

# CONOCIMIENTO, CULTURA, Y LA DIMENSIÓN SOCIAL

Liam James Heaphy

Universidad de Manchester

liamheaphy@usal.es

## RESUMEN

En la antropología actual existen dos corrientes complementarias de investigación: la primera trata de la diversidad cultural y la segunda aborda la convergencia cognitiva humana. Las dos han hecho surgir preguntas sobre nuestra comprensión del «conocimiento» y su relación con la cultura, y como consecuencia, se han desarrollado varios enfoques para explicar la diversidad epistemológica manifestada en la investigación antropológica. El reto para la antropología es obtener modos de comparar culturas objetivamente, sin permitir que intervengan prejuicios valorativos que proceden de una cultura en particular. Se necesita un nuevo marco universalmente aceptable y científicamente coherente. El debate del relativismo cuestiona si tales métodos son teóricamente posibles. Los defensores del relativismo aprovechan los estudios antropológicos para demostrar que un conocimiento objetivo de la realidad no es posible. Un ejemplo de esta postura es «el programa fuerte», tal como lo concibieron Barry Barnes y David Bloor. Este artículo sostiene que su teoría puede servir como guía para analizar la relación entre cultura y conocimiento, y además explora diversos avances recientes en las ciencias humanas, para demostrar que un marco para la comparación cultural es tanto factible como alcanzable.

**PALABRAS CLAVE:** sociología del conocimiento, epistemología, antropología, relativismo, cultura, programa fuerte.

## ABSTRACT

«Knowledge, Culture, and the Social Dimension». Two complementary programmes of investigation can be distinguished in current anthropology; one concerned with cultural diversity and another with human cognitive convergence. Both have given rise to questions about our understanding of «knowledge» and its relation to culture, which in turn, have resulted in a number of approaches being developed to explain the epistemological diversity found in anthropological research. The challenge for anthropologists is to employ methods of cultural comparison while avoiding ideological and cultural biases. A new framework needs to be universally acceptable while also scientifically coherent. The relativism debate questions whether such methods are theoretically plausible. Proponents of relativism make use of anthropological studies in order to demonstrate that truly objective knowledge of reality is not possible. An example of such a position is the «strong programme», as conceived by Barry Barnes and David Bloor. This essay argues that their stance can be useful as a guideline for studying the relation between culture and knowledge, yet also makes use of



more recent developments in the human sciences to demonstrate that a framework for cultural comparison is both plausible and realisable.

KEYWORDS: sociology of knowledge, epistemology, anthropology, relativism, culture, strong programme.

En la antropología actual existen dos corrientes complementarias de investigación, la que explora la variación cultural y la que busca la convergencia. Los estudios antropológicos han hecho surgir muchas preguntas sobre la naturaleza del conocimiento y su relación con la cultura, y se han buscado varias maneras de explicar la considerable variación existente entre poblaciones. El reto para la antropología es obtener modos de comparar culturas objetivamente, sin permitir que entren prejuicios valorativos que proceden de una cultura en particular. La búsqueda de la objetividad antropológica, así pues, requiere un marco que goce de un estatus científico y que tenga principios universalmente aceptados.

El relativismo epistemológico entra en este debate sobre si existe o no un método especialmente efectivo para llegar a una verdad objetiva e independiente del contexto cultural. Aquí vamos a prestar una atención especial al debate interdisciplinar lanzado por Barry Barnes y David Bloor sobre el concepto de racionalidad y las bases de la epistemología<sup>1</sup>. Para respaldar esta posición recurren al lenguaje y la taxonomía, la historia de la ciencia y la lógica, y analizan su papel en la formulación de teorías absolutas. Este ensayo revisa algunos temas suyos como la traducción cultural, la lógica-matemática como construcción social, y los estudios etnográficos. También reexaminaremos la literatura relevante y aportaremos resultados de otros estudios más recientes de la etnobiología y la ciencia cognitiva. La primera parte tratará de los estudios antropológicos y los marcos conceptuales, y la segunda se centrará más en el uso de la lógica y la matemática en culturas distintas. Argumentaremos que el grado de convergencia cultural proporciona cierta validez a la idea de núcleo común de conceptos primarios, lo cual ha sido demostrado por la ciencia cognitiva. Mostraremos que la racionalidad empírico-científica procede de una institucionalización de ciertos valores y principios de organización conceptual. Por último, defenderemos un marco de comparación cultural basado en la sociología del conocimiento, que justificaría las evaluaciones epistemológicas desde el punto de vista científico-filosófico, siempre que tengan en cuenta su situación contextual.

