

El sueño de la razón (epistemológica) produce monstruos (científicos): contribuciones para una epistemología social *(The sleep of [epistemological] reason produces [scientific] monsters: contributions for a social epistemology)*

Francisco Fabián Mora Moreno¹

Francisco Augusto Vicente Laca Arocena²

Fredi Everardo Correa Romero³

Rodrigo Carranza Jasso⁴

Joseline Jiménez González⁵

Resumen

En las investigaciones científicas los aspectos epistemológicos son una parte esencial, ya que nos orientan tanto sobre el origen y las condiciones en la producción de conocimiento como en el rumbo teórico y metodológico a seguir. Desde la filosofía de la ciencia se han establecido distintas propuestas para reflexionar sobre el quehacer de la ciencia. El objetivo de este escrito es abordar en estas cuestiones a través de los modelos de Imre Lakatos, Thomas Kuhn y Robert Watson en el análisis del caso de la psicología cognitiva y, específicamente, en la economía conductual.

1 Universidad de Guadalajara. Correo e.: <fabian.mora@academicos.udg.mx>.

2 Universidad de Colima.

3 Universidad de Guanajuato.

4 Universidad Autónoma de Aguascalientes.

5 Universidad de Guadalajara.

Se concluye sobre la importancia de una epistemología social que considere las condiciones culturales en la producción del conocimiento.

Palabras clave: ciencia, epistemología, metodología.

Abstract

In scientific research, epistemological aspects are an essential part, since they guide us both on the origin and conditions in the production of knowledge, as well as on the theoretical and methodological course to follow. From the Philosophy of Science, different proposals have been established to reflect on the work of science. The objective of this paper is to delve into these questions by applying the models of Imre Lakatos, Thomas Kuhn, and Robert Watson to the analysis of the case of cognitive psychology and, specifically, to behavioral economics. In a concluding sense, this paper expresses the importance of a social epistemology that considers the cultural conditions in the production of knowledge.

Keywords: epistemology, methodology, science.

Los monstruos del imaginario y de la ciencia

¡Qué terrible debe ser perder la vista para un pintor! En el otoño de 1792, el pintor español Francisco José de Goya y Lucientes cayó enfermo en Andalucía, tras lo cual se fue a recuperar a casa de un amigo en Cádiz. Sin embargo, el pintor quedó sordo y casi ciego. Casi. En esos años agonizaba ya el Siglo de las Luces, durante el cual Goya había retratado a la nobleza española y a sus déspotas ilustrados. Con lo que le quedó de vista dio un giro a su obra pictórica y elaboró una colección titulada *Caprichos*, en la cual prometió «la censura de los errores y los vicios humanos [...] extravagancias y desaciertos» (Hagen y Hagen, 2004). Uno de estos grabados en aguafuerte y aguatinta, el número 43, se tituló «El sueño de la razón produce monstruos», un título peligroso en una época en la que la sobrada confianza en el razonamiento humano se volvía casi lisonja. En el grabado se representa a un hombre dormido, tras el cual

emergen lechuzas y murciélagos. Cuando la razón duerme, los monstruos despiertan, como creaciones del imaginario colectivo, pero también desde el seno mismo del conocimiento científico, aquel donde el razonamiento debiera estar siempre alerta.

Uno de los monstruos que desde la Edad Media incursionaba en el ideario popular fue el gólem (Idel, 2008), cuya creación se atribuiría posteriormente al rabino Judah Loew ben Bezalel, el Maharal de Praga, que vivió durante el siglo XVI. Esta criatura era una especie de humanoide formado a partir del barro, un autómatas que estaría al servicio del ser humano y que además atestiguaba su poder creador. Para hacerle funcionar, al gólem había que escribirle la palabra sagrada *Emet*, que significa «verdad» en hebreo. El conocimiento de la verdad fue nombrado por los griegos como *epistēmē*.

La epistemología (como teoría del conocimiento o gnoseología) es la consideración que nace del supuesto filosófico sobre las condiciones y procedimientos del conocimiento y sobre la realidad (o verdad) del mundo externo (Abbagnano, 1961:2004). En este sentido, podríamos identificar dos direcciones principales: racionalismo y empirismo (Gutiérrez Martínez, 2005; Medina Liberty, 1989; Richardson, 1993), y una tercera vía, el constructivismo (Gutiérrez Martínez, 2005). De acuerdo con estas, el conocimiento proviene de la razón (sujeto), de los sentidos (objeto) o de las relaciones entre ambos, respectivamente. Para Abbagnano (2004) la epistemología ha perdido su significado en la filosofía contemporánea, siendo sustituida por la metodología como análisis de las condiciones y de los límites de validez de las formas de investigación. Esto podría ser el equivalente o traducirse como los paradigmas de la investigación a los cuales corresponde una ontología (naturaleza de la realidad), una epistemología y una metodología propia. Se han identificado como paradigmas de la investigación al positivismo, de metodología experimental y manipulativa; al pospositivismo, que además de esto incluye métodos cualitativos; a la teoría crítica, con metodología dialéctica y dialógica; y al constructivismo, con métodos hermenéuticos y dialécticos (Guba y Lincoln, 2018).

Estos paradigmas en la investigación parecen aproximarse desde una perspectiva de corte más metodológico, lo cual recuerda un tanto a las heurísticas de Imre Lakatos (1971/1987). Para este filósofo húngaro –que nació con el apellido Lipschitz y que lo tuvo que cambiar tras ser víctima la persecución nazi (también fue hostigado por los rusos, aunque por otros motivos)–, la heurística es una especie de maquinaria para la solución de problemas; son aquellas rutas

metodológicas que los científicos deben seguir (heurística positiva) o no (heurística negativa), de acuerdo con su programa de investigación. Además de las heurísticas, estos programas deben poseer un centro o núcleo firme, que es el conocimiento fundamental no problemático, y un cinturón de hipótesis auxiliares, que defienden al núcleo cuando se presentan anomalías.

El programa de investigación es el concepto clave para Lakatos, ya que lo considera como la unidad básica del desarrollo científico, cuya relevación de uno por otro es lo que en realidad constituye una revolución científica (1971/1987). Para Lakatos, los programas de investigación no desaparecen ni se sustituyen, simplemente se estancan o progresan; a diferencia de Kuhn para quien el paradigma es el que tiene la función de revulsivo en la ciencia, al remplazar a su antecesor (1962/2005).

De acuerdo con lo que propone Kuhn, podríamos sugerir que el paradigma incuba en sí mismo el germen de su propia destrucción, ya que requiere de cada vez mayor precisión para describir los fenómenos que pretende conocer. Cuando el paradigma no es suficiente para dichas explicaciones, surge un periodo preparadigmático, en el cual una serie de nuevos paradigmas surgidos de la ciencia extraordinaria (ciencia que no se basa estrictamente en el paradigma dominante) compiten por encumbrarse como el más preciso. El cambio de paradigma constituye lo que se da en llamar una revolución científica, y de esta manera se constituye la llamada *ciencia normal*, es decir, la que determina los hechos significativos, el ajuste de los hechos con la teoría y la articulación de esta última. El cambio de paradigma trae consigo una visión renovada sobre los mismos fenómenos que se estudiaban con el anterior, aunque muchas de las veces lo hace con la misma instrumentación que su antecesor. Lo que vuelve insuficiente a un paradigma son las anomalías y descubrimientos no previstos por el mismo paradigma, por que tiende a perfeccionarse incluso hasta el punto de cambiar, aunque no explique todos los fenómenos que pretende; pero sí lo hace de una mejor manera, de una forma más precisa.

A pesar de que el paradigma es el concepto eje de Kuhn, en *La estructura de las revoluciones científicas* no da una definición estricta, clara, precisa y operativa del mismo. Sin embargo, en el epílogo de esta obra (agregado en 1969), establece que el concepto de *paradigma* se emplea en dos diferentes sentidos: uno sociológico, como estructura de una comunidad científica; y el otro, como logro de ejemplares pasados. Sobre el primer punto, menciona que las revoluciones científicas son actividades que se basan en una comunidad, por lo que

el paradigma no domina tanto a un tema como sí a un grupo de investigadores, y son los compromisos entre ellos para la resolución de problemas lo que entraña el cambio revolucionario frente al acumulativo. El paradigma como ejemplos compartidos se refiere a la habilidad de ver una serie de situaciones como similares entre sí, a fin de aplicar en ellas las mismas leyes o esquemas de leyes científicas.

La propuesta de Kuhn fue recibida con recelo por la comunidad científica de su época, y es que eran tiempos revueltos, eran los años de la Guerra Fría, y en Estados Unidos todo lo que estaba fuera del canon se veía con suspicacia, e incluso se le juzgaba como antiamericano. No podemos dejar de ver en ello un punto a considerar en la aceptación de las ideas de Kuhn, por más que lo medular de su obra estuviera, en realidad, en su forma de concebir el llamado *progreso científico*. Mientras que el modelo de los programas de investigación pudiera aplicarse a prácticamente cualquier disciplina (incluso no científica), para hacerlo con los paradigmas de Kuhn, es requisito la unidad dentro de una ciencia, y dicha unidad constituye un menoscabo en la psicología. Expondré un caso, el de la psicología cognitiva, para observar algunas de las posibles dificultades de trabajar con paradigmas en psicología.

Los monstruos de la psicología cognitiva

La psicología cognitiva es un esquema teórico con diferentes corrientes que provienen de diversas tradiciones epistemológicas que podrían considerarse hasta adversarias, por lo cual valdría la pena esbozar un breve panorama acerca del origen de este esquema y los diversos caminos que ha tomado.

La psicología cognitiva hizo su gran aparición en la década de los cuarenta, específicamente, en el año 1948, con el simposio de Hixon, que llevó por tema «Los mecanismos cerebrales de la conducta», y en el cual participaron, entre otros, John von Newman y Karl Lashley. Este último realizó una crítica de la noción de encadenamiento de conductas propuesta por la perspectiva conductista, ya que no concordaba con la velocidad del procesamiento de la información sensorial dada por la medida de los tiempos de reacción (García Vega, 2007).

En el simposio de Hixon se manifestaron las críticas hacia las insuficiencias del conductismo en la explicación de las conductas, sobre todo, las

complejas. Como resultado de este encuentro, se planteó desarrollar líneas de investigación interdisciplinarias sobre la cognición, y evaluar los resultados años más tarde, por lo que en 1956 se llevó a cabo una segunda edición en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, con el tema Teorías de la Información. Se considera que fue en el Simposio de Hixon donde se gestó la llamada *revolución cognitiva*, y en el de Massachusetts fue su verdadero nacimiento (Arnau y Balluerka, 2004).

En 1956 se publicaron tres textos fundamentales para la psicología cognitiva, de George Miller, Jerome Bruner y Noam Chomsky (Arias Gallegos, 2015), por lo que se le suele considerar a 1956 como el año en que se abordan de forma sistemática los procesos cognitivos (Carretero, 2004). La crítica de Noam Chomsky de 1959 a la propuesta de Skinner de 1957 sobre el lenguaje trajo consigo un cambio decisivo de los modelos estímulo-respuesta a planteamientos sobre estructuras y reglas en los procesos psicológicos (Arnau y Balluerka, 2004; Santiago, Tornay, Gómez y Elosúa, 2015).

Esta revolución cognitiva se piensa como un fenómeno norteamericano, ya que no da cuenta de los desarrollos europeos sobre la psicología cognitiva (Carretero, 2004). En Europa se encuentran los trabajos de Jean Piaget, con su noción de *esquema*, y en la psicología de Gestalt las investigaciones en solución de problemas, pensamiento, inteligencia y percepción, además del concepto de *insight*. Inclusive, podrían mencionarse los trabajos sobre memoria del británico Charles Bartlett, quién en este rubro concedió al sujeto un carácter activo, a diferencia de las investigaciones de Ebbinghaus, más referenciadas en la época y, por ello, más conocidas.

El hecho de que a estas manifestaciones no se les identificaran como parte de la revolución cognitiva se debe a que en Estados Unidos predominaba la psicología conductista, pero en Europa esta última no tenía fuerza ni presencia (Carretero, 2004). Lo cuestionable es valorar estos trabajos solamente como antecedentes o precursores cuando, en sentido estricto, podrían ser ya psicología cognitiva. Dicha consideración se debe, en parte, a circunstancias históricas, ya que en las décadas de los veinte a los cuarenta del siglo xx no habían cobrado fuerza todavía los avances en cibernética, que fueron acontecimientos importantes para el advenimiento de la psicología cognitiva como procesamiento de la información.

A finales de los años cuarenta tuvieron lugar tres formulaciones importantes: la teoría cibernética de Wiener, en 1948 (que consideraba al gólem como

el primer autómatas); la teoría de información de Shannon y Weaver en 1949; y la teoría de la computación de Alan Turing en 1950. La importancia de estas teorías se dimensiona considerando que un aspecto fundamental de los postulados cognitivos es la metáfora del ordenador, según la cual la mente opera como una computadora. Este tipo de analogía no era nueva.

Desde Descartes y La Mettrie (siglos XVII y XVIII, aproximadamente) se concebía el funcionamiento humano como una máquina, aunque para el primero, la mente humana escapaba del mecanicismo, al ser una sustancia diferente (dualismo), mientras que para La Mettrie el ser humano era puramente materia (monismo materialista) (Mueller, 2007). Al mencionar a Descartes, pareciera inevitable la relación con una postura, además de dualista, racionalista. Y es que en la psicología cognitiva hay corrientes que provienen del racionalismo, otras del empirismo y también del constructivismo.

Un punto de partida del racionalismo se puede encontrar en Platón, con el afán heredado de su maestro Sócrates por la búsqueda de verdades universales y, más concretamente, en su teoría de las ideas. Tal vez se podría ir un poco más atrás, con el ser inmóvil de Parménides, que consideraba a la razón como única evidencia lógica de la realidad (Mueller, 2007). Un impulso notable a la perspectiva racional se encuentra en Descartes, así como en Leibniz y Spinoza. En la psicología cognitiva se observa la mayor influencia del racionalismo en las perspectivas innatistas, tales como Chomsky con su LAD (Language Acquisition Device) y en el modularismo de Jerry Fodor.

El empirismo se considera iniciado por Aristóteles, e impulsado por los británicos Locke, Hume y Berkeley (Gutiérrez Martínez, 2005). En la psicología cognitiva, se aprecia su influencia en los modelos conexionistas de corte neoasociacionista, tales como modelos PDP o de procesamiento distribuido en paralelo (Gutiérrez Martínez, 2005), que trascendieron los primeros modelos de procesamiento de la información que funcionaban con una distribución en serie. Un investigador cognitivo considerado dentro de esta perspectiva es James J. Gibson, que con su «psicología ecológica» formuló serias críticas al procesamiento de la información y abrió la puerta a la gestación de un poscognitvismo (Burdman, 2015).

El germen de los planteamientos constructivistas en psicología se podría encontrar en la filosofía de Immanuel Kant (Gutiérrez Martínez, 2005), toda vez que no toma una postura definitiva hacia al racionalismo ni al empirismo, y al considerar que en el origen del conocimiento había tanto una fuente in-

nata que da forma como una proveniente de la experiencia, que da contenido. En la psicología cognitiva, los referentes principales del constructivismo son Piaget y Vygotski, aunque estos centraron sus estudios en un área más específica: el desarrollo cognitivo.

Tanto Piaget como Vygotski podrían considerarse constructivistas, ya que para ambos el conocimiento no está determinado ni por la razón ni por la experiencia, es de la relación entre el sujeto y el objeto de donde surge el acto de conocer. Habría que decir de sus planteamientos que no se originaron precisa y directamente de la filosofía de Kant. Para Piaget, la influencia la recibió del funcionalismo de James Baldwin que, a su vez, la tomó del evolucionismo de Darwin, mientras que el materialismo dialéctico fue el referente filosófico del que partió Vygotski.

Un breve análisis de la psicología cognitiva bajo el esquema de Imre Lakatos (1971/1987) podría mostrar, primero, que este fenómeno de la revolución cognitiva como producto de su historia externa estaría influenciado por el impulso fordista al desarrollo tecnológico, mientras que en su historia interna, por un lado, la psicología cognitiva sería respuesta al dominio del conductismo en la escena. Por otro lado, el encaminarse hacia la perspectiva del procesamiento de la información tendría que ver con el poco desarrollo en los Estados Unidos de los ya mencionados referentes europeos de la psicología cognitiva. Segundo, debido a la variedad de posturas en su programa de investigación, pareciera no ser posible el establecimiento de un núcleo firme, más allá de la metáfora del ordenador con sus versiones fuerte y débil y que, sin embargo, en este aspecto existen ya discrepancias al respecto en los diversos enfoques cognitivistas. Lo que parece mantenerse en prácticamente todos los casos es la heurística positiva, a saber, el empleo de una metodología experimental.

Para encontrar el núcleo firme, se vuelve necesario establecer una diferencia entre ciencias cognitivas y psicología cognitiva. La primera abarca varias disciplinas, como la lingüística, la filosofía, la antropología, la inteligencia artificial y la misma psicología, y engloba el estudio de todos los sistemas considerados «inteligentes», sean humanos o no, por lo que constituyen la versión fuerte de la metáfora del ordenador. En cambio, la psicología cognitiva estudia específicamente a los seres humanos, sus procesos psicológicos, y se adscribe a la versión débil de la metáfora computacional, por lo que esta resulta más una fuente de inspiración como analogía que una correspondencia a pie juntillas con los procesos computacionales (Carretero, 2004).

Lo que tienen todas las ciencias cognitivas (o deberían tener), es decir, sus supuestos fundamentales (Gardner, 1987) son:

- Relaciones interdisciplinarias.
- Arraigo en problemas de orden filosófico.
- Influencia de la metáfora del ordenador, en mayor o menor medida.
- Nivel de análisis situado en las representaciones.
- Escasa consideración de factores afectivos culturales, contextuales e históricos.

El último punto es actualmente debatible, ya que existen áreas de estudio sobre cognición social, por ejemplo, y la psicología de las emociones en su relación con los aspectos cognitivos ha ganado terreno en los últimos años. Por su parte, los supuestos mínimos de las psicologías cognitivas son (Rivière, 1991):

- El funcionamiento de la mente se explica a través de procesos y representaciones del conocimiento.
- La investigación de los procesos y las representaciones no se hace por introspección. Conceptos como operación, esquema o representación forman parte del vocabulario de la psicología cognitiva pero no para determinar su investigación introspectiva, sino por su utilidad explicativa, y se reconstruyen a partir de datos objetivos.

Para ver a la psicología bajo la lupa del modelo de Kuhn, se había señalado la dificultad que entraña el hecho de que no exista la unidad suficiente para hablar de paradigmas; sin embargo, no han faltado los intentos de aplicarlo, estableciendo que la psicología científica ha pasado por tres periodos: mentalista, asociacionista y del procesamiento de la información (tabla 1), cada uno con sus respectivas etapas o paradigmas (Arnau y Balluerka, 2004).

Esta propuesta entiende por *psicología científica* como aquella que genera conocimiento obtenido por «contrastar empíricamente una serie de supuestos hipotéticos que se asumen sobre la realidad» (Arnau y Balluerka, 2004. p. 16), es decir, la psicología asumida como una ciencia experimental. Aunque los autores admiten la diversidad en la psicología con respecto a los objetos de estudio y sus principios metodológicos, solamente parten de las propuestas experimentales para aplicar el modelo de Kuhn.

Tabla 1. Periodos y paradigmas principales de la psicología científica.

<i>Periodos</i>	<i>Etapas</i>
Mentalista	Introspeccionista (1860-1912)
	Preparadigmática (1913-1928)
Asociacionista	Conductista (1929-1947)
	Preparadigmática (1948-1966)
Procesamiento de la información	Cognitiva (1967-1985)
	Preparadigmática (a partir de 1986)

Fuente: Arnau y Balluerka (2004).

Desde esta propuesta paradigmática (Kuhn, 1962/2005), tomando la perspectiva anteriormente expuesta (Arnau y Balluerka, 2004) se puede considerar a la psicología cognitiva dentro del periodo del procesamiento de la información, que fue el que sucedió al periodo asociacionista, mismo que tuvo al paradigma conductista como su representación más exitosa (Arnau y Balluerka, 2004). A este respecto llama la atención que Lashley, precursor de la llamada *revolución cognitiva* fuera alumno de James Watson (Stenberg, 2011), y mientras que Skinner hablaba sobre los peligros de la vuelta al mentalismo por vía de la psicología cognitiva, uno de sus discípulos más destacados, W.K. Estes, dirigía la publicación de un manual de varios volúmenes sobre cognitivismo (Bruner, 1982). Sobre esto, Jerome Bruner (1982) señalaba que la psicología había cambiado ya de forma.

Se observa que las dimensiones epistemológicas racionalista, empirista y constructivista están presentes en los diversos desarrollos teóricos de la psicología cognitiva, lo cual ha hecho extremadamente difícil una categorización de estos. Se ha intentado clasificarlos por paradigmas: mecanicista, organicista y dialéctico-contextual (Gutiérrez Martínez, 2005); por modelos: funcionalista, estructuralista, sociohistórico y constructivista (Pinto, 2003); y por enfoques: cognitivismo ortodoxo, computacionalismo clásico y alternativa conexionista (Arnau y Balluerka, 2004). Ante esta falta de aplicación del modelo de Kuhn, y la aseveración de que «la psicología aún no ha tenido su revolución paradigmática inicial» (Watson, 1967, p. 436) y que, por lo tanto, carece de un paradigma, una interrogante que surge es qué sirve para ocupar el lugar de los paradigmas.

Una propuesta es considerar tendencias o temas en forma de prescripciones por pares contrastantes (tabla 2).

Tabla 2. Prescripciones de la psicología por pares contrastantes.

<i>Precepto</i>	<i>Descripción</i>
Mentalismo consciente	Acento en la percepción o conciencia.
Mentalismo inconsciente	Acento en la actividad de la mente.
Objetivismo del contenido	Datos psicológicos vistos como conducta del individuo.
Subjetivismo del contenido	Datos psicológicos vistos como actividad mental.
Determinismo	Los hechos humanos pueden explicarse totalmente en función de los antecedentes.
Indeterminismo	Los hechos humanos no pueden explicarse totalmente en función de los antecedentes.
Empirismo	La fuente principal del conocimiento es la experiencia.
Racionalismo	La fuente principal del conocimiento es la razón.
Funcionalismo	Las categorías psicológicas son actividades.
Estructuralismo	Las categorías psicológicas son contenidos.
Inductivismo	Las investigaciones comienzan con hechos u observaciones.
Deductivismo	Las investigaciones comienzan con presuntas verdades establecidas.
Mecanicismo	Las actividades de los seres vivos pueden explicarse totalmente sobre la base de constituyentes físico-químicos.
Vitalismo	Las actividades de los seres vivos no pueden explicarse totalmente sobre la base de constituyentes físico-químicos.
Objetivismo metodológico	Empleo de métodos que pueden ser verificados por otros observadores competentes.
Subjetivismo metodológico	Empleo de métodos que no pueden ser verificados por otros observadores competentes.
Molecularismo	Los datos psicológicos se describen de modo más apropiado sobre la base de unidades relativamente pequeñas.
Molarismo	Los datos psicológicos se describen de modo más apropiado sobre la base de unidades relativamente grandes.
Monismo	El principio o entidad en el universo es de un solo tipo.

<i>Precepto</i>	<i>Descripción</i>
Dualismo	El principio o entidad en el universo es de dos tipos: mente y materia.
Naturalismo	La naturaleza requiere, para su explicación y sus operaciones, exclusivamente de principios que se encuentran dentro de ella.
Supernaturalismo	La naturaleza requiere, para su explicación y sus operaciones, una orientación trascendente a ella.
Nomoteticismo	Se pone énfasis en el descubrimiento de leyes generales.
Idiograficismo	Se pone énfasis en la explicación de individuos o acontecimientos particulares.
Purismo	Busca el conocimiento por el conocimiento mismo.
Utilitarismo	Busca el conocimiento por su utilidad en otras actividades.
Cuantitativismo	Énfasis en el conocimiento que se puede contar o medir.
Cualitativismo	Énfasis en el conocimiento en el que se refiere a las diferencias de clase o esencia.
Estaticismo	Énfasis en el examen de la realidad en un momento determinado.
Evolucionismo	Énfasis en el examen de la realidad en los cambios que operan en el tiempo.

Fuente: Watson (1967).

Estos preceptos, más que ser un sistema clasificatorio, tienen función directiva y orientadora, por lo que se sugiere evitar simplificación excesiva. En esta propuesta se admite que existen periodos dominantes y contradominantes, por ejemplo, en la Inglaterra del siglo xvii dominaba el racionalismo (siendo Locke casi el único en abogar por el empirismo); en los años setenta del siglo xx el nomoteticismo dominaba en Estados Unidos; y el contradominante idiograficismo despuntó después en otros contextos (Watson, 1967).

Las prescripciones o paradigmas, o los programas de investigación o los paradigmas en investigación, a menudo se siguen sin pensarse demasiado, de forma casi mecánica. Esto es realmente complicado cuando hablamos de interdisciplinariedad, que si bien se ha vuelto una necesidad para dar cuenta de la complejidad de los fenómenos actuales, también es oportuno pensar en todas las disciplinas involucradas desde alguna de las perspectivas epistemológicas (y sus respectivas posturas) que se han estado planteando, para no funcionar,

en el mejor de los casos, como el gólem, en automático, y, en el peor, como otro de los grandes monstruos de la cultura popular: Frankenstein, con pedazos de diferentes teorías que, a veces, no se corresponden unas con otras. Un ejemplo de interdisciplinariedad (no de monstruosidad, esperemos) es la economía conductual, que además de toda la carga histórica y epistemológica de la psicología cognitiva, hay que añadirle la de la economía. Kahneman y Tversky son los precursores de este campo híbrido, y han hecho investigaciones, sobre todo, en la toma de decisiones.

El monstruo de Frankenstein y la economía conductual

La investigación sobre toma de decisiones ha sido objeto de estudio de diversas disciplinas, entre ellas la filosofía, las matemáticas y la economía, por mencionar algunas. También han surgido varias teorías para tratar de explicar cómo es que los individuos (o incluso los grupos) toman decisiones.

Desde la economía existe una gran clasificación de estas teorías, en teorías normativas (o prescriptivas) y teorías descriptivas (Thaler, 2015). Las teorías prescriptivas son aquellas que dicen lo que las personas deberían hacer cuando toman decisiones, y las teorías descriptivas tratan de describir lo que los individuos realmente hacen. Un ejemplo de teoría descriptiva es la teoría clásica de la decisión.

La teoría clásica

La teoría clásica de la decisión fue desarrollada principalmente por matemáticos, economistas y filósofos, no tanto por psicólogos. Uno de sus primeros modelos fue el del hombre y la mujer económicos, que se fundamenta en tres supuestos básicos: a) las decisiones se toman con total información sobre todas las opciones y sus posibles resultados; b) existe sensibilidad a las sutiles diferencias entre las opciones; c) la elección de las opciones es totalmente racional (Sternberg, 2011). Estos hombres y mujeres económicos son llamados también *Homo economicus* o *Econs* (Thaler, 2015), y la opción que eligen de manera óptima es la que ofrece la combinación perfecta de probabilidad y utilidad (Cortada, 2008).

La premisa central de la teoría económica clásica es que las personas eligen de manera óptima y equilibrada, y dicha optimización se basa tanto en expectativas racionales como en el equilibrio de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda. Sin embargo, esta teoría no toma en cuenta que dichas premisas son imperfectas, pues los humanos y los *Econs* no son equivalentes, y aunque el concepto de *Econs* no es muy realista, ello no amerita que se descarte dicha teoría.

La teoría de la utilidad esperada

Otro de los modelos es el de la teoría de utilidad subjetiva esperada, de John von Neumann y Oskar Morgenstern, en la cual se consideraron dos cuestiones: a) la utilidad subjetiva, que se basa en ponderaciones de utilidad valoradas por el sujeto; y b) la probabilidad subjetiva, que es un cálculo basado en estimaciones de probabilidad subjetivos más que en cálculos estadísticos objetivos (Thaler, 2015). Von Neumann y Morgenstern señalaron que los individuos racionales buscan las utilidades máximas, suponiendo que tienen información completa y que son perfectamente capaces de llevar a cabo todas las tareas matemáticas que requiere el procesamiento de esa información (Kahneman, 2013).

La teoría de la utilidad esperada en realidad era una teoría normativa, ya que para ellos la utilidad esperada era la forma correcta de tomar decisiones (Sternberg, 2011). Aunque modificó la teoría clásica al incluir variables subjetivas, los teóricos de este modelo advirtieron que la toma de decisiones era todavía más compleja (Thaler, 2015).

La teoría de la racionalidad limitada

Al inicio de los años cincuenta, los investigadores desafiaban ya la noción de racionalidad ilimitada. Afirmaban que no somos del todo irracionales, pero que somos racionales dentro de ciertos límites. Uno de estos investigadores fue Herbert Simon, para quien la teoría de la elección racional omitía, por un lado, el problema de las creencias al no reconocer que las personas pueden interpretar de manera distinta los mismos hechos, y, por otro lado, que esta noción no considera la diversos valores con respecto a la maximización de la utilidad (Simon, 1989).

Herbert Simon apuntó a que una racionalidad total suponía que el modelo de elección racional era un estándar no muy realista del juicio humano, y propuso la noción de *racionalidad limitada* para reconocer que los procesos mentales en el humano tienen limitaciones, y que las personas eligen racionalmente, pero dentro de las restricciones impuestas por esos límites (Cortada, 2008; Santiago y Cante, 2009).

Con respecto a esta noción de Simon, de que las personas que toman decisiones debían ser consideradas racionales en un sentido limitado, este sugirió que los seres humanos no deben considerarse racionales sino más bien *satisfechores* (Kahneman, 2013). Para él, no consideramos todas las posibles opciones para tomar una decisión, sino que elegimos la opción que satisfará mejor nuestros requerimientos mínimos mediante una estrategia de satisfacción, o descartamos alternativas enfocándonos en un aspecto a la vez de cada alternativa a través de la eliminación por aspectos (Sternberg, 2011). Esto es lo que se dio en llamar el Modelo del comportamiento satisfactor.

Simon reconoció una forma de racionalidad, la racionalidad de proceso, que es menos restrictiva que la expuesta en la teoría de la utilidad subjetiva esperada y más acorde con la noción de racionalidad limitada. Esta forma de racionalidad supone el grado en el que el proceso de elección refleja la intención y los esfuerzos del sujeto que decide para llevar a cabo la mejor decisión posible (Simon, 1989). Algunas implicaciones del abordaje de Simon sobre la toma de decisiones fueron que, aunque cuenten con mucha información, las personas eligen con la poca información que seleccionan, debido a su capacidad limitada de procesamiento de la información; y que gran parte de las elecciones de los individuos son producto de la elección automática (o intuición) y no de largos procesos de decisión racional (Santiago y Cante, 2009).

La teoría prospectiva

La teoría prospectiva de Kahneman y Tversky fue una alternativa a la teoría de utilidad esperada, ya que no tuvo la pretensión de ser una guía de las elecciones racionales, sino la de poder predecir las decisiones reales que toman las personas reales (Thaler, 2015). Una de sus innovaciones fue que se presentó explícitamente una teoría descriptiva formal de las elecciones que la gente efectúa realmente y no como un modelo de tipo normativo (Kahneman, 2013). Ambos fueron pioneros de la llamada *economía del comportamiento* (o *econo-*

mía conductual), una disciplina que toma en cuenta aspectos tanto económicos como psicológicos, lo cual permite un mayor nivel de precisión. Uno de sus los primeros defensores de la economía conductual fue el economista Thomas Schelling, que en 2005 recibió el Premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas, en memoria de Alfred Nobel (conocido vulgarmente como Premio Nobel de Economía).

Para investigar, Kahneman y Tversky defendieron el método de elecciones hipotéticas, argumentando que a través de este se podían explorar cuestiones teóricas diversas, dado el supuesto de que los individuos saben cómo se comportarían en situaciones reales y que no tendrían razones para ocultar sus preferencias reales, a diferencia de los economistas, que utilizan datos históricos reales para probar sus hipótesis (Thaler, 2015).

Lo que su investigación pretendía era obtener un mapa de racionalidad limitada para distinguir entre los sesgos sistemáticos que tienen las personas y las decisiones que toman como agentes racionales. Fueron tres sus programas de investigación: la heurística y los sesgos bajo incertidumbre; la teoría prospectiva, que es un modelo de elección en un contexto de riesgo y con aversión a las pérdidas; y los efectos macro y sus consecuencias en los modelos de agente racional. Las ideas que los guiaron fueron que la mayoría de los juicios y de las elecciones se llevan a cabo de manera intuitiva, y que las reglas que rigen la intuición son muy similares a las de la percepción (Kahneman, 2013). A pesar de la colaboración y conversación interdisciplinaria con economistas (entre ellos Richard Thaler, también Premio Nobel de Economía en 2017), algunos de ellos criticaron la investigación psicológica por centrarse en los errores y sesgos y no ofrecer una alternativa al modelo del agente racional. A diferencia de las teorías clásica, de la utilidad esperada y de la racionalidad limitada, la teoría prospectiva, al no ser normativa sino descriptiva, da cuenta de cómo se comportan las personas al tomar decisiones, no sobre cómo deberían hacerlo.

Para trabajar en análisis de la teoría de Kahneman, de entrada, hay que decir que sus planteamientos se consideran dentro de la teoría del procesamiento dual, la cual propone que existen dos diferentes sistemas para explicar el razonamiento humano, en vez de un único mecanismo universal de inferencia; y se plantea que existen diferencias en ambos sistemas en: a) el funcionamiento del proceso cognitivo, b) la velocidad de procesamiento, c) el acceso a la conciencia, y d) los recursos que demandan o capacidad computacional (Seoane, Valiña, Rodríguez, Martín y Feraces, 2007).

Estos sistemas han recibido distintos nombres de diferentes autores: Evans (1984) los definió como procesos heurísticos y analíticos; Stanovich y West (2000) como sistema 1 y sistema 2; Kahneman (2014) retomó esta terminología, distinguiendo entre intuición y racionamiento; y Thaler (2009) los denominó *sistema automático* y *sistema reflexivo*.

Aunque existen debates sobre la validez de la teoría de procesamiento dual en torno a una caracterización satisfactoria de los dos sistemas o tipos de procesamiento, si hay o no un continuo entre ellos, si los datos obtenidos podrían explicarse también a través de otras propuestas o si corresponden a una arquitectura cognitiva unificada o de procesos múltiples (Destéfano y Velázquez, 2018), existe evidencia empírica obtenida por neuroimagen que podría favorecer la explicación del procesamiento dual (Goel y Dolan, 2003; Stavy, Goel, Critchley y Dolan, 2006).

Al margen de estos debates, lo que interesa principalmente es establecer una línea epistemológica. La teoría del procesamiento dual podría considerarse dentro del innatismo, por lo que estaría, como las de Chomsky y Fodor, también de corte innatista (Gutiérrez Martínez, 2005), inscrita en la tradición del racionalismo. Habría que establecer un matiz en la teoría de Kahneman, ya que si bien el pensamiento intuitivo podría ser innato, los componentes del pensamiento racional pueden ser aprendidos, aunque se apuntara a que exista una predisposición biológica para desarrollarlos. Incluso la llamada «intuición experta», que involucra componentes de los dos sistemas, es algo que se aprende (Kahneman, 2014).

En este breve análisis de la teoría prospectiva, podemos ultimar que la línea seguida por Kahneman sería una variación del racionalismo que, sin seguir un rumbo marcadamente cartesiano, al estar más apegada al paradigma del procesamiento de la información (Kuhn), le proporciona una perspectiva mecanicista e innatista. Fiel a la heurística positiva del programa (Lakatos), su método es experimental. La gran dificultad aparece en los pares contrastantes (Watson), ya que algunos no resultan serlo tanto. Son especialmente problemáticos aquellos que corresponden al objetivismo-subjetivismo del contenido y al racionalismo-empirismo. Podríamos apuntar, por lo que ya se mencionó, al racionalismo y subjetivismo, pero por el uso de métodos experimentales, también al objetivismo y empirismo. De cualquier manera, Watson (1967) sugiere que más que estar totalmente polarizados, los pares podrían suponer alguna especie de continuo.

Se ha analizado brevemente la teoría prospectiva de Kahneman y Tversky bajo los tres esquemas revisados para esbozar cómo sería el abordaje con cada uno de ellos, sin embargo, no quiere decir que los tres vean exactamente lo mismo ni que se deban emplear al mismo tiempo, a fin de no traslapar las observaciones. Lo conveniente es que se opte por alguno y se le confiera la profundidad que cada cual requiere, misma que va todavía mucho más allá de lo que aquí se ha planteado. La propuesta de este artículo es que se utilice cualquiera de los tres, u otros, pero que se utilice algo para poder hacer este ejercicio de reflexividad sobre dónde se sitúan las teorías que elegimos para abordar nuestros problemas de investigación, sobre las condiciones y procedimientos del conocimiento que generamos, e incluso estimar las dimensiones sociales y culturales en la producción de conocimiento, mucho más evidentes en las propuestas de Kuhn y de Lakatos que en la de Watson.

Los monstruos de la razón producen sueños

Tanto en Lakatos como en Kuhn tenemos herramientas para concebir la ciencia de manera diferente. En el primero encontramos la consideración no solo de la historia interna (conjeturas y refutaciones) de los programas de investigación, sino también de una historia externa (contexto y circunstancias), mientras que Kuhn ofrece una visión histórica de la ciencia, no acumulativa ni lineal.

En la producción de conocimiento en psicología, o alguna otra ciencia, no solamente se deberían tener en cuenta estas posturas epistemológicas, sino también la vigilancia del bagaje cultural con que están cargados nuestros posicionamientos teóricos y metodológicos. Para que la ciencia no se convierta en esos poderosos monstruos sin control como el gólem, hay que conciliar los enfoques normativos o prescriptivos (lo que la ciencia debería hacer) con los empíricos (lo que la ciencia realmente hace), y en ello habría que tener claras las condiciones sociales de la producción de conocimiento y sus repercusiones tanto reales como posibles, es decir, apostar también a una epistemología social. Un producto científico que se desvincula de su contexto es como el monstruo de Frankenstein, hecho con piezas que no se corresponden.

El ambiente de Guerra Fría en los Estados Unidos no parecía el más propicio para arriesgarse y, a pesar de eso, Thomas Samuel Kuhn vio la necesidad de visualizar la ciencia de diferente manera, y el ambiente liberal y revolu-

cionario de la Universidad de Berkeley fue el idóneo para su propuesta. Imre Lakatos sufrió las persecuciones de nazis y rusos, y después de su desilusión y distanciamiento del comunismo tras su encierro, encontró el entorno propicio en Gran Bretaña para desarrollar sus ideas. Ninguno de estos autores fue ajeno a su época, por eso pudieron ver a través de ella.

Cuando Goya pintó *El sueño de la razón produce monstruos* le dio un giro a su obra. Había quedado sordo, pero no ciego, sobre todo, ante los acontecimientos históricos a su alrededor. Dejó de pintar a la realeza y retrató estampas que cuestionaron los ideales de la Ilustración y que evidenciaron injusticias sociales de la época. En ciencia, Lakatos dijo que «la profesión ciega en una teoría no es una virtud intelectual sino un crimen» (1989, p. 10). Ojalá que la ceguera epistemológica (o el sueño de la razón) no nos impida ver tanto la pertinencia como las repercusiones de lo que estamos investigando, o que los monstruos de una razón pura, sin contexto, devengan en el sueño de la historia, en un aletargamiento ante las circunstancias históricas ¡Qué terrible debe ser esta ceguera para quienes hacemos ciencia!

Referencias

- Abbagnano, N. (2004). *Diccionario de filosofía*. [Traducido al español de Dictionary of Philosophy]. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Arias Gallegos, W. (2015). Jerome Bruner 100 años dedicados a la psicología la educación y la cultura. *Revista Peruana de Historia de la Psicología*, 1, 59-79. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/299358301_Jerome_Bruner_100_anos_dedicados_a_la_psicologia_la_educacion_y_la_cultura>.
- Arnau, J., y Balluerka, N. (2004). *La Psicología como ciencia: Principales cambios paradigmáticos y metodológicos*. San Sebastián: Erein.
- Bruner, J. S. (1982). *De la disposición al contexto*. En Fraisse, R. (Ed.) (1982), *El porvenir de la psicología* (pp. 78-88), Madrid: Morata.
- Burdman, F. G. (2015). El post-cognitvismo en cuestión: extensión, corporización y enactivismo. *Principia*, 19(3), 475-495, <<https://doi/10.5007/1808-1711.2015v19n3p475>>.
- Carretero, M. (2004). *Introducción a la psicología cognitiva*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

- Cortada, D. N. (2008). Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), 68-73. <<https://doi.org/10.21500/20112084.968>>.
- Destefano, M., y Velázquez Coccia, F. (2018). Teorías de doble proceso: ¿una arquitectura cognitiva unificada?. *Theoria. An International Journal for Theory, History and Foundations of Science*, 33(1), 61-76. <<https://doi.org/10.1387/theoria.17730>>.
- Evans, JSBT. (1984). Heuristic and Analytic Processes in Reasoning. *British Journal of Psychology*, 75(4), 451-468. <<http://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1984.tb01915.x>>.
- García Vega, L. (2007). *Breve historia de la Psicología*. Madrid: Siglo XXI.
- Gardner, H. (1987). *La Nueva Ciencia de la Mente. Historia de la Revolución Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Goel, V., y Dolan, R. J. (2003). Explaining modulation of reasoning by belief. *Cognition*, 87(1), B11-B22. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/10976376_Explaining_Modulation_of_Reasoning_by_Belief>.
- Guba & Y. (2018). Lincoln Competing Paradigms in Qualitative Research. En Denzin, N.K., y Lincoln, Y. (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 213-263). Thousand Oaks: Sage.
- Gutiérrez Martínez, F. (2005). *Teorías del Desarrollo Cognitivo*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hagen, R. S., y Hagen; R. (2004). *Goya*. Madrid: Numen.
- Idel, M. (2008). *El Golem. Tradiciones mágicas y místicas del judaísmo sobre la creación de un hombre artificial*. Madrid: Siruela.
- Kahneman, D. (2013). Mapas de racionalidad limitada: psicología para una economía conductual. *Revista Asturiana De Economía-Rae*, 28, 2. Recuperado de <https://www.academia.edu/15858423/mapas_de_racionalidad_limitada_psicologia_para_una_economia_conductual>.
- Kahneman, D. (2014). *Pensar rápido, pensar despacio*. Madrid: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Kuhn, T. S. (1962/ 2005). *La estructura de las revoluciones científicas*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Lakatos, I. (1971/1987). *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Editorial Tecnos.

- Lakatos, I. (1989). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Medina Liberty, A. (1989). *Psicología y epistemología. Hacia una psicología abierta*. Guadalajara: Trillas.
- Mueller, F. L. (2007). *Historia de la Psicología*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Pinto, B. (2003). Evolución de los modelos cognitivos. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, 1(2), 29-48. Recuperado de <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612003000200005&lng=es&tlng=es>.
- Rivière, A. (1991). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- Richardson, K. (1993). *Para comprender la psicología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Santiago, J., y Cante, F. (2009). Intuición, sesgos y heurísticas en la elección. *Cuadernos de Economía*, 28(50). Recuperado de <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722009000100001>.
- Santiago, J., Tornay, F., Gómez, E., y Elosúa, M.R.(2015). *Procesos Psicológicos Básicos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Seoane, G., Valiña, M^a D., Rodríguez, M. S., Martín, M., y Feraces, M. J. (2007). Diferencias individuales en razonamiento hipotético-deductivo: importancia de la flexibilidad y de las habilidades cognitivas. *Psicothema*, 19 (2), 206-211. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/39220501_Diferencias_individuales_en_razonamiento_hipotetico-deductivo_importancia_de_la_flexibilidad_y_de_las_habilidades_cognitivas>.
- Simon, H. (1989). *Naturaleza y límites de la razón humana*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- Stanovich, K., y West, R. (2000). Individual Differences in Reasoning: Implications for the Rationality Debate. *October 2000 Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645-65; 665-726. <<http://doi.org/10.1017/S0140525X00003435>>.
- Stavy R., Goel V., Critchley H., y Dolan R. (2006). *Intuitive interference in quantitative reasoning*. *Brain Res.* 1073-1074, 383-8. <<http://doi.org/10.1016/j.brainres.2005.12.011>>. Recuperado de <http://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/ext/rd/rd_intuitive_2006.pdf>.
- Sternberg, R. J. (2011). *Psicología Cognoscitiva*. Boston: Cengage Learning.

- Thaler, R. H. (2015). *Todo lo que he aprendido con la Psicología Económica*. Bogotá: Editorial Deusto.
- Thaler, R. H., y Sunstein, C. R. (2009). *Un pequeño empujón (Nudge)*. Madrid: Taurus.
- Watson, R. I. (1967). Psychology: A prescriptive science. *American Psychologist*, 22(6), 435-443. <<https://doi.org/10.1037/h0024691>>.