la adaptación.⁵² Las estructuras que habilitan tanto la locomoción como la cognición sucumben a dicha constricción. De un modo u otro, muchos animales y de manera altamente desarrollada los seres humanos, captan la información proveniente de estímulos del entorno a través de los sentidos y la integran o procesan para remitir una respuesta al ambiente. En otras palabras, a partir de la percepción y posteriormente de los inputs internos de la memoria y, a un nivel superior, del conocimiento adquirido y características subjetivas de diversa índole, los seres humanos generan inferencias.

⁵² No obstante, esta afirmación no vale para cualquier contexto biológico, por ejemplo, al analizar la función de órganos o estructuras vestigiales como el apéndice en la especie humana, el cual resulta un claro contraejemplo. Sin embargo, dejando de lado el análisis específico, discreto o sintético de la historia evolutiva de una estructura biológica de manera aislada y aunque muy frecuentemente la función de una estructura biológica ayude a explicar la existencia de la misma, en una visión integradora, emergente y holística, dicha aseveración cobra más sentido.

3.2.1 INFERENCIAS, INTUICIONES Y MÓDULOS

Siguiendo a Hugo Mercier y Dan Sperber que a su vez siguen a Hume, el término “inferencia” refiere a la extracción – y posterior integración – de información a partir de la información disponible cualquiera sea el proceso que implique; mientras que el término “razonamiento” se reservaría al proceso particular de perseguir este objetivo atendiendo a razones.⁵³ Tal y como apuntan los autores, el uso de las nociones de inferencia y razonamiento muy a menudo se intercambian en diferentes contextos como si de sinónimos se tratara, (Mercier & Sperber, p. 61) ya no sólo en usos coloquiales sino también en contextos académicos; aunque a tenor de la diferenciación propuesta por Hume, su puede pues aseverar que los seres humanos están todo el tiempo realizando inferencias mientras que quizá y sólo de vez en cuando profieren algún razonamiento. En este sentido es en el que se entiende que las razones son un tipo de inferencia, pero ¿Qué clase de inferencia son las razones?

Se hace evidente que los seres humanos generan inferencias, pero, ¿Y los animales no humanos? Sin ánimo de reiterar en demasía refiero aquí a las notas 15, 16, 17 y 18 de este escrito, las cuales recogen estudios y experimentos de las habilidades cognitivas de simios y mamíferos. En la medida en que los animales son capaces de enfrentarse a situaciones donde se valoran riesgos y oportunidades con cierto grado de libertad (presencia de depredadores, búsqueda de alimento, etc.) son capaces de realizar inferencias de algún modo. Los sistemas cognitivos de los animales, por muy poco complejos que algunos puedan parecer⁵⁴ integran la información que captan mediante sus órganos perceptivos generando inferencias por muy específicas que sean – aunque se pueda llegar a decir que dichas inferencias resultan de corto alcance o corto recorrido, lo que implicaría una gradación en el tipo de inferencias en una escala de complejidad –.

⁵³ “Following Hume’s example, we will use the term “inference” for the extraction of new information from information already available, whatever the process. We will reserve the term “reasoning” for the particular process of pursuing this goal by attending to reasons”. (Mercier & Sperber, 2017, p. 61)

⁵⁴ Aun no teniendo evidencias ni a favor ni en contra, se me resiste la idea de que organismos del filo de los *porifera* – esponjas de mar – y posiblemente *cnidaria* – medusas y pólipos (aquí dudo más) –, sean capaces de realizar inferencias de algún modo, ya no sólo por carecer de un sistema nervioso centralizado, sino porque su estructura es prácticamente un agregado celular sencillo pero funcional. Hoy en día consideramos a las esponjas (*Parazoa*, es decir “pseudoanimal”) como animales carentes de sistema nerviosos, de células nerviosas y por lo tanto incapaces de captar información del entorno y responder a él. No obstante, las medusas, sí contiene un sistema nervioso rudimentario el cual es necesario para la locomoción y respuesta al entorno. Para un ejemplo que muestra la cognición en hormigas – filo *arthropoda* – véase Mercier & Spencer, 2017, pp- 62-65.

Los procesos inferenciales implican mecanismos especializados que resultan específicos para la función que les es requerida. En cierto sentido, de manera inconsciente debido a la especialización de nuestras estructuras nerviosas y la rápida integración de la información para ofrecer respuesta en el mínimo tiempo posible si fuera necesario, ciertas inferencias no asoman a la consciencia. Puede ser el caso del ojo humano y la coordinación esquelético-muscular a través del sistema nervioso que actuaría “sin pensar” al coger al vuelo un objeto que cae de una mesa y que no había sido apercibido hasta llegado el momento preciso; sería lo que se conoce como reflejos. Este tipo de inferencias que actúan en las inmediaciones de la percepción son claramente inconscientes, si es que realmente se entiende que la coordinación estímulo-respuesta esgrimida implica la integración de la información disponible. Asimismo, percepciones erróneas e ilusiones, como bien saben los prestidigitadores o los cineastas, parten de inferencias que se realizan de manera automática para dar sentido a lo que se está presenciando. Los mecanismos inferenciales, ya sean conscientes o inconscientes, suponen la continuidad del mismo fenómeno cognitivo: la integración de la información disponible. Mas siendo dichos mecanismos de una especialización y especificidad dispar entre ellos no dejan por ello de servir a la misma función: producir inferencias. La razón sería sólo un tipo de mecanismo inferencial (Ibíd., pp. 67-68).

Un tipo de inferencias vagamente caracterizadas son las intuiciones. Una idea ampliamente compartida de lo que son las intuiciones es que son las explicaciones que dan o se dan las personas para las cuales no se tienen claramente justificaciones que las sostengan, de esta manera desplazando el peso de su veracidad a un campo más subjetivo como es el de la propia percepción y sensibilidad. El presentimiento que se desprende de una primera cita que corresponde a lo que se observa, se siente y los pensamientos generados de la cita en cuestión, se basa puramente en intuiciones que se proyectan junto a expectativas e información disponible y que pueden ser suficientes para tomar decisiones en cuanto a seguir conociendo o no a esa persona. Las intuiciones se pueden definir como “lo que conocemos sin saber cómo lo conocemos”.⁵⁵ Así, tratar de caracterizar las intuiciones de una manera formal es un ejercicio de difícil competencia científica por falta de evidencias, aunque Mercier y Sperber comentan que

⁵⁵ “Intuition is often characterized as “knowing without knowing how one knows.” Our conscious train of thought is, to a large extent, a “train of intuitions.” Intuitions play a central role in our personal experience and also in the way we think and talk about the mind in general, our ‘folk psychology’”. (Ibid., p. 72)

tales evidencias pueden sugerir que “las intuiciones son generadas a partir de una variedad más o menos especializada de mecanismos inferenciales”.⁵⁶

Siguiendo el sistema cognitivo expuesto por Daniel Kahneman en *Thinking fast and slow* (Kanheman, 2011), lo que se suele determinar como intuiciones puede fácilmente amalgamarse con lo que se suele considerar como percepciones por la naturaleza procesal de ambas, es decir, los procesos de ambas se caracterizan por ser rápidos, automáticos, asociativos y no requerir de esfuerzos. Mientras que, por otro lado, las intuiciones se relacionarían con los razonamientos por el tipo de contenido que albergarían o potencialmente podrían generar, ya que ambas incluirían representaciones sobre el estado de cosas a valorar, pudiendo las intuiciones llegar a convertirse en razones.

Las intuiciones por lo tanto tienen contenido que se hace consciente en las mentes humanas y pueden dar pie a representaciones de estados de cosas y a la vez proceden de manera inconsciente, como las percepciones. El hecho de que a partir de las intuiciones emerja contenido consciente hace considerarlas de manera más o menos seria para tratar de justificar tal contenido. Este estatus que parecen obtener las intuiciones, a caballo entre la percepción inconsciente y las representaciones o razones que se pueden llegar a desarrollar a partir del contenido consciente de las intuiciones, les confiere permanecer en el límite difuso entre “las inferencias conscientes y las inferencias inconscientes” (Ibíd., p. 76).

Los animales o al menos la mayoría de los animales y en especial los seres humanos, parecen tener una disposición innata o un instinto hacia el aprendizaje sobre todo en el transcurso ontogénico de la primera etapa de la vida hasta ser adultos. Los mecanismos inferenciales que participan del aprendizaje de los infantes resultan evidentes en procesos como la adquisición del lenguaje, de cuyas restricciones biológicas y evolutivas ya hemos hablado anteriormente. A partir de la adquisición básica del lenguaje y en adelante tanto las inferencias como las razones que los seres humanos pueden proferir entran en un terreno de juego mucho más complejo el cual permite razonamientos más sofisticados.

⁵⁶ “The idea of intuition as a kind of faculty, however, isn’t supported by any scientific evidence. What the evidence suggests, rather, is that our intuitions are delivered by a variety of more or less specialized inferential mechanisms. Say, then, that there are many inferential mechanisms”. (Ibíd., p. 73)

Desde una perspectiva biológico-interaccionista, los mecanismos inferenciales que permitirían el aprendizaje innato pueden explicarse a partir del concepto de modularidad. Los módulos son mecanismos autónomos con una función determinada y que han sido moldeados a su vez por el proceso evolutivo (Ibíd., p. 81). La visión sistémica⁵⁷ que la biología aplica a los objetos de estudio de su dominio resulta en una separación dimensional de objetos biológicos los cuales integran un conjunto de objetos de función más específica y que, en un nivel o dimensión superior, estos mismos objetos son parte integrada de un objeto de estudio biológico cuya función no se agota en la suma de las funciones de los objetos que lo integran. El carácter mereológico, relacional y emergente de los objetos biológicos se compagina con el estudio de mecanismos de funcionalidad específica que ayudan a conectar la función integrada resultante de la interacción de los componentes de un sistema, y de la interacción de varios sistemas (o subsistemas) en un sistema que los integra y que a su vez es parte de otro sistema de dimensión u orden superior.⁵⁸

Los módulos en sentido biológico ayudan a dar explicación a los mecanismos inferenciales. Los sistemas modulares se caracterizan por la composición de diversos y discretos módulos escalares los cuales son constituidos por elementos funcionales aislables. Una célula animal, así como un individuo pueden verse como un sistema modular el cual integra una disparidad de módulos discretos cuya función articulada, relativamente autónoma, rígida y aislable, son fruto

⁵⁷ Sin ser evidentemente la única visión o herramienta de análisis de esta ciencia.

⁵⁸ Para ejemplificar lo dicho se puede tomar como ejemplo la célula animal. Una célula animal es un sistema biológico el cual está integrado, entre otros objetos, por orgánulos como las mitocondrias o los lisosomas. Los orgánulos, los cuales llevan a cabo una función específica (i.e. mitocondrias → respiración celular) y asimismo están formados por otros objetos biológicos – (i.e. membranas lipídicas, entre otros) que a su vez están formadas por biomoléculas, que a su vez están formadas por átomos y así siguiendo la escala dimensional ya nos adentramos en el dominio de la física de partículas –, integran tanto la estructura como la unidad funcional de la célula, es decir, la suma de las funciones de los orgánulos celulares por separado no describe las funciones integradas de la célula animal (llevar a cabo los procesos biológicos: nutrirse, reproducirse, etc.). De la misma manera, una célula animal queda integrada en un tejido orgánico – otro sistema con funcionalidades diferentes a las de una célula animal aislada, es decir, siendo la célula animal un subsistema del tejido orgánico –, que a su vez forma parte de un órgano corporal, que a su vez es parte de un sistema fisiológico (i.e. sistema circulatorio), siendo la suma de los sistemas fisiológicos, el individuo biológico en cuestión. Un individuo a su vez también es un sistema el cual se integra en un grupo social → población → comunidad → ecosistema; y el conjunto de los ecosistemas sería la biosfera. Extralimitándonos del dominio de la biología y adentrándonos en la física cosmológica, la biosfera sería parte de la esfera terrestre (junto a la geosfera, la atmósfera, etc.), la cual formaría parte de un sistema planetario, galaxia, etc., hasta la unidad que supone el universo.

de un proceso evolutivo cuyo desarrollo funcional se debe a las diferentes trayectorias que se derivan del proceso adaptativo al cual dichas estructuras modulares se han visto sometidas.

Módulos innatos como el que lleva a un recién nacido a buscar inequívocamente el alimento que le proporciona su madre o el que lleva a reconocer taces humanas parecen distar de otros módulos como el de la adquisición del lenguaje. La relativa rigidez funcional observable al aislar y analizar módulos biológicos contrasta con su integración en un sistema modular de complejidad mayor el cual confiere a los organismos plasticidad y flexibilidad con las que enfrentarse a entornos cambiantes.⁵⁹

Una objeción a lo expuesto y a la que presumo por desconocimiento la probable investigación actual dentro del campo de la filosofía de la biología, es el fundamento dentro (o no) del marco evolucionista por el cual la modularidad explicaría la cognición. Mercier y Sperber apuestan por una visión de las inferencias y de la cognición de corte oportunista evolutivamente hablando, es decir, que los módulos tal y como se describen dotarían a los individuos de medios para resolver problemas y aprovechar oportunidades presentes,⁶⁰ siendo estos mismos módulos objeto de cambio evolutivo. Los autores explican mediante la modularidad tanto inferencias como la misma cognición, pero no explican como emergería la cognición humana a partir de una serie más o menos abundante de módulos autónomos y específicos, de función discreta y, presumiblemente, altamente combinatoria.

3.2.2 REPRESENTACIONES, PROCEDIMIENTOS Y PATRONES

La extracción de la información disponible en el entorno por parte de un organismo dotado de un sistema de extracción e integración de la información, como puede ser el sistema nervioso, requiere de algún modo de procedimientos inferenciales que, apoyados en la interacción

⁵⁹ Tal y como afirman Mercier y Sperber, “identificar y describir estos mecanismos se ha convertido en el cometido central de la ciencia cognitiva” (Ibid., p. 82, la traducción es mía). Asimismo, comentan la distinción que hace Jerry Fodor en su obra de 1983 *The Modularity of Mind* donde argumenta que los inputs del sistema mental humano tales como la percepción y el lenguaje son modulares mientras que razonar, como proceso central particular, no lo sería. (Ibid.)

⁶⁰ “The view we favor is that inference, and cognition more generally, are achieved by a coalition of relatively autonomous modules that have evolved in the species and that develop in individuals so as to solve problems and exploit opportunities as they appear. Just as guerrilla warfare or sailing, cognition is opportunistic.”

modular, devengan en representaciones, es decir, la información extraída del entorno a través de los sentidos debe fluir por medio de un sistema modular – nervioso – de integración compleja de la información para acabar formando representaciones.

Las inferencias implican representaciones y procedimientos de integración de la información. Las representaciones proveen, mediante mecanismos del procesamiento e integración de la información, información integrada (refinada) sobre el estado de las cosas (Ibid., p. 89). Las representaciones sobre el estado actual de las cosas referirían a hechos; mientras que las representaciones de estados ficticios o ideales de las cosas referirían a metas u objetivos.⁶¹

Siguiendo a Mercier y Sperber, lo que define a las representaciones, tal y como se ha expuesto, es su función – informar sobre un estado de cosas –, pudiendo tomar una gran variedad de formas y maneras representativas, tales como ideas mentales, enunciados, imágenes fotográficas, símbolos pictóricos dibujados en un papel, una serie de objetos físicos ordenados de cierta manera o una ecuación matemática entre muchas otras. No obstante, Mercier y Sperber refieren a un uso material y en especial naturalizado o “biologizado” del concepto “representación”, ya que observando la miríada de maneras y formas factibles que puede tomar una representación, dentro de la separación espacial básica que se puede hacer sobre el tipo de representaciones, esto es, representaciones localizadas en el entorno – como por ejemplo este mismo texto que ahora estoy escribiendo y que veo representado en la pantalla de mi computadora y que posteriormente pueda estar impreso en un papel – y representaciones localizadas en el interior de uno mismo, como puede ser la materialidad del cerebro, los autores se apoyan en el trabajo de otros filósofos⁶² para sostener que las representaciones, tal y como quieren hacer referencia a ellas, son materiales; como por ejemplo, “circuitos neuronales

⁶¹ En ciencia experimental, las representaciones que tratan de definir la realidad física o biológica de un sistema dado pretenden definir no solo los objetos del sistema sino también las interacciones entre ellos así como los cambios que puedan darse en el sistema. Es así que las ciencias experimentales, y en especial las ciencias físicas, buscan en las matemáticas herramientas que ayuden a entender la complejidad y el dinamismo de la realidad física, plasmando un estado actual de las cosas dinámico, en el cual podamos medir los cambios futuros de dicho estado de cosas, elaborando así modelos matemáticos que ayuden a predecir representaciones futuras de estados de cosas que a su vez deben someterse a la prueba empírica.

⁶² “We are using a broad, naturalistic notion of representation inspired in particular by the work of Fred Dretske (1981, 1997), Pierre Jacob (1997), and Ruth Millikan (1987, 2004). For a more restricted view of representation that, while addressing philosophical concerns, pays close attention to empirical evidence, see Burge 2010.”Capítulo 5, nota 7. (Ibid., p. 327)

ubicados en nuestros cerebros, o de manera externa, patrones magnéticos en un medio de almacenamiento electrónico o patrones de tinta impresos sobre un papel.” (Ibíd.)

La capacidad de generar representaciones sobre estados de cosas dinámicos de la forma que sea, como una idea mental por ejemplo, supone *a fortiori* una constante actualización o ajuste de dichas representaciones en la medida en que nueva información disponible en el entorno es captada y procesada o nueva información integrada es generada a partir de procedimientos inferenciales más sofisticados. La complejidad de un entorno dinámico, a menudo imprevisible y caótico genera cierta necesidad en los individuos de generar representaciones de la realidad confiables a partir de las cuales desenvolverse en el mundo exterior.⁶³ El anclaje informativo que suponen los patrones o regularidades observables en el entorno asfalta el camino de las representaciones temporales sobre la realidad que nos rodea y que compulsivamente se forman los humanos a través de procesos inferenciales.

Patrones detectables como dos sucesos que ocurren uno regularmente después de otro como, por ejemplo, el golpear un objeto y percibir un sonido, ayudan a configurar las representaciones.⁶⁴ Tanto los animales humanos como los no humanos explotan las regularidades observables de su entorno para dar sentido a la realidad, no obstante, la misma complejidad de la realidad misma y las propias constricciones biológicas llevan a los animales a seleccionar los patrones que sirven a sus objetivos, así como ayudan a hacer más previsible – reajustar sus representaciones – el entorno dinámico en el que están.

A la luz de la evolución, los objetivos que típicamente constriñen las regularidades de los seres vivos, y por consiguiente conllevan prestar más atención a una serie de patrones obviando otros, son la supervivencia y el éxito reproductivo. Los seres humanos, no sólo prestan atención a un gran abanico de regularidades observables, sino que, además muchas de ellas, sino la inmensa

⁶³ Tal “necesidad” puede encontrar su explicación dentro del proceso de adaptación evolutiva.

⁶⁴ Se vuelve aquí a hacer referencia tanto a la inducción como a la causalidad. Sin extralimitarse sobre lo que se ha venido a decir y siendo consciente de la fecundidad de los debates a propósito de ambos conceptos en filosofía de la ciencia, se pretende humildemente tan sólo hacer un apunte en el encuadre que se está tratando. La visión interaccionista que se viene exponiendo busca su fundamentación en conceptos como la modularidad, los procesos inferenciales discretos y las explicaciones adaptativas dentro del marco evolucionista, aunque en su argumentación, se pueden observar alusiones claras a las relaciones causa-efecto y a la inducción. El carácter no formalizado de la explicación interaccionista, en contraposición a la explicación clásica – formalizada, silogística – parece permitir un uso descriptivo de la inducción y de la causalidad de manera natural en sus explicaciones, mientras que estos mismos conceptos – inducción, causalidad – presentan grandes controversias en su estudio y teorización.

mayoría, refieren a las relaciones sociales. No obstante, cabe destacar que muchas de las regularidades ambientales también determinan procesos biológicos inconscientes, como por ejemplo la adecuación de los ciclos circadianos mediados por el sistema endocrino en los humanos, cuyo desorden puede acarrear consecuencias en la salud del individuo y que están aproximadamente ajustados al ciclo rotacional terrestre (~ 24 horas) y cuyo estímulo es la presencia/ausencia de luz.

Tal y como afirman de manera taxativa los autores en su obra *The Enigma of Reason* (Mercier and Sperber, 2017), “sin regularidades, no hay inferencias, sin inferencias, no hay acción,”⁶⁵ de lo que se desprende la imposibilidad de actuar en un entorno del cual no se extrae información que se pueda procesar coherentemente – información caótica, sin patrones observables – para iniciar una acción. Sin embargo, y aunque dicha aseveración pueda ser cierta en muchas ocasiones, a veces los organismos se encuentran en situaciones nuevas en las que urge actuar debido a constricciones biológicas, como puede ser una situación en la que esté en juego la supervivencia y no se disponga de información donde se reconozcan regularidades y aún así los organismos pueden actuar acertadamente o no. En este tipo de situaciones, el comportamiento de los individuos puede resultar impredecible, aunque no necesariamente estático. De hecho, el hecho de que en una situación que comprometa la supervivencia de un individuo se desencadene algún procedimiento inferencial que no desemboque en ninguna representación generada a partir de la información integrada (y basada en regularidades) puede independientemente provocar en el individuo una acción, en este caso no basada en regularidades representadas, aún a expensas de no alcanzar los objetivos deseados. Actuar por reflejo o de manera inconsciente delante de una adversidad inminente puede estar inducido por un procedimiento inferencial no fundamentado en patrones observables, el cual, debido a su efimeridad, no produce necesariamente una representación del estado de cosas actual y aun así puede desencadenar la acción del individuo.

La relación y diferencia entre los procedimientos inferenciales y las representaciones queda expuesta de la siguiente manera por los autores:

⁶⁵ Ibid., p. 94.

“What, then, is the difference between the representation of a regularity and a procedure that directly exploits it if both the representation and the procedure somehow contain information about the regularity? Here is the answer. The representation of a regularity doesn’t do anything by itself, but it provides a premise that may be exploited by a variety of inferential procedures.” (Ibid., p. 95)

Cabe entender que los autores asemejan la relación entre los procedimientos inferenciales y las representaciones a un tipo de “manera de razonar” no formalizado, equivalente al *modus ponens*, pero con la diferencia de que el curso evolutivo de los procedimientos inferenciales no tiene porque verse integrado de manera eficiente, es decir, que para el mismo tipo formalizado de “razonamiento” el cual llevaría a un individuo a actuar delante de dos situaciones similares pero con alguna diferencia notable, se pueden encontrar dos procedimientos inferenciales en vez de uno que integre las similitudes de las representaciones discretas, argumentación, por otro lado, que caería dentro del marco evolucionista.⁶⁶

La explicación interaccionista por la cual los autores toman partido y participan de su generación representa una alternativa a la visión clásica de la cognición. La visión clásica, silogística, trata de explicar los procesos cognitivos, como los razonamientos, desde la formalización, es decir, que los individuos llegarían a nuestros razonamientos a través de representaciones formalizadas – formas lógicas como el *modus ponens* – las cuales los inducirían a tomar una decisión u otra, emprender una acción u otra. La visión interaccionista, de la que se ha tratado en este texto de dar unas pinceladas generales, se aleja de la formalización lógica y se apoya en los nuevos hallazgos científicos en ciencia cognitiva básicamente, entre otras disciplinas científicas. En resumidas cuentas, esta visión interaccionista se caracteriza por el uso de la modularidad como explicación biológica, su carácter material y su fuerte adscripción al marco evolucionista. La explicación interaccionista parece adecuarse mejor que la explicación

⁶⁶ Los autores representan lo descrito con el siguiente ejemplo:

“So, for instance, if you have two representations, “If it’s a snake, it is dangerous” and “If it is a scorpion, it is dangerous,” then formal rules may allow you to infer “Snakes and scorpions are dangerous” or “There are at least two species of dangerous animals.” On the other hand, you might have two danger-detecting procedures, one for snakes and the other for scorpions, and be unable to put the two together and make such simple inferences.” (Ibid., pp. 95-96)

clásica a los procesos de razonamiento descriptivo que se observan en diferentes especies de animales no humanos; no obstante, y este parece ser uno de los retos que los autores tratan de encarar, las capacidades cognitivas de los seres humanos, los cuales disponen de un lenguaje con una sintaxis sofisticada para realizar todo tipo de representaciones de estados de cosas formalizables, no parecen encajar sencillamente dentro de los límites no formalizables que presenta la explicación interaccionista.

3.2.3 LA RAZÓN: UNA CAPACIDAD COGNITIVA FUNDAMENTADA SOBRE UN TIPO DE REPRESENTACIONES

“La razón es un mecanismo de inferencias intuitivas meta-representacionales que descansa sobre un tipo de representaciones: las razones.” (Mercier & Sperber, 2019, p. 62). Así reza la definición de razón que los autores proponen y que aquí se pretende tomar y analizar.

Recapitulando, los animales humanos y no humanos realizan constantemente inferencias a partir de información que extraen del entorno para tratar de generar representaciones de lo que les rodea y así poder desenvolverse en él. Muchas de estas inferencias no llegan a presentarse a la consciencia, como por ejemplo el procesamiento visual o auditivo de la información, así como la regulación de los ciclos circadianos tal y como se ha expuesto con anterioridad.

Un tipo de inferencias que se sitúan en las inmediaciones del procesamiento consciente e inconsciente de la información son las intuiciones. A partir de las percepciones, los humanos y otros animales pueden generar intuiciones cuyo contenido puede revertir en la consciencia. Una vez dicho contenido asoma a la consciencia, el procesamiento de la información puede llevar a generar representaciones basadas en el contenido de dichas intuiciones.

Las intuiciones basadas en representaciones o inferencias meta-representacionales son un tipo de intuiciones genuinamente humanas. Los seres humanos compulsivamente generan representaciones a partir de intuiciones que perciben acerca del mundo que los rodea, y en especial del entorno social en el que se ven inmersos. Siempre que las personas participan de una

conversación con otra persona y tratan de entender qué se dicen una a la otra o tratan de formar una idea de cómo se siente el otro, lo hacen generando representaciones.⁶⁷

Finalmente, las razones son un tipo de intuiciones sobre representaciones, siendo a su vez una forma intuitiva inferencial. Las intuiciones sobre representaciones vinculadas a la generación de razones que muy a menudo profirieren las personas tanto para justificarse como para convencer a terceros, son intuiciones sobre razones. De manera visual, dicha taxonomía de las categorías de la cognición humana es representada por los autores de la siguiente forma:

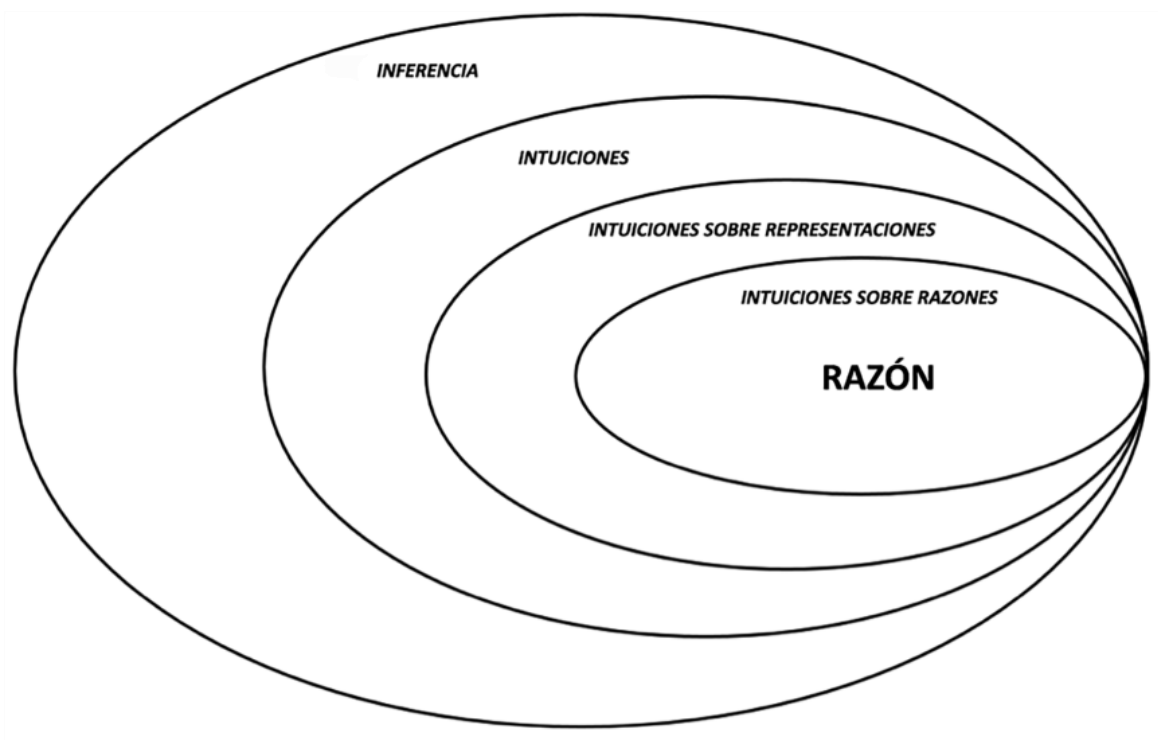


Figura 2: Taxonomía de las categorías cognitivas propuesta por Mercier & Sperber en "The Enigma of Reason"

Tal y como se empezaba anunciando en este apartado, los autores definen el concepto de razón como un mecanismo cognitivo de inferencias intuitivas meta-representacionales que descansa sobre un tipo de representaciones: las razones. Asimismo, en su explicación interaccionista, se ha visto como los conceptos de modularidad, los procesos inferenciales de la

⁶⁷ Según Sperber, "Cuando nos embarcamos en comunicaciones efectivas o imaginadas, procesamos diferentes niveles de representaciones" (Sperber & Wilson, 1995), tomado de Mercier & Sperber, 2019, pp. 61-62.

integración de la información, así como la preponderancia de las regularidades empíricas como objeto esencial para la generación de representaciones y el desencadenamiento de la acción en el individuo, son conceptos centrales de su tesis. Igualmente, se ha argumentado como su explicación cae dentro del marco evolucionista.

Los humanos no sólo son capaces de generar representaciones sobre regularidades observables empíricamente, sino que también son capaces de descubrir regularidades generalizadas a partir de regularidades observadas.⁶⁸ Mediante este proceso, los humanos son capaces de categorizar la realidad de manera conceptual, algo que parece escapar a las limitaciones expuestas en la explicación modular de la tesis interaccionista de los autores.

La capacidad que tienen los seres humanos para generar representaciones de representaciones – meta-representaciones – juega un papel capital en el mundo social en el que se ven inmersos. Las personas generan constantemente representaciones mentales acerca de estados de cosas abstractos que muy a menudo refieren al mundo de las interacciones sociales. Tales representaciones versan sobre los deseos, esperanzas, creencias o intenciones tanto de uno mismo como de las personas con las que interactúa. La comunicación humana como proceso interactivo facilita que tales representaciones mentales se develen públicas. Tanto las representaciones mentales como las públicas son reconocidas por los seres humanos por lo que se conoce como significado o contenido. (Ibid., p. 100). El hecho de que las personas sean capaces de reconocer el significado de lo que otros dicen puede llevarlas a actuar de diversos modos, ya sea aprehendiendo dicho significado, compartiéndolo, refutándolo, modificándolo, etc.

La capacidad de generar meta-representaciones concede a los seres humanos la capacidad de evaluar racionalmente el comportamiento de otros individuos. Dicha capacidad, es la que permite anticipar las acciones de otros individuos acorde a las representaciones que a partir de la intención con los demás individuos, como si de un intercambio dinámico de información se tratara. Asimismo, permite anticipar las consecuencias de las acciones de uno mismo, y las de

⁶⁸ Ibid., p. 98.

otros individuos, basadas en las creencias del individuo, ya sean dichas creencias verdaderas o falsas.⁶⁹

El carácter meta-representacional de las razones le brinda un dominio abstracto y recursivo a la razón, la cual, como mecanismo cognitivo, y aún ocupando un espectro procedimental reducido en comparación a la cantidad de inferencias de todo tipo que los individuos generan, su aplicación no se agota en el dominio de las regularidades empíricas ni tan si quiera en el mundo de las abstracciones sociales en el cual su uso es profuso y recurrente. En otras palabras, el dominio de generalidades sobre el que versa la razón es virtualmente inagotable.⁷⁰

4. UNA APROXIMACIÓN A LA RACIONALIDAD HUMANA

En el apartado 2.3 de este texto – *Evolución cultural de la racionalidad humana* – se ha hablado someramente de la flecha histórico-evolutiva que ha recorrido la racionalidad humana en el ámbito estrictamente cultural. Se ha discutido como los usos normativo y evaluativo de la racionalidad son de dominio exclusivamente humano mientras que el uso descriptivo también puede encontrarse en animales no humanos. Asimismo, se ha aventurado una explicación de porqué puede resultar plausible que el carácter inductivo, situado y acotado de la racionalidad humana precedería a la reflexión formalizada de segundo orden sobre los razonamientos válidos, la deducción.

Una observación a propósito de los usos de la racionalidad humana lleva a aventurar cierta categorización del estudio evolutivo de la misma, a saber; que el uso descriptivo de la racionalidad humana es preponderante si se trata de ofrecer explicaciones acerca del origen de la

⁶⁹ A este respecto, me remito al estudio psicológico publicado en 1978 de Davis Premack y Guy Woodruff “*Does the Chimpanzee have a Theory of Mind?*” el cual se ha tratado sucintamente en el apartado 2 de este escrito.

⁷⁰ Tal y como comentan los autores:

“Reasoning (...) is based on a metarepresentational module that provides intuitions not about the world in general but about reasons. Reasons are a kind of representation. The real domain of the reason module—reasons—is rather narrow. Still, reasons themselves can be about anything or any combinations of things in the world, (...) Reasoning, therefore, can be both quite specialized in its operations and quite general in its import. In fact, its universal import is best explained by the specific properties of its specialized domain. Inferences about reasons that are themselves about anything result in a kind of virtual domain-generality. (Ibíd., pp. 111-112)

racionalidad y del proceso evolutivo de los mecanismos cognitivos que la sostienen y fundamentan. Que el uso normativo de la racionalidad pretende explicar la formalización de los razonamientos y por lo tanto queda íntimamente ligado a algún tipo de lenguaje como representación sofisticada de estados de cosas. Y que el uso evaluativo de la racionalidad surgiría de la reflexión acerca de los objetivos que se pretenderían alcanzar mediante la acción basada, ya sea haciendo un buen uso o no, de la racionalidad humana en sentido normativo.

De igual modo, en el apartado 3 de este escrito – *Razón y evolución* – la cuestión se ha centrado en desgranar lo que pensadores como Nozick, Mercier y Sperber han propuesto sobre lo que entiendo que refiere al uso descriptivo de la racionalidad humana, ofreciendo explicaciones que caerían dentro de una visión interaccionista de los mecanismos cognitivos que generan razones y adscrita al marco evolucionista, así desmarcándose de la visión clásica, de silogismos formalizados, la cual refiere a un uso normativo de la racionalidad humana.

También en la introducción del apartado 3 de este escrito, se ha tratado de demarcar, quizá de manera francamente superficial, los conceptos de *razón* y *racionalidad*, arguyendo que la racionalidad vendría a ser un modelo teórico fundamentado en la noción de razón. La aproximación a la racionalidad humana que se propone en el presente apartado comprende la idea de racionalidad humana como dicha representación teórica de la noción de razón humana. Si el enfoque que se ha sugerido en el apartado anterior vendría dado por el uso descriptivo de la racionalidad, el enfoque con el que se encara este apartado se centra en el uso normativo de la racionalidad humana.

No obstante, antes de enfrentar los diferentes modelos y teorías de la racionalidad humana en sentido normativo, se pretende desgranar en el siguiente apartado la aproximación de la noción de razón como producto socialmente evolucionado: la razón como producto de consumo social⁷¹ en sentido descriptivo.

⁷¹ Tesis principal del bloque tercero de la obra *The Enigma of Reason, Rethinking Reason* (Mercier & Sperber, 2017). Dicha idea presentada en términos generales también subyace o se adivina en la obra de Nozick, Echeverría o Diéguez entre otros.

4.1. RAZÓN, RACIONALIDAD Y MUNDO SOCIAL

A través de este texto se ha ido en cierto modo especulando, aunque a su vez tratando de partir de la base evidencial disponible para formarnos una idea fidedigna, acerca de la evolución social de la razón, de cómo el lenguaje ha propiciado un desarrollo sofisticado del razonamiento humano, e incluso como este argumento ha prevalecido en la diferenciación entre seres humanos y animales no humanos. De modo similar, se ha argumentado acerca de la evolución biológica de la razón en sentido descriptivo, apoyándose en la explicación interaccionista la cual separa meridianamente los conceptos de razón y lógica, teniendo esta última, una función marginal en el proceso cognitivo del modo de razonar humano en sentido descriptivo.

Se ha definido la razón como un tipo de inferencia de dominio real y específico. De cómo los seres humanos dan razones con el objetivo de justificarse o para tratar de convencer a otros acerca de algo. El cambio del enfoque clásico de la razón humana por el enfoque interaccionista conlleva un cambio en la preponderancia del sentido normativo en el estudio de la razón por un uso preponderante del sentido descriptivo de la razón.

Tomemos la siguiente afirmación: “Si podemos usar razones por nosotros mismos razonando en solitario, eso se debe sólo a que se trata de un uso derivativo.” (Mercier & Sperber, 2019, p. 62). El ideal del pensador o del filósofo e incluso del científico solitario que razona por sí mismo así alcanzando sublimes razonamientos, conocimiento verídico y teorías aptas para ser elogiadas o criticadas por otros pensadores, es esencialmente eso, un ideal. Si bien es cierto que pensadores excepcionales han realizado grandes aportes al conocimiento humano, no es menos cierto que no todo se debe ni mucho menos a un proceso aislado de producción de conocimiento original.

En historia de la filosofía e historia de la ciencia se observa de manera inequívoca cómo el conocimiento humano de las más diversas disciplinas ha surgido mayoritariamente de manera dialógica con cierta independencia de la coincidencia en el tiempo de los seres humanos implicados. Aunque la especificidad de los razonamientos pueda generarse en los cerebros de los individuos, es en el mundo social donde se genera el espacio de intercambio de razonamientos mediante un proceso dialógico de refinamiento de éstos.

Como se apuntaba con anterioridad, el hecho de razonar es inherente a la interacción social. Se presentan justificaciones y argumentos, así como se contraargumentan razonamientos de otros de manera natural y habitual. El carácter temporal del proceso dialógico puede variar sustancialmente,

desde los debates y coloquios, donde se intercambian razonamientos en un lapso temporal limitado – contemporáneo, simultáneo –, a la lectura e interpretación de argumentos que fueron expuestos por pensadores en el pasado y que han sido analizados posteriormente por otros pensadores generando una cadena histórica de argumentos y contraargumentos en un proceso dialógico que apunta al refinamiento del estado de la cuestión tratada. A este último caso pertenece la célebre sentencia que escribió Newton en una de sus cartas a Robert Hooke la cual suele traducirse como “si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes”.

La dimensión evolutiva de la razón se expande en la extensión que supone el mundo social de los seres humanos. De la misma manera que la capacidad cognitiva que permite razonar y atender a razones ha sufrido las constricciones biológicas del proceso evolutivo, las razones o los razonamientos, como producto evolucionado genuinamente humano, se ven inmersas en un proceso adaptativo sometido a las constricciones del mundo social; mundo social que los seres humanos generan y mantienen con sus ubicuas interacciones sociales, sofisticados lenguajes y fecunda cultura.⁷²

Dos características ineludibles que sustentan el mundo social de los seres humanos son la comunicación y la colaboración humana. Los seres humanos se comunican con otros seres humanos todo el tiempo, de muy diversas maneras y a muy diversos niveles. Asimismo, la capacidad colaborativa entre seres humanos es realmente asombrosa, llegando a suponer un argumento en favor de la cualidad de la evolución cultural de la especie humana. De lo inagotable de las interacciones sociales emergen cuestiones de fiabilidad entre las personas que, debido a la incapacidad de conocer fehacientemente las intenciones, deseos o pensamientos de los que nos rodean, hacen que se formen meta-representaciones, es decir, esquemas mentales sobre las personas que nos rodean y las mismas interacciones sociales que se generan. La interdependencia que los seres humanos generan y mantienen constantemente al vivir en sociedad los lleva a buscar métodos para desenvolverse en el mundo social.

Las razones que dan los seres humanos en el contexto social ya sea para justificar sus ideas o acciones pasadas, ya sea para convencer a otros sobre la idoneidad de sus ideas o acciones a emprender, parecen haber resultado un buen vehículo para la fiabilidad que depositan los unos

⁷² Mercier & Sperber, 2017.

sobre los otros. Al proferir razones sobre todo en su aspecto práctico o consecuente, esto es, razonamientos basados en acciones que acarrearán consecuencias, se puede interpretar que la persona que ofrece este tipo de razón o argumento está adquiriendo a su vez cierto compromiso con lo que sostiene, cierta responsabilidad. En el juego de las interacciones sociales es esencial disponer de algún mecanismo que sirva de guía en las relaciones interpersonales y así desenvolverse de manera satisfactoria en el mundo social. Las razones, el uso que se hace de ellas en el contexto social, así como las generalidades cognitivas de la generación de razones en sentido biológico, hacen que dichas razones puedan servir de guía para el desarrollo del individuo en sociedad.

La acumulación de razones en el tiempo, tanto las que uno genera como las que nos son entregadas, permite que las personas puedan representar dinámicamente su entorno social y, debido a la imposibilidad de análisis detallado de todas las interacciones sociales mediadas por razones, una vez más se reduce inevitablemente la complejidad de la realidad social asignando un valor de fiabilidad a las personas que nos rodean; llamada por su nombre, esto es la reputación.⁷³ De esta manera, muy comúnmente, se aceptan razones y argumentos de personas cuya reputación se valora positivamente mientras que se rechazan o aprisa se ponen en duda razones y argumentos de personas cuya reputación se valora negativamente o sencillamente desconocemos. La función social que se le atribuye a las razones juega un papel muy importante en la construcción de las relaciones interpersonales.⁷⁴

La evaluación de la fiabilidad de las personas mediada por la comunicación humana y las razones que intercambiamos a cada momento conduce a valorar la aptitud colaborativa y competencial de las personas que nos rodean.⁷⁵ Del mismo modo, y siendo conscientes de las dinámicas que se desprenden de las interacciones sociales sostenidas en el tiempo, las personas tratan de proteger su reputación y suelen trabajar para construir una imagen positiva de la misma a ojos de los demás.

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Es tan así que no extraña ver, ya sea de manera descarada o subrepticia, como muy a menudo las estrategias políticas entre personas enfrentadas pasan lamentablemente por destruir la imagen pública o reputación de las personas que consideran sus enemigos.

⁷⁵ “Al igual que la cooperación, la comunicación lleva consigo sus propios problemas evolucionistas: cómo evitar el que se nos mienta, se nos desoriente o manipule.” (Mercier & Sperber, 2019, p. 63).

Sin embargo, el hecho de aceptar sin condiciones las razones que provienen de fuentes conocidas y fiables, y rechazar las que provienen de fuentes desconocidas, puede a menudo conllevar la pérdida de buenas razones o incluso la aceptación de malas razones. Es por eso que aún siendo la aceptación o rechazo de argumentos y justificaciones una cuestión que descansa en cierta medida en la fiabilidad y reputación de las personas que profieren dichas razones, las personas están equipadas con la potencialidad de un conocimiento racional en sentido normativo mediante el cual son capaces de evaluar la calidad de las razones, es decir, las personas son capaces de poner en tela de juicio argumentos provenientes de fuentes de información confiables así como aceptar honestamente argumentos de fuentes desconocidas si las reconocen como “buenas razones”.⁷⁶

Sin acabar de desplazarnos hacia el uso normativo de la racionalidad, el cual se abordará en los siguientes apartados, se pretende señalar cómo las razones han evolucionado en un nicho ecológico altamente específico como es el mundo social de los humanos y cuya función básica es y ha sido a lo largo de la historia de la humanidad la de justificar nuestras ideas y acciones frente a los demás, así como la de contraargumentar las justificaciones y criticar las acciones de los demás con las cuales uno está en desacuerdo. Tanto justificarse como tratar de convencer a los demás acerca de algo juegan un papel relevante en la comunicación y cooperación humana.⁷⁷

A tenor de lo que se acaba de decir, es algo ampliamente observable cómo las personas suelen ser mucho más permisivas a la hora de aceptar razones producidas a su favor⁷⁸ mientras se muestran mucho más exigentes cuando evalúan razones a favor de las posturas de otros o en contra de sus posturas. De esta manera, en el proceso dialógico de generación de buenas o mejores razones, la sucesión de las posturas enfrentadas argumentalmente revierte en un refinamiento de las razones que se aducen debido a los incentivos generados en uno y otro bando, fundamentados en el objetivo de tratar de convencer al otro. Dicho objetivo es generado a partir de las exigencias en la evaluación por parte de los agentes de las razones que se van

⁷⁶ Es en este punto de la argumentación donde me gustaría indicar la proximidad entre el concepto de “razón” dentro del enfoque interaccionista y la racionalidad en sentido normativo; el punto o uno de los puntos por donde se tocan claramente razón y lógica. En otras palabras, el conocimiento de la lógica nos ayuda a detectar “buenas razones”, a saber y reconocer cuando pueden tratar de engañarnos una vez se han ganado nuestra confianza.

⁷⁷ Mercier & Sperber, 2017.

⁷⁸ Bien conocido como “sesgo de confirmación”.

intercambiando con tal de convencer al contrincante.⁷⁹ Esta serie de razones son las que explican por qué un razonador solitario no suele, o es realmente complicado, que desarrolle razones sofisticadas como las que pueden llegar a generarse a partir de la interacción social entre razonadores. Básicamente, la explicación a este fenómeno se sustenta por la falta de incentivos que el razonador solitario tiene para generar razones más complejas – argumentos que desbanquen contraargumentos – así como la inercia que lleva, frente a situaciones que requieren de la toma de decisiones, a optar por la razón que se justifique más fácilmente, sea o no una buena decisión.⁸⁰⁸¹

4.2. MODELOS Y TEORÍAS DE LA RACIONALIDAD HUMANA

En el apartado anterior se ha hablado del uso descriptivo de la racionalidad humana. En esta sección se pretende abordar someramente los modelos y teorías de la racionalidad humana. Fruto de la observación del comportamiento de los seres humanos y de la reflexión a cerca del concepto de razón, se han propuesto diversas teorías sobre la racionalidad humana las cuales tratan de aplicarse en diferentes disciplinas, sobre todo en el ámbito de las ciencias sociales. En el intento de entender y generalizar el comportamiento humano, los conceptos de razón y lógica son considerados en aras de dar una explicación formalizada de la racionalidad humana. Los modelos y teorías de la racionalidad humana presuponen un uso normativo del concepto de racionalidad, esencialmente al perseguir su formalización para tratar de discernir por ejemplo, un buen uso de un mal uso de la razón.

⁷⁹ No obstante, esta evolución de las buenas razones en donde al final de un proceso enhebrado de esta índole se deba convenir en el éxito de una razón o serie de razones sobre otras, no deja de ser algo idealizado. Ya no por la connotación de contienda o enfrentamiento que de manera natural se le suele adjudicar, al menos más a menudo que otras connotaciones como por ejemplo entender el contexto como un proceso colaborativo, sino que la observación empírica de dichas situaciones dista mucho de la situación descrita, intelectualmente idealizada, donde se respetan un mínimo de normas pragmatológicas y las personas que participan se esfuerzan honestamente en ofrecer sus mejores razones acerca de la cuestión a dirimir. Más bien lo que se observa en el mejor de los casos es un comportamiento altivo y a menudo deshonesto e incluso a momentos irrespetuoso y un discurso basado en todo tipo de trampas retóricas. Para muestra, cualquier debate público sobre cuestiones políticas.

⁸⁰ Mercier & Sperber, 2019.

⁸¹ Fenómeno conocido en la literatura sobre el juicio y la toma de decisiones como *elección basada en la razón*. (Ibid.).

Tratar de definir el concepto de racionalidad y elaborar teorías a este respecto es una de las aspiraciones sino la más anhelada y a la que se le han dedicado mayúsculos esfuerzos en las ciencias sociales. Las diferentes disciplinas de las ciencias sociales tales como la economía, antropología, sociología, derecho, psicología, etc., tienen como constructo capital la racionalidad humana en sentido metodológico⁸², es decir, sino todas, la mayoría de las metodologías descritas en ciencias sociales apelan a alguna teoría de la racionalidad, ya sea formal, material, o sustantiva o varias combinadas, con el patente propósito de explicar la conducta humana.

Siguiendo a Boudon, las teorías que tratan de explicar la conducta humana parecen divergir en la construcción del individuo en lo que denomina *Homo sociologicus*⁸³ o en *Homo oeconomicus*⁸⁴. No obstante, ambas ofrecen una explicación incompleta, insatisfactoria si de generalizar se trata.

La generalización en términos conductuales que una teoría formal de la racionalidad humana deba explicar pareció desarrollarse desde finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX. Ésta bebía de las ideas ilustradas, del liberalismo y el utilitarismo. El desarrollo del estudio formal de la adecuación de medios a fines y el éxito cosechado de la aplicación de esta teoría instrumental de la racionalidad a diversos campos sociales, en especial la economía, derivó en un desarrollo formal de la racionalidad práctica en las décadas siguientes.

Partiendo del individualismo metodológico, un agente se puede ver involucrado en un problema de decisión racional cuando la situación que enfrenta comprende varias alternativas de acción y cuando el agente decisor no es indiferente, es decir, tiene preferencias que pueden guiar su curso de acción. Cuando se decide qué ideas se deben aceptar, se habla de una racionalidad teórica, cuando se decide qué acciones emprender, se habla de una racionalidad práctica. De ambas se puede tratar de elaborar teorías que expliquen la conducta humana. Asimismo, cuando

⁸² Piedra angular de la praxeología, por ejemplo.

⁸³ “Explicación de la conducta atendiendo básicamente a la presencia internalizada de normas y valores constituye el núcleo tradicional del modelo sociológico. (...) El modelo sociológico busca causas y resulta más bien arracional, (...) insuficiente como explicación de la conducta.” (Álvarez, J. F., Jiménez-Buedo, M., Teira, D., Zamora, J., 2012, p.158).

⁸⁴ “Considera la conducta como intencional y pretende que las acciones y decisiones deben explicarse siempre por el deseo de maximizar (bajo ciertas constricciones) la diferencia entre beneficios y costes.” (Ibíd.)

las preferencias y cursos de acción de un individuo se ven constreñidos por una realidad material como puede ser su propia biología, se habla de una racionalidad con anclaje material. En este sentido, se pueden empezar a definir cuatro modelos o teorías básicas de la racionalidad que se mueven en dos ejes: teórico – práctico y formal – material. Definiendo así cuatro teorías de la racionalidad:

- Teoría formal de la racionalidad teórica
- Teoría formal de la racionalidad práctica (Teoría de la decisión racional)
- Teoría material de la racionalidad teórica
- Teoría material de la racionalidad práctica

A continuación, brevemente enunciaremos dichas teorías.

4.2.1 TEORÍA FORMAL DE LA RACIONALIDAD PRÁCTICA⁸⁵

El hecho de que las situaciones que a menudo enfrentan las personas ofrezcan un margen gradual en el que elegir las diferentes posibilidades de acción a emprender, hace que se puedan clasificar las alternativas potenciales según el grado de certeza que la persona crea tener sobre las consecuencias de sus acciones.

Si el decisor cree conocer las consecuencias de sus actos, entonces se dice que actúa bajo condiciones de certeza. Bajo ciertos constreñimientos lo que se pretende es maximizar o minimizar un parámetro. Los fines del decisor también comprenden las restricciones y constreñimientos⁸⁶. Un ejemplo sería la minimización del material (y coste) a utilizar para cercar un territorio. La programación lineal sería la herramienta formal para resolver racionalmente este tipo de situaciones.

⁸⁵ Esta división en dos ejes y cuatro teorías está inspirada en el trabajo de Jesús Mosterín (Mosterín, 2013).

⁸⁶ “Si el agente, además de racional, es moral, incorpora sus máximas morales (que suelen ser negativas) en forma de restricciones de sus fines.” (Mosterín, 2013, p. 57).

Si el decisor no conoce con exactitud las consecuencias de sus actos, pero se atreve a asignar probabilidades subjetivas⁸⁷, entonces se dice que actúa bajo condiciones de riesgo. La solución a este tipo de situaciones de elección racional viene dada por la regla de Bayes⁸⁸: *actúa de tal modo que maximices tu utilidad esperada.*

Si el decisor no conoce las consecuencias de sus actos y ni siquiera se atreve a asignar probabilidades subjetivas a las alternativas de acción, entonces se dice que actúa bajo condiciones de incertidumbre, no obstante, es posible asignar utilidades a los cursos de acción. En estas situaciones entran en juego las diversas actitudes y cambios de actitud que el decisor puede ejercer en el transcurso de la acción. Las reglas descritas en este caso corresponden a una “pluralidad de reglas incompatibles” (Ibíd., p. 58) como las reglas MAXIMIN, MAXIMAX, MINIMAX y MINIMIN⁸⁹.

La teoría formal de la racionalidad práctica o teoría de la elección racional es la evolución formal de la racionalidad instrumental. Su formalización matemática la hace tanto válida para la generación de modelos en una gran diversidad de campos del conocimiento como difícilmente atacable debido a su consistencia y robustez formal⁹⁰. No obstante, la formalidad de dicha teoría

⁸⁷ Al asignar probabilidades subjetivas, “también suponemos que el sujeto puede asignar utilidades a las diversas consecuencias posibles (...) se trata del tipo de situación más estudiado” (Ibíd.).

⁸⁸ “La utilidad esperada de una acción posible es la suma ponderada por la probabilidad de las utilidades de sus diversas consecuencias posibles. Si llamamos $c_1^a \dots c_n^a$ a las consecuencias posibles de una determinada acción a , llamamos u a la función numérica de utilidad y p a la de probabilidad, entonces la utilidad esperada de esa acción a será.” (Ibíd.p.58).

$$\sum_{i=1}^n u(c_i^a) \cdot p(c_i^a)$$

⁸⁹ MAXIMIN:” actúa de tal manera que maximices la mínima utilidad. Equivalentemente, actúa de tal manera que minimices el máximo riesgo, actúa suponiendo que vas a perder, actúa pensando que va a ocurrir lo peor posible.” (Ibíd.).

MAXIMAX: “actúa de tal manera que maximices la máxima utilidad. Equivalentemente, actúa suponiendo que vas a ganar, actúa teniendo en cuenta solamente el mejor caso posible.” (Ibíd.).

MINIMAX: actúa de tal manera que minimices la pérdida máxima esperada. Equivalentemente, actúa de tal manera que maximices tu utilidad suponiendo que tu contrincante actuará de tal manera que tratará de minimizar tu utilidad.

MINIMIN: Actúa de tal manera que minimices las pérdidas. Equivalentemente, actúa suponiendo que vas a perder, actúa teniendo en cuenta el peor caso posible.

⁹⁰ La Teoría de Juegos actual y sus diversas ramificaciones es la herramienta formal más desarrollada en esta línea.

supone a un decisor racionalmente ideal, óptimo, lo que no deja de ser una visión poco realista de las personas⁹¹.

4.2.2 TEORÍA MATERIAL DE LA RACIONALIDAD PRÁCTICA

La formalidad de la racionalidad práctica, la racionalidad instrumental, valora la optimización en cuanto a la adecuación de los medios a los fines que se pretenden perseguir, en este sentido, cualquier tipo de fin por macabro que pueda parecer debería ser considerado racional si optimizamos los medios para llegar a él. La racionalidad humana en sentido práctico, sin embargo, se ve incompleta e incluso se llega a considerar irracional al observar a decisores persiguiendo fines materialmente irracionales. La manera de actuar del decisor no puede obviar los fines en sentido material que constriñen sus preferencias. La racionalidad práctica, más allá de su formalidad, necesita de un anclaje material que en el ser humano viene dado por los constreñimientos de su condición biológica.

La biología humana guía a ciertos fines universalizables materialmente como pueden ser la supervivencia o el mantenimiento de una buena salud. A nivel biológico el ser humano dispone de nociceptores y complejos mecanismos neurológicos de recompensa (i. e. placer/dolor) que revelan información material para desenvolverse en situaciones de elección racional.

“En último término, la racionalidad formal se reduce a la consistencia, y su estudio es una parte de las matemáticas, mientras que la racionalidad material hunde sus raíces en nuestras estructuras biológicas y su estudio está íntimamente ligado al de la biología.” (Ibíd., p. 60).

⁹¹ Tal y como sostiene con claridad Mosterín,

“La programación lineal y la regla de Bayes formalizan nuestra intuición de la consistencia práctica. Allí donde son aplicables, es imposible entenderlas y no estar de acuerdo con ellas, sin contradecirse en sentido práctico, es decir, sin reconocer que no queremos aquello que decíamos querer.” (Ibíd p. 59).

4.2.3 TEORÍA FORMAL DE LA RACIONALIDAD TEÓRICA

Como ya se ha dicho, se habla de racionalidad teórica cuando uno se pregunta por qué ideas sostener. La teoría formal de la racionalidad teórica apunta al conjunto de estrategias formales que ayudan a sostener un conjunto de ideas sobre la realidad o una parcela del mundo real que se aproximen a la verdad, que sean lo más veraces posible. Quizá no se pueda elegir lo que los sentidos nos dicen de la realidad que nos rodea, esa “creencia humeana involuntaria e inevitable” (Ibíd., p. 61), por ejemplo, que sople el viento es algo que no se eligimos, sino “que nos encontramos creyendo.” (Ibíd.). Sin embargo, si es posible aceptar o rechazar una hipótesis o teoría científica, entendida como conjunto de creencias que explicarían la realidad, entonces se puede, voluntariamente, apostar racionalmente por qué modelo de la realidad se ajusta mejor a la realidad misma.

La teoría formal de la realidad indaga en las condiciones formales⁹² que constriñen las creencias del agente que las sostiene en un momento dado. En ciencia, las teorías tratan de expresar la mejor explicación de la realidad, aunque dichas explicaciones puedan sufrir modificaciones incluso cambios sustanciales en la medida que más hipótesis audaces se formulen y no resulten rechazadas y más datos empíricos se obtengan. Es por esto que las creencias del agente pueden ser sometidas a revisión a medida que nuevos descubrimientos a este respecto se concreten.

⁹² Mosterín enuncia y matiza por su irrealidad práctica las siguientes condiciones formales: Siendo x el agente y t un instante determinado:

“Coherencia: el conjunto de todas las tesis que x acepta en t ha de ser consistente.

Clausura: el conjunto de todas las tesis que x acepta en t ha de estar clausurado respecto a la relación de implicación, es decir, si x acepta que p , y p implica q , entonces x ha de aceptar que q . En otras palabras, x ha de aceptar todas las consecuencias de sus creencias.

Probabilidad: si x asigna probabilidades subjetivas a las tesis que acepta, lo ha de hacer de un modo compatible con la teoría de la probabilidad. Por ejemplo, si x asigna la probabilidad $1/3$ a p , entonces tiene que asignar $2/3$ a no p .” (Ibíd., p. 61).

Mosterín considera primordial la consistencia como condición formal de la racionalidad teórica. Asimismo, matiza o suaviza dichas condiciones al ser claramente irreal su aceptación categórica. Esta matización abre la puerta o puede llevar a la gradación axiológica de los valores epistémicos de la ciencia tal y como expone Echeverría (Echeverría, 1998).

4.2.4 TEORÍA MATERIAL DE LA RACIONALIDAD TEÓRICA

La formalidad de la racionalidad teórica, sus valores epistémicos como la consistencia, entre otros, no garantiza un anclaje con la realidad material, sino más bien ejemplifica la validez racional y consensuada de un criterio formal. Del mismo modo que la formalidad de la racionalidad práctica no indica qué fines perseguir, la formalidad de la racionalidad teórica no considera qué información empírica se debe utilizar para elaborar teorías consistentes. En este sentido, los anclajes materiales exigibles a la racionalidad teórica son en sí mismos la percepción individual de la realidad y el encaje con la construcción colectiva de la realidad adscrita a criterios empíricos fundamentados, es decir, el anclaje a la ciencia. En otras palabras, la formalidad de la racionalidad teórica exige que se caiga en contradicciones inasumibles formalmente, y el anclaje material exige aceptar lo que se percibe sensorialmente, así como el conjunto de creencias intersubjetivas consensuadas y fundamentadas en la percepción⁹³.

De lo que se ha expuesto y aun siguiendo a Mosterín, se puede observar que ambas teorías formales, teórica y práctica, corresponderían a un tipo de racionalidad parcial en la medida en que se ocupan de manera limitada de un campo o conjunto acotado o bien definido de situaciones. Asimismo, la racionalidad práctica presupone a la teórica restringida al ámbito o contexto que se aplique. Al extender el ámbito de la racionalidad a su dimensión material, nos topamos a la vez con estreñimientos biológicos y ensanchamientos autoexpresivos o autorealizadores del individuo. Tal y como reflexiona Jesús Mosterín,

“Si extendemos la racionalidad a la vida entera, entonces apuntamos hacia la racionalidad global, lo que es una empresa tan ambiciosa que ya desborda el ámbito matemático de la teoría de la decisión y se acerca a las sabidurías clásicas y orientales. La racionalidad práctica global es la estrategia de maximización de la felicidad a lo largo de toda nuestra vida, lo que a su vez presupone la completa racionalidad teórica. Sólo en función de un sistema de creencias fiable y de gran alcance acerca del Universo y de nuestra posición en él podemos orientar la nave de nuestra vida de un modo satisfactorio (a pesar de lo cual podemos

⁹³ “Un sistema materialmente racional de creencias debe ser al menos compatible con las percepciones del sujeto, y en el mejor de los casos debe dar cuenta de ellas.” (Ibíd. P. 63)

equivocarnos, claro está, pero al menos habremos intentado acertar).” (Ibíd., p. 60)

Tanto la necesidad y la curiosidad por saber qué es lo que nos rodea, el cosmos, como la búsqueda de la mejor vida posible, la felicidad, son las dos empresas esenciales e inherentes a la racionalidad humana, perseguidas por todos los sistemas de pensamiento racional.

4.3 RACIONALIDAD INSTRUMENTAL Y RACIONALIDAD ACOTADA

El abrumador desarrollo formal de la racionalidad instrumental y su éxito aplicativo en diversos campos de las ciencias sociales, especialmente en economía, ha sido y sigue siendo el motivo por el que se sigue considerando la herramienta metodológica por antonomasia que reviste de formalidad las teorías de lo social. Como ya se ha apuntado, los modelos de explicativos de la acción humano auspiciados por la racionalidad instrumental son funcionales y en gran medida generalizables dentro de unos límites. No obstante, hacia la segunda mitad del siglo XX, una nueva propuesta metodológica surgiría y cuyo desarrollo y aplicación se abre paso actualmente en el campo de la economía entre otros. El trabajo inicial de Herbert Simon sobre un nuevo enfoque formal de la racionalidad práctica ha sido desarrollado posteriormente por muchos otros pensadores como Amartya Sen, Ariel Rubinstein o Gerd Gigerenzer. Se trata de la racionalidad acotada.

La propuesta de la racionalidad acotada pasa esencialmente por el reconocimiento de las limitadas capacidades que tienen los seres humanos para procesar información, así como la disponibilidad de la misma, el lapso de tiempo acotado en el que se debe tomar una decisión que conlleve la acción humana y el componente emocional que pueda acarrear la toma de decisiones inherente a la persona⁹⁴. Dicha propuesta desdibuja los rígidos límites de la teoría de la elección

⁹⁴ Así como Herbert A. Simon prepondera la neurobiología y la psicología evolutiva asumiendo que las personas son “sistemas adaptativos cuya conducta es altamente flexible” (Simon, 1990, pp 16-17) dotados de cierta arquitectura cognitiva limitante, otros pensadores como Amartya Sen han tratado de explicar la conducta humana en otros términos asumiendo el bagaje ético y subjetivo de las personas en la toma de decisiones, así lidiando con la dicotomía racional-irracional adentrándose en el reino emocional y llegando a afirmar que “el hombre puramente económico es prácticamente un estúpido social” (Sen, 1977, p.336).

racional dejando de tomar por única e inequívocamente válida una concepción lógico-formal de la racionalidad práctica, entendida como marco teórico normativo en el ámbito de las ciencias sociales, para dar paso a una concepción holística de la toma de decisiones cuyo sustento caería sobre una búsqueda heurística de las opciones estratégicas disponibles.

La racionalidad acotada huye formalmente del ideal, del óptimo, considerando al ser humano un ser imperfecto – en el sentido de que no ostenta una racionalidad olímpica o inmaculada, como si fuera una deidad – si de tomar decisiones se trata. En este sentido, Herbert Simon propone en el marco de la racionalidad acotada, la racionalidad procedimental, la cual describe al decisor como un ser el cual procede en base a experiencias pasadas al enfrentarse a situaciones de incertidumbre, sin evaluar todos los cursos de acción posibles.

El marco de la racionalidad acotada ahonda fundamentalmente en la separación entre la formalidad, lo normativo de la racionalidad instrumental, y la observación real de las conductas de los seres humanos, las cuales distan mucho del óptimo formal. Las diferentes propuestas adscritas o cercanas a la racionalidad acotada indagan en aspectos psicológicos, neurológicos y psicosociales del decisor, así como otros factores externos o ecológico-ambientales, situacionales y de limitación temporal. La importancia del aspecto evaluativo de la racionalidad también es considerada apuntando de esta manera a la reflexión de la relación entre medios y fines.

La racionalidad acotada supone un intento de formalización de la racionalidad práctica que no se limite al eminente uso normativo de la racionalidad instrumental, sino que incorpore la capacidad evaluativa del decisor. Si la adecuación óptima de los medios o cursos de acción a emprender orientados a un fin, a su vez describiendo al decisor como perfectamente racional, es la base de la racionalidad instrumental en la relación medios-fines, la racionalidad acotada propone un análisis de la relación medios-fines más dinámico y complejo, describiendo a un decisor cognitivamente “imperfecto”, capaz de errar, cambiar de opinión y anclado a una realidad material y ecológico-ambiental que restringe externamente su capacidad de alcanzar cualquier óptimo ideal.

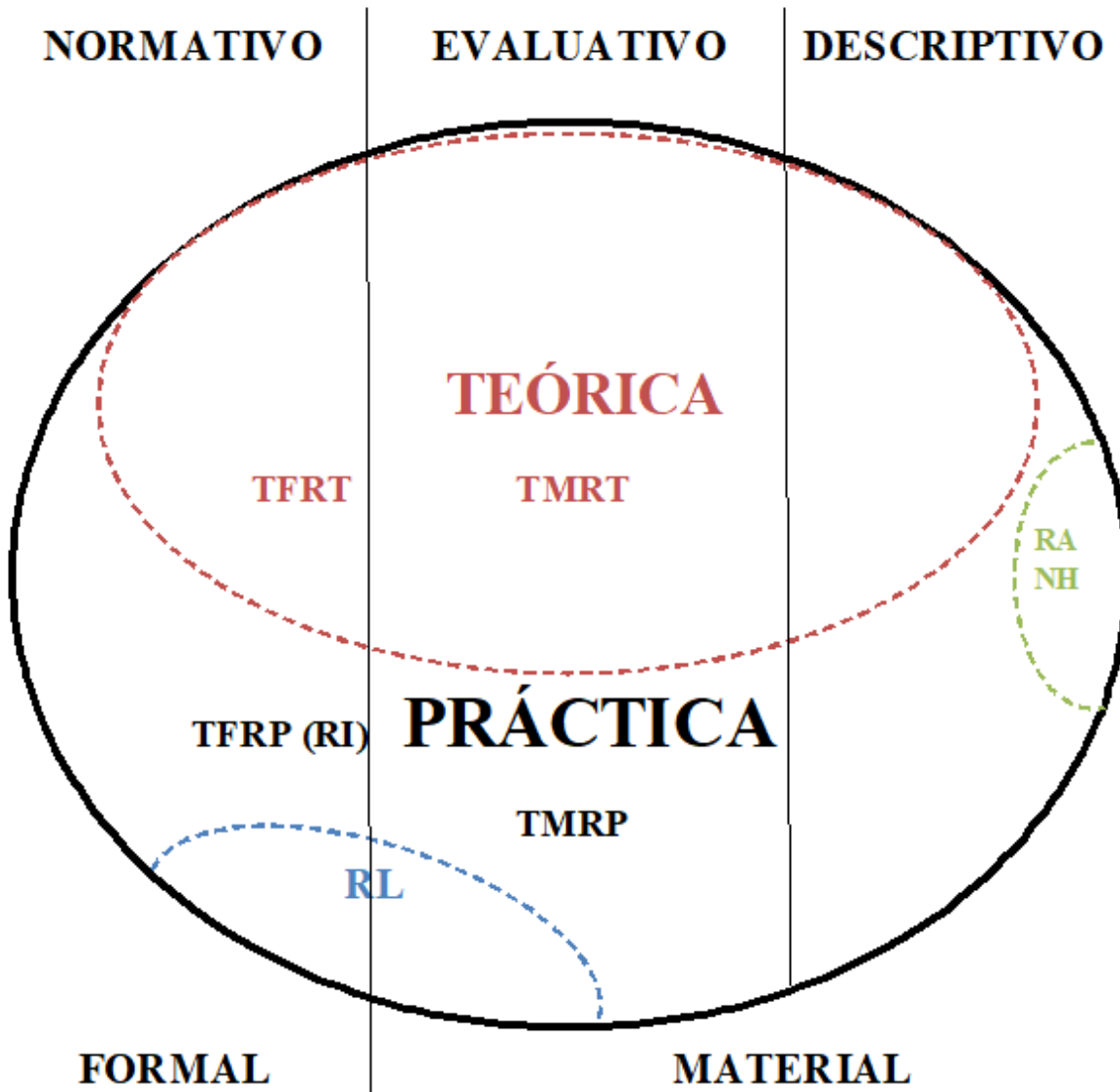


Figura 3: RANH (Racionalidad Animal No Humana), TFRP (RI) (Teoría Formal de la Racionalidad Práctica, Racionalidad Instrumental), TFRT (Teoría Formal de la Racionalidad Teórica), TMRP (Teoría Material de la Racionalidad Práctica), TMRT (Teoría Material de la Racionalidad Teórica), RL (Racionalidad Limitada). Esquema de las intersecciones (modelos y teorías) de los diferentes ejes y usos de la racionalidad. Las líneas discontinuas indican límites difusos.

La Figura 3 trata de representar la relación de los diferentes modelos o teorías de la racionalidad humana en base a los ejes y los usos de la racionalidad propuestos. Nótese que cuando se habla de *ejes* no se refiere a ninguna representación cuantitativa coordinada, como es

en el caso de la geometría analítica, más bien se refiere a un dominio dual – teórico/práctico, formal/material – y cualitativo, cuyos márgenes son a menudo difusos. La propuesta aquí sugerida pasa por solapar ejes y usos para obtener una representación donde situar los diferentes modelos de racionalidad y sus relaciones.

Partimos de la afirmación de que todos los modelos de racionalidad humana son esencialmente modelos prácticos, es decir, aducen de un modo u otro a la visión práctica de la racionalidad ya que en última instancia el estudio de la racionalidad debe aterrizar en la toma de decisiones y acciones a emprender. Es así, que el círculo negro corresponde a la visión práctica de la racionalidad y comprende todos y cada uno de los modelos descritos. De esta manera, se afirma que la racionalidad práctica presupone a la teórica, es decir, la noción teórica de los modelos de racionalidad queda supeditada a la racionalidad práctica por el criterio fundamental sostenido, la finalidad, la cual recae en última instancia en la toma de decisiones y las acciones a emprender.

Por otro lado, se identifica el carácter formal de la racionalidad con el uso normativo, y el carácter material con los usos descriptivo y evaluativo. El carácter formal de la racionalidad sobre todo vendría explicado por ideas y conceptos que provienen de las diferentes disciplinas matemáticas, mientras que el conocimiento de la biología sería preponderante en el estudio del carácter material de la racionalidad humana. Consecuentemente, la racionalidad animal no humana (RANH) se circunscribe a un tipo de racionalidad práctica en sentido descriptivo. El uso descriptivo y material de la racionalidad humana es el que se ha tratado en extensión en el apartado 3 de este texto.

De igual modo, se restringe el dominio de la racionalidad instrumental a su carácter formal, uso normativo y eminente sentido práctico. Asimismo, a mi parecer, el modelo emergente que propone la racionalidad limitada (RL) se circunscribiría preponderadamente a los usos normativo y evaluativo, al ocuparse en gran medida tanto de la relación medios-fines como de la evaluación de los fines por parte del decisor moral y falible. Es posible argumentar acerca del sentido descriptivo de la racionalidad limitada, aunque insisto, la inmensa mayoría de autores que han ayudado a desarrollar dicho modelo se enfocan generalmente en los usos normativos y evaluativos.

Finalmente, se quiere clarificar que la disposición de los modelos de la racionalidad humana que aquí se proponen, no representan ni compartimentos estancos o estáticos, ni su área de representación indica ningún tipo de cantidad, importancia o preponderancia. Lo que se trata de transmitir, insisto, es un bosquejo mental sobre la relación entre los usos y ejes que pueden ayudar a definir los diferentes modelos de racionalidad humana, la relación que guardan unos modelos con otros y qué usos preponderan en las explicaciones de los diferentes modelos.

5 RACIONALIDAD AXIOLÓGICA EN LA CIENCIA

La incorporación de la perspectiva evaluativa al estudio formal de la racionalidad en la ciencia es objeto de estudio de la filosofía de la ciencia, cuyos análisis y propuestas empezaron a surgir hace ya varias décadas. La axiología en ciencia trata de hacerse cargo tanto de los valores formales, teóricos o de corte epistémico, (como la consistencia de una teoría científica) como de valores no epistémicos o de corte ético dirigidos a la adecuación de fines.

5.1 NEUTRALIDAD AXIOLÓGICA

La concepción racional más extendida de la racionalidad científica es la de una racionalidad instrumental esforzadamente formalizada. La ciencia es la empresa colectiva generadora de conocimiento lógico-racional por excelencia. Aunque haya habido siempre pensadores de diversas áreas del conocimiento científico ocupados en incluir el estudio axiológico a la metodología y epistemología científica, el pensamiento científico de los últimos dos siglos ha estado marcado por los esfuerzos en separar meridianamente los hechos de los valores⁹⁵. La objetividad de los hechos se contrapone a la subjetividad de los valores para los grandes pensadores del siglo XX como Weber, Einstein o Bertrand Russell.

El discurso científico debe circunscribirse a los hechos, los valores es cuestión individual. La ciencia no es ni buena ni mala, la ciencia es neutral. La neutralidad axiológica enuncia la

⁹⁵ Cabe tener a bien la formulación de la *falacia naturalista* (inferir valores de hechos) y la *falacia moralista* (desde valores indeseables negar la existencia de hechos que inferirían dichos valores) de Moore y Davis respectivamente.

necesidad de desarrollar una ciencia *pura*, objetiva, basada en una racionalidad que guíe a la mejor descripción de la realidad con la mayor precisión posible.

5.2 CIENCIA Y VALORES

Pensadores como Merton, Kuhn, Putnam o Laudan contribuyeron durante la segunda mitad del siglo XX a desbaratar la neutralidad axiológica heredada y defendida desde el positivismo lógico y posteriormente por el neopositivismo⁹⁶. Probablemente, el primero en preguntarse por la bondad o maldad de una teoría científica y tratar de definir qué valores guiarían tal respuesta fue Thomas Kuhn.

Kuhn sostiene cinco valores universales e inherentes a la práctica científica quebrando así la separación hechos-valores de la neutralidad axiológica. Dichos valores, según Kuhn, serían permanentes e identificables en todas las teorías científicas a pesar de los cambios que estas van sufriendo a lo largo del tiempo. Estos valores serían la precisión, la consistencia, la fecundidad, la amplitud y la simplicidad, los cuales serían clave para evaluar la adecuación empírica de las teorías⁹⁷.

En una línea parecida a la de Kuhn, Putnam argumenta sobre la objetividad de valores epistémicos en la ciencia en contra de la subjetividad que propugnaba la neutralidad axiológica, difuminando así de nuevo la separación hechos-valores. En este sentido, diferencia los valores cognitivos del conocimiento intersubjetivo, valores epistémicos tales como la coherencia, la simplicidad o la eficacia instrumental de las teorías al someterse a la prueba empírica, de la carga axiológica de las teorías en sentido social, es decir, la que vendría dada por la subjetividad de los científicos, así como consideraciones tanto éticas como morales.

La racionalidad axiológica es una racionalidad de los valores. La brecha de la reflexión formal abierta entre los medios y fines por la racionalidad acotada la cual incluye la idea de que

⁹⁶ Merton ya en la década de 1940 afirmaba que la *ciencia* es un concepto polisémico que puede significar ya sea separada o combinadamente varias cosas tales como: un conjunto de métodos que aplicados certifican el conocimiento científico, un acervo de conocimientos acumulados en base a la aplicación del método científico o un conjunto de valores y convenciones culturales que se desprenden de la manera de hacer ciencia.

⁹⁷ Asimismo, la importancia de dichos valores variaría siendo relativa al contexto histórico en el que se desarrollan los descubrimientos científicos y se elaboran las teorías.

la acción humana no se reduce a la adecuación óptima de medios a fines y las restricciones materiales, también comprende que la acción humana está guiada por una pluralidad de valores de diversa índole, los cuales guían la acción en la medida en que se satisfaga relativamente el conjunto de valores dado. Dicha pluralidad de valores puede obedecer a criterios generales de clasificación.

Siguiendo a Javier Echeverría (Echeverría, 1998) quien divide el conjunto de valores de la tecnociencia en doce subconjuntos⁹⁸, podemos resumir las siguientes propiedades a propósito de los valores:

- A cada valor le corresponde un disvalor (contravalor). Por ejemplo, el disvalor de la valentía sería la temeridad.

⁹⁸ Los doce subconjuntos de valores descritos por Echeverría y los riesgos que se desprenderían respectivamente de cada uno de ellos aplicables al análisis de la tecnociencia. (Echeverría, 1998, tabla tomada de [CC Attribution 4.0 International](#))

VALORES	RIESGOS APLICABLES AL ANÁLISIS DE LA TECNOCENCIA
BÁSICOS	muerte, dolor, hambre, enfermedad, daños, locura, tortura
EPISTÉMICOS	sinsentido, falsedad, error, incoherencia, imprecisión, trivialidad
TÉCNICOS	ineficiencia, ineficacia, inutilidad, incompetencia, fallos, torpeza, ineptitud
ECONÓMICOS	pérdidas, ruina, miseria, robo, expolio, inflación
MILITARES	guerra, derrota, traición, desertión, indisciplina, asolamiento
POLÍTICOS	tiranía, desorden, inestabilidad, esclavitud, servidumbre, exclusión, exilio
JURÍDICOS	condena, ilegalidad, injusticia, indefensión
SOCIALES	desigualdad, inseguridad, desorden, conflicto, desprestigio, desconfianza, marginación, exclusión
ECOLÓGICOS	desequilibrio, contaminación, degradación
RELIGIOSOS	condenación, pecado, culpa, profanación, impiedad, reprobación
ESTÉTICOS	horror, fealdad, inelegancia, deformidad, espanto
ÉTICOS	mal, infelicidad, indignidad, heteronomía, vicio, infidelidad

Entendemos por tecnociencia un proceso de desarrollo del conocimiento científico sobre-acelerado debido al gran desarrollo tecnológico adquirido por las sociedades y en el que la relación entre ciencia y tecnología se entrelaza, retroalimenta y desarrolla conjuntamente a gran celeridad aumentando la incertidumbre de su impacto en la sociedad.

- La satisfacción de los valores admite gradación, mayores y menores (verosimilitud). Asimismo, los grados de satisfacción son comparables entre sí.
- Es posible incrementar o disminuir la satisfacción de los valores, admite dinamismo. El progreso de la ciencia en cuanto a la adquisición de nuevos conocimientos vendría fundamentado por el incremento en la satisfacción de valores axiológicos epistémicos.
- La gradación de la satisfacción de un valor se ve limitada por una cota máxima y otra cota mínima. Dependiendo del contexto, situación histórica, etc., dicha acotación admite dinamismo.

El estudio axiológico es sistemático y está en constante actualización, es decir, se estudia holísticamente el conjunto de valores, su dinámica de satisfacción en términos relativos como un sistema interactivo, plural. Asimismo, a lo largo del tiempo nuevos valores van surgiendo e incorporándose, como por ejemplo los valores ecológicos actuales. En ciencia, la “separación de la ciencia como producto de la ciencia como actividad” (Álvarez, 2001) queda realmente entredicho al analizar los valores axiológicos científicos. Valores de corte epistémico como los enunciados por Kuhn o Putnam, y que comprenden lo que se podría llamar la identidad científica⁹⁹, pretenden separarse de los valores subjetivos y sociales de las personas de ciencia, tales como la originalidad, el prestigio, la influencia, valores éticos, estéticos, de corte político o los criterios económicos a los que se somete la investigación científica institucionalizada. El objeto de estudio de la racionalidad axiológica reflexiona sobre los sistemas de valores en su dimensión filosófica por lo que no se agota en la reflexión de la racionalidad axiológica científica. Corresponde a la filosofía, la historia y la sociología de la ciencia reflexionar sobre la axiología científica en sí misma y en relación a las categorías de estudio internas como la metodología y la epistemología científica, así como las externas, tales como las injerencias económicas, sociales, políticas, etc., que impregnan la actividad científica¹⁰⁰.

⁹⁹ Vega Encabo (Vega, 2011) destaca los valores de publicidad, fiabilidad y reflexividad como los valores epistémicos que definirían la identidad de la racionalidad científica.

¹⁰⁰ Javier Echeverría ha desarrollado una rica propuesta de sistematización axiológica, de la que aquí se destaca *Axiología y ontología: los valores de la ciencia como funciones no saturadas* (2002) y *Ciencia y valores. Propuestas para una axionomía de la ciencia* (1998).

6 CONSIDERACIONES FINALES

En este escrito se ha intentado abarcar diversos aspectos de la racionalidad humana que considero en gran medida definitorios del origen y dimensión evolutiva de la racionalidad – de la descripción material de los procesos generadores de razones tanto en sentido biológico como surgidos de la interacción social – de la indagación y desarrollo formal de modelos y teorías de la racionalidad para entender la conducta humana, y finalmente, del aspecto valorativo del individuo y de la empresa científica. De estos ámbitos que se he intentado definir, sistematizar y reflexionar he llegado a alcanzar diversas conclusiones a tomar en consideración.

En primer lugar, la noción “usos de la racionalidad” ha servido de guía estructural para este escrito y, de manera implícita a la vez que recurrente, ha ido apareciendo a lo largo del trayecto. Se ha hecho referencia al uso descriptivo de la racionalidad en los puntos 2 y 3 esencialmente. En el punto 4 se ha atendido sobre todo al uso normativo de la racionalidad, mientras que el punto 5 me he ocupado especialmente del uso valorativo de la racionalidad.

De manera al menos provisional, creo haber llegado a diversas conclusiones parciales que me dispongo a exponer a continuación.

La primera consideración es que la racionalidad es esencialmente humana, aunque no exclusiva. Se ha argumentado acerca de cómo el uso descriptivo de la racionalidad, es decir, las capacidades cognitivas de los organismos que impliquen niveles de abstracción y categorización y, por ende, razonamiento admisible en algún grado, no es exclusivo de la especie humana, pudiéndose describir en grandes simios especialmente chimpancés y bonobos. Sin embargo, a la vista del conocimiento empírico al respecto, no sostengo que, con excepción de la especie humana, haya organismos en los que se puedan reconocer aspectos normativos y evaluativos de la racionalidad. Por consiguiente, sostengo que dichos usos normativos y evaluativos de la racionalidad son exclusivos de la especie humana (al menos hasta el momento) cuya justificación hago recaer sobre el desarrollo de un lenguaje de sintaxis sofisticada. Por otra parte, sostengo que la compleja condición social del ser humano ha propiciado no solamente la evolución de un lenguaje sofisticado al arrojar a los individuos a un entorno social altamente dinámico y complejo, sino también, debido a la interacción social y sobre todo a la comunicación y cooperación humana, ha generado maneras de evaluar nuestro entorno social que han

desembocado en el intento de formalización de la racionalidad humana en aras de comprender la conducta humana.

En el punto 3 se ha reflexionado sobre la noción de razón, y en especial, la argumentación propuesta ha girado en torno al papel que ha podido jugar la evolución biológica en lo que se entiende como razón. Se ha tratado de arrojar luz en la relación entre razón, creencias y objetivos cognitivos como la verdad. Asimismo, se ha analizado el enfoque descriptivo e interaccionista de la razón. Siguiendo a Mercier y Sperber he descrito la razón como un mecanismo cognitivo de inferencias fundamentada en un tipo de representaciones: las razones. Además de las constricciones impuestas por la evolución biológica, se ha argumentado cómo las razones han evolucionado ligadas al complejo mundo social que los seres humanos generan y mantienen, siendo un producto de consumo social que los seres humanos genuinamente profieren de manera habitual, y que juegan un papel fundamental en la comunicación y cooperación humana.

También siguiendo a Mercier y Sperber y respecto al papel de la razón en el mundo social, se ha argüido acerca del sesgo de confirmación que las personas suelen exhibir al proferir razones, cuán exigentes somos con los razonamientos ajenos y cuán permisivos con los propios; siendo esto, uno de los argumentos a favor de cómo ha evolucionado la razón en contextos dialógicos, a través de una dinámica eminentemente dialógica, lo que a su vez explica lo complicado que puede resultar para un razonador solitario generar razonamientos refinados. En definitiva, la razón entendida como producto humano para el consumo social ha evolucionado en el complejo ambiente social que los seres humanos generan y mantienen con sofisticados lenguajes e insondables acervos culturales.

En la mayor parte del punto 4 me he ocupado de los modelos y teorías de la racionalidad humana. A la luz de lo expuesto, una de las conclusiones que alcanzo es que el desarrollo formal del estudio de la racionalidad ha estado muy vinculado al valor que le damos a la optimización, por ello resulta insuficiente en su explicación de la racionalidad humana. En este sentido, se describen y analizan las teorías que surgen de la combinación de los ejes teórico – práctico y formal – material y la relación medios – fines. Asimismo, se presenta un nuevo marco alternativo surgido en el siglo XX, la teoría de la racionalidad acotada como alternativa formal a la racionalidad instrumental para el estudio de la conducta humana.

Del solapamiento de los usos de la racionalidad y ejes de estudio propuestos, se ha intentado elaborar un esquema conceptual (Figura 3) que nos ayude a entender las relaciones entre los diferentes modelos y teorías de la racionalidad expuestas.

En el punto 5 se aborda someramente la racionalidad axiológica de la ciencia. La empresa científica se ha caracterizado por una insistente separación entre hechos y valores. Partiendo de la posición tradicional de neutralidad axiológica, se han repasado los argumentos de pensadores que hacia finales del siglo XX empezaron a romper la frontera entre hechos y valores en la ciencia. La incorporación de la reflexión axiológica en la ciencia es uno de los grandes retos de la filosofía de la ciencia actual.

Cabe reconocer que más allá de todas las fuentes y autores consultados y que han sido fuente de inspiración para realizar este escrito tales como Mayos, Kuhn, Rivadulla, Álvarez o Sen, se ha trabajado sobre todo a partir de las ideas de seis filósofos. Coincido con Diéguez en cuanto reconozco las capacidades cognitivas de animales no humanos para otorgarles bajo un criterio descriptivo la noción de racionalidad. Me he servido de la obra de Echeverría para reflexionar sobre el desarrollo de la formalidad axiológica en ciencia y la pluralidad dinámica de valores que la rodean. Se han traído a colación varios argumentos de Nozick acerca de la naturaleza de la racionalidad humana, en especial la relación entre razón y evolución. Se ha analizado la obra *The Enigma of Reason* de Mercier y Sperber, en la que presentan un enfoque interaccionista y enmarcado en la teoría sintética de la evolución para describir y explicar qué es la razón, por qué debería ser la razón una capacidad cognitiva particular de la especie humana y por qué la razón, contrariamente al enfoque clásico, el cual ofrece una visión elevada o incluso hipostasiada de la razón, resulta contrastadamente tan sesgada y falible. Por último, se ha revisado la obra de Mosterín al respecto con tal de entender los diferentes modelos de racionalidad que surgen del ámbito formal – material y teórico – práctico.

Las cuestiones de racionalidad emergen cuando debemos decidir entre qué ideas o cursos de acción seguir. La libertad a veces apremiante para decidir nos hace imperfectos aun habiendo desarrollado herramientas formales para tomar la mejor decisión al encontrarnos en una situación determinada. Lo ideal presente en el mundo formal a menudo parece una quimera al llevarlo a la práctica. Los óptimos para el ser humano no existen, al menos de manera absoluta.

La visión formal y material de la racionalidad no resulta separable de su dimensión evolutiva, situada y limitada. El mundo tecnocientífico actual altamente globalizado parece demandar un nuevo enfoque racional, una nueva manera de analizar las interacciones interdependientes de la tecnología y la ciencia para evaluar el impacto social que pueda conllevar el desarrollo acelerado y entrecruzado de la ciencia y la tecnología. El desarrollo de las nuevas redes inteligentes, así como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático presentan nuevos retos para la reflexión sobre la racionalidad, donde el estudio y desarrollo de su vertiente axiológica puede ayudar a entender y dirigir los cambios que están por venir.

7 BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, J.F. (2001). *Capacidades potenciales y valores en la tecnología. Elementos para una axiología de la tecnología*. Madrid: UNED.
- ÁLVAREZ, J.F. (2011). “La tijera de Simon y la racionalidad ecológica. Ecología y valores.” *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 367-376. UNAM, México D.F.
- ÁLVAREZ, J. F., M. JIMÉNEZ-BUEDO, D. TEIRA Y J. ZAMORA (2012). *Filosofía de las Ciencias Sociales*. UNED. Tema 7: “Límites del concepto de racionalidad”. (páginas 155-176).
- BYRNE, R. W. (1995). *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligence*. Oxford University Press. ISBN: 0-19-852188-X (H.b.) or 0-19-852265-7 (P.b.).
- CASANUEVA, M. (2011). “Tres aspectos de la racionalidad científica”. *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 109-118. UNAM, México D.F.
- CLIFFORD, W. K. & JAMES W. (2003). *La voluntad de creer. Un debate sobre la ética de la creencia*, Valdés Villanueva L. M. (Prep.) y Villamil García (Trad.) Filosofía, cuadernos de filosofía y ensayo (Ed.) I.S.B.N.:978-84-309-3970-1
- COMESAÑA, M. (2011). “¿En qué sentido es racional la ciencia?”. *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 117-124. UNAM, México D.F.
- CUNO CRUZ, H. L. (2010). “Razón, racionalidad y razonabilidad. ¿Qué los identifica y diferencia?” *Belo Horizonte*, 51 (81), pp. 205-208.
- DAVIDSON, D. (2004). *Problems of Rationality*. Oxford University Press, Oxford, New York.
- DIÉGUEZ, A (2011). “El origen evolutivo de la racionalidad humana”. *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 179-192. UNAM, México D.F.
- ECHEVERRÍA, J. (1998). “Ciencia y valores. Propuestas para una axiología de la ciencia”. *Contraste. Revista interdisciplinaria de filosofía*, pp. 175-194. ISSN: 1136-9922.
- ECHEVERRÍA, J. (2002). “Axiología y ontología: los valores de la ciencia como funciones no saturadas”. *Argumentos de Razón Técnica N^o 5*, pp. 21-37. Instituto de Filosofía CSIC.
- ECHEVERRÍA, J. (2011). “Dos Dogmas del Racionalismo (y una Propuesta Alternativa)”. *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 77-90. UNAM, México D.F.

- ELLIS, S. (2008). "The Varieties of Instrumental Rationality." *The Southern Journal of Philosophy* Vol. XLVI pp 199-220.
- FREDERICK, D. (2012). "Popper, Rationality and the Possibility of Social Science." *BIBLID* [0495-4548 (2013) 28 (76), pp. 61-75].
- GÓMEZ, J. C. (2005). "Species comparative studies and cognitive development". *Trends in Cognitive Sciences*, 9(3), 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.01.004>
- HARE, B., CALL, J. & TOMASELLO, M. (2001). "Do chimpanzees know what conspecifics know?" *Animal Behaviour*, 61, 139–151 DOI:10.1006/anbe.2000.1518
- KELLY, T. (2003). "Epistemic Rationality as Instrumental Rationality: A Critique." *Philosophy and Phenomenological Research*. LXVI (3).
- KHANEMAN, D. (2011) *Thinking Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux. New York.
- KINCAID, H. (2000). "Formal Rationality and Its Pernicious Effects on the Social Sciences." *Philosophy of the Social Sciences*. 30 (1), Sage Publications, Inc.
- KOLODNY, N. & J. BRUNERO, (2020). "Instrumental Rationality", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2020/entries/rationality-instrumental/>>.
- KUHN, T. (1977). *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, The University of Chicago Press.
- MAYOS, G. (2002). "Individu i racionalitat en l'època d'internet i la postmodernitat". *Individu en el canvi de mileni*. Liceu Joan Maragall, pp. 61-78. Barcelona, España: La Busca Edicions.
- MAYOS, G. (2005). "Modernidad y racionalidad. Razón geométrica versus razón dialéctica." *Convivium: revista de filosofía*, 18, pp. 47-72. ISSN 0010-8235.
- MAYOS, G. (2011). "Valores bioéticos, subjetividad y biopolítica". *Bioética, sujeto y cultura*, N. Bilbeny, et. al. (Coord.), pp. 61-78. Barcelona, España: Horsori.
- MERCIER, H. & SPERBER, D. (2017). *The Enigma of Reason. A New Theory of Human Understanding*. Harvard, EEUU: Harvard University Press.
- MERCIER, H. & SPERBER, D. (2019). Resumen Simposio de *The Enigma of Reason. A New Theory of Human Understanding*. *Teorema*, Vol. XXXVIII, pp. 59-67. ISSN 0210-1602.
- MOSTERÍN, J. & TORRETTI, R. (2010). *Diccionario de Lógica y Filosofía de la Ciencia*. Madrid, España: Alianza Editorial S.A.
- MOSTERÍN, J. (1993). *Filosofía de la Cultura*. Madrid, España: Alianza editorial S.A.

- MOSTERÍN, J. (2011). “La universalidad de la racionalidad científica”. *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 51-58. UNAM, México D.F.
- MOSTERÍN, J. (2013). *Ciencia, Filosofía y Racionalidad*. Barcelona, España: Editorial Gedisa S.A.
- NOZICK, R. (1993). *La Naturaleza de la Racionalidad*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- O’CONNELL, S. & DUNBAR, R. (2005). “The perception of causality in chimpanzees (Pan spp.)” *Animal Cognition*, 8 (1); 60-66. DOI: [10.1007/s10071-004-0231-1](https://doi.org/10.1007/s10071-004-0231-1)
- OLIIVÉ, L. (1995). “Racionalidad Epistémica”. León Olivé (Ed.). *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Vol. 9. Madrid, España: Editorial Trotta, S.A.
- PENN, D. C. & POVINNELLI, D. J. (2007). “Causal cognition in human and nonhuman animals: a comparative, critical review”. *Annu Rev Psychol* 58; 97-118. DOI: [10.1146/annurev.psych.58.110405.085555](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085555)
- PINKER, S. (2021). *Rationality. What it is. Why it Seems Scarce. Why it Matters*. New York, EEUU: Viking.
- PREMACK, D. & WOODRUFF, G. (1978). Does a chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- QUINE, W.V.O. (1953). *From a Logical Point of View*. Harvard, US. Harvard University Press.
- RAMÍREZ MARTÍNEZ, M. R. (2000). “Razón y racionalidad. Una dialéctica de la Modernidad”. *Convergencia, revista de ciencias sociales*. 7, (21), Universidad Autónoma del Estado México, Toluca, México.
- RAZ, J. (2005). “The Myth of Instrumental Rationality”. *Journal of Ethics and Social Philosophy*, 1 (1), pp. 1-28.
- RENWICK, K. (2001).” Paradigm Shift: From Rational Choice to Perspective.” *International Political Science Review*. 22 (2), 151-172.
- RIVADULLA, A. (2011). “Modelos teóricos y racionalidad científica. Un enfoque instrumental de la teorización en Física”: *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 337-344. UNAM, México D.F.
- SEN, A. (1988). *On Ethics and Economics*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- SEN, A. (1977). Rational Fools: A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy and Public Affairs*, 6, (4), pp. 317-344. Blackweel Publishing, JSTOR.

- SEN, A. (2004). "Rationality and Freedom, Review Essays." *The Journal of Philosophy*. 255-276. 0022-362X/04/0105/255-76.
- SIMON, H. A. (1990). Invariants of Human Behaviour. *Annu. Rev. Psychol.* 41, pp.1-19. Department of Psychology, Carnegie-Mellon University, Pittsburg, Pennsylvania 15213.
- SPINOZZI, G. & LANGER, J. (1999). "Spontaneous classification in action by a human-enculturated and language-reared bonobo (*Pan paniscus*) and common chimpanzees (*Pan troglodytes*)", *J Comp Psychol* Sep; 113 (3), 289-296. DOI: [10.1037/0735-7036.113.3.286](https://doi.org/10.1037/0735-7036.113.3.286)
- SPINOZZI, G. (1996). "Categorization in Monkeys and Chimpanzees", *Behav Brain Res.* Jan; 74 (1-2) 17-24. DOI: [10.1016/0166-4328\(95\)00030-5](https://doi.org/10.1016/0166-4328(95)00030-5)
- THOMPSON, R. K. R. & ODEN, D. L. (2000). "Categorical Perception and Conceptual Judgments by Nonhuman Primates: The Paleological Monkey and the Analogical Ape". *Cognitive Science* 24 (3), 363-396. DOI: [10.1207/s15516709cog2403_2](https://doi.org/10.1207/s15516709cog2403_2)
- VALARIS, M. (2011). "Instrumental Rationality." *European Journal of Philosophy*. 22:3 ISSN 0966-8373 pp. 443–462. DOI: 10.1111/j.1468-0378.2011.00494.x.
- VEGA ENCABO, J. (2011). "¿Es la racionalidad científica una especie de racionalidad práctica?". *Racionalidad en Ciencia y Tecnología. Nuevas Perspectivas Iberoamericanas*, 135-148. UNAM, México D.F.
- WEBER, M. (1922). *Economía y Sociedad*. Madrid, (2002): Fondo de Cultura Económica.
- WHEELER, G. (2020) "Bounded Rationality", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/bounded-rationality/>>.
- WHITEN, A. & BYRNE, R. W. (1988). "Tactical deception in primates". *Behavioral and Brain Sciences* 11 (2); 233-244. DOI [10.1017/s0140525x00049682](https://doi.org/10.1017/s0140525x00049682)