## 1. EL «PROGRAMA FUERTE»

El ensayo de Barnes y Bloor tiene sus raíces en el «programa fuerte», que pretendía basar la epistemología sobre fundamentos derivados del constructivismo social, y se contextualiza aquí dentro de la antropología y la etnografía. La clave

---

<sup>1</sup> BARNES y D. BLOOR, «Relativismo, racionalismo y sociología del conocimiento», en M. J. GONZÁLEZ y otros (eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad*, Ariel, Barcelona, 1997, pp. 27-48.

para entender la tesis de Barnes y Bloor es la idea de que la credibilidad no se puede separar de la validez. Es decir, cualquier enunciado que hacemos está conectado a una cultura y a sus formas asociadas de razonamiento. Aunque gente de culturas distintas coincida en algunas creencias, no hay manera de apelar a un árbitro externo como modo de distinguir lo verdadero de lo falso, independientemente de su cuerpo de referencia cultural. Según ellos, el dualismo de la credibilidad y la validez se utiliza para crear «un puente» que intente demostrar la existencia de una dimensión invisible de objetividad. Teniendo esta idea en cuenta, el «programa fuerte» pretende romper el dualismo de «la caja negra» que anteriormente limitaba el análisis sociológico de la epistemología a las llamadas «causas externas», distintas de las causas «puras» y científicas que conducen al conocimiento. Barnes y Bloor se posicionan en contra de cualquier forma de racionalismo absoluto y defienden una postura relativista que siempre vincula el conocimiento con las circunstancias en una relación causal. Por lo tanto, ninguna creencia tendrá una validez absoluta sino local. Las justificaciones que un grupo utiliza no pueden «formularse en términos absolutos o independientemente de su contexto»<sup>2</sup>. Para respaldar esta posición analizan la formulación de conceptos y su contextualización cultural. A continuación, examinaremos los casos que citan desde el enfoque antropológico, con respecto a la traducción cultural y los sistemas taxonómicos.

## 2. LOS ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS

### 2.1. LA TRADUCCIÓN CULTURAL

La antropología entra en este debate con la cuestión de si puede haber un lenguaje universal del pensamiento, o una forma de razonar común a toda la humanidad; lo cual para Barnes y Bloor es lo mismo porque cada forma de razonar debe conllevar su propio sistema o lenguaje. Argumentan en contra de la imagen del antropólogo racionalista que, en contacto con una tribu primitiva, intenta traducir algunos conceptos ajenos a su propio idioma. Pretende traducir una parte de las creencias ajenas sin perder significado porque cree que hay un núcleo de conceptos sencillos y universales compartido por todas las culturas. Para ilustrar su desacuerdo con esta postura, Barnes y Bloor dan el ejemplo real de los Karam, una tribu que vive en Papúa Nueva Guinea, y examinan una palabra suya, *yakt*, que funciona como equivalente aproximado de nuestro «pájaro»<sup>3</sup>. La diferencia principal entre estos dos vocablos es que *yakt* incluye a los murciélagos pero no incluye a los casuarios, una especie de ave que no vuela, así alejándose de nuestro concepto de «pájaro». Es decir, acepta a un mamífero pero discrimina contra una especie de pájaro no volador. Para el occidental, la palabra *yakt* podría significar «la clase de animales que vuelan». No

---

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>3</sup> B. BARNES y D. BLOOR, *op. cit.*, p. 39.



se ofrecen más ejemplos de la imposibilidad de traducción, y está claro a primera vista que el antropólogo que quisiera traducir *yakt* sólo tendría que poner «animales que vuelan» o «pájaros volantes más murciélagos». En la traducción práctica se entiende que si en el idioma al que se traduce no hay vocablos para un concepto determinado esto no significa de antemano que un concepto no puede ser traducido eficientemente mediante una definición algo más alargada. Sin embargo, lo que ellos pretenden defender es que no hay un núcleo común de conceptos que revele una razón universal, y por lo tanto que nuestros conceptos empíricos, incluso los más básicos, variarán enormemente de una cultura a otra. Si no es posible siquiera una traducción perfecta de conceptos básicos, entonces, el objetivo de llegar a una traducción perfecta de conceptos complejos de una cultura ajena se vuelve imposible. De ahí que no entren profundamente en las teorías de traducción, sino que se limitan a mostrar que gente de culturas distintas no tiene por qué compartir los conceptos empíricos más básicos. Así que la traducción cultural requiere un núcleo común de conceptos básicos que pueden servir para explicar conceptos más complejos.

El problema principal del antropólogo es encontrar una base común que le permita analizar los conceptos y creencias de una cultura distinta. Barnes y Bloor resumen este dilema en el siguiente párrafo:

Necesitamos traducir las preferencias «nativas» para conocer las creencias que expresan, mientras que, al mismo tiempo, necesitamos conocer qué es lo que se cree para saber qué se está diciendo. Sin asumir una cabeza de puente de creencias compartidas, «no habría ningún modo de romper el círculo», porque [...] no hay disponible otra forma más directa de abordar el significado<sup>4</sup>.

Antes que nada, al lector casual se le habrá ocurrido que en muchos casos el investigador aprovechará el uso de un intérprete que ya «ha roto» ese círculo, pero en caso contrario el procedimiento es como describen Barnes y Bloor: el investigador debe familiarizarse con el grupo hasta que tenga la información relevante sobre los conceptos que le interesan. Luego, puede buscar maneras eficaces de comparar los términos y categorías de aquella cultura con otras culturas, para ver si el procedimiento de traducción es factible.

En 1967, Ralph Bulmer escribió su conocido artículo «Why is the cassowary not a bird?», en el que se analiza la relación que tiene el casuario con los Karam de Papúa Nueva Guinea<sup>5</sup>. Para esta tribu, el casuario es una criatura que goza de un estatus casi humano, muy relacionado con muchos aspectos y ritos de la vida normal. Por ejemplo, existen reglas particulares para cazar a los casuarios, que no se pueden matar con flechas o lanzas, sino que, curiosamente, hay que capturarlos con lazo y matarlos a golpes de cachiporra. No permiten que los casuarios se acerquen a los cultivos por miedo a que destruyan la cosecha, y además, quien mata a un casua-

<sup>4</sup> B. BARNES y D. BLOOR, *op. cit.*, p. 38.

<sup>5</sup> R.N.H. BULMER, «Why is the cassowary not a bird?», *Man*, 2 (ahora incorporado a *The Journal of the Royal Anthropological Institute*), 1967, pp. 5-25.

rio debe mantenerse lejos de los cultivos durante un mes porque habrá adquirido el poder contaminador del casuario.

Barnes y Bloor utilizan esta anomalía en su sistema clasificatorio para demostrar que «no hay ocasiones privilegiadas para el uso de términos [...] que proporcionen al investigador ‘significados estándar’ no complicados con variables culturales»<sup>6</sup>. De ahí que, puesto que todo concepto o clasificación es una construcción sociológica, no pueda existir la traducción perfecta para ningún término ajeno, es decir, de una cultura no relacionada culturalmente. Cada concepto se considera «un conjunto de juicios de semejanza», y cada cultura crea su propia visión del mundo que, a menudo, ofrece una perspectiva distinta de hasta los conceptos más básicos y fundamentales. Desde luego que Barnes y Bloor no descartan la posibilidad de una traducción de carácter provisional, que puede servir al interesado que no conoce a fondo el grupo étnico de estudio. Sin embargo, según esta línea de pensamiento siempre será una aproximación comprometida.

La idea de ver el mundo como un producto cultural llegó a difundirse en los escritos de los antropólogos Edward Sapir (1884-1939) y Benjamin Lee Whorf (1897-1941). La hipótesis Sapir-Whorf defiende que hay una relación sistemática entre un sistema lingüístico y la comprensión del mundo exterior. Esto quiere decir que cada cultura construye su propio mundo sociológicamente y este mundo se encuentra reflejado en el lenguaje que utilizan, que a su vez determina los conceptos que manejan sus hablantes. Por otra parte, la idea de que pueden existir conceptos empíricos transculturales supone que la humanidad comparte un núcleo de conceptos fundamentales, lo cual Barnes y Bloor tiñen de absolutismo. Consecuentemente, la defensa de la posición relativista se fundamenta en mostrar que este núcleo no existe, que la humanidad no está provista de una forma de razonar común.

## 2.2. LA ETNOBIOLOGÍA

Puesto que el método científico es uno entre varios de entender y analizar la realidad, parece que no debería tener pretensiones de universalidad. En cierto modo este método puede considerarse una forma de razonar particular a una cultura, aunque goza de una aceptación muy amplia. Tradicionalmente, la antropología y la etnografía son las dos disciplinas que analizan cómo culturas distintas comprenden el mundo, y las dos aspiran a ser científicas en la medida en que consiguen un cierto nivel de objetividad. A estas dos se puede añadir la etnobiología, una disciplina naciente que pretende analizar y relacionar los sistemas taxonómicos de distintos grupos étnicos. Los practicantes de esta disciplina novedosa reconocen que el lenguaje tiene sus límites. Roy Ellen dice que «no sólo resulta inadecuada la palabra escrita para captar la manera exacta en que las comunidades locales perciben su entorno, sino que la dimensión vocal y verbal es en sí insuficiente»<sup>7</sup>. Pero asimismo

---

<sup>6</sup> B. BARNES y D. BLOOR, *op. cit.*, p. 39.

<sup>7</sup> R. ELLEN, «Introduction», *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol. 12, 2006, pp. S1-22. La traducción es mía.





reconoce el papel que tiene la etnobiología en la formulación de teorías sobre la cognición humana, que pretenden explicar los mecanismos que facilitan la comprensión del entorno, además de analizar de dónde ha surgido esta destreza y qué condiciones la originaron.

Volvamos ahora al concepto de *yakt* entre las tribus de Papúa Nueva Guinea, y esta vez nos concentraremos en los Fore, una tribu que reside cerca de los Karam, y que comparte este vocablo. El etnobiólogo Eugene Hunn enfatiza el hecho de que el sistema de clasificación de los Fore no carece de complejidad y, al contrario de la tesis de Barnes y Bloor, destaca lo mucho que su sistema de clasificación tiene en común con el nuestro. Opina que muchas discrepancias entre la taxonomía latina Linneana y el sistema de los Fore se explican fácilmente ante las necesidades particulares de la tribu. Merece la pena citar el pasaje directamente:

Los Fore reconocen una forma de vida que denominan *yakt*, equivalente aproximado a «pájaro» en [español]. Es uno entre varios *tábe aké*, o «nombres grandes», que ellos distinguen. Tales «nombres grandes» incluyen un número variable de *ámana aké*, o «nombres pequeños», que nosotros podemos llamar «especies», aunque en el vocabulario analítico de [B.] Berlin son «pueblos genéricos» (1992: 15-17). Como se ha indicado, *yakt* incluía 110 *ámana aké*, los cuales consistían en las 120 especies ornitológicas occidentales grabadas por [J. M.] Diamond. De ellas: noventa y tres correspondían en sus significados al cien por cien con las especies reconocidas por los ornitólogos académicos; ocho *ámana aké* estaban sobre-diferenciadas, es decir, que correspondían sólo a cuatro de nuestras especies; mientras nueve *ámana aké* estaban escasamente diferenciadas, ya que incluían veintidós de nuestras especies<sup>8</sup>.

Hunn explica que los ocho casos de diferenciación excesiva se deben a que a las aves del paraíso se les atribuyen nombres distintos según sean machos o hembras, de manera parecida a la que nosotros diferenciamos entre un toro y una vaca. Por supuesto que son conscientes de que los dos sexos son de la misma especie, y la diferenciación se explica por el alto valor que ellos conceden al macho, apreciado por el plumaje impresionante que utiliza para adornarse. Por otra parte, los nueve casos de diferenciación escasa son de especies nocturnas sobre las que tenían poco conocimiento. Reconocían que había más variedad de especies, pero no las distinguían por nombre. Hunn añade que «ejemplos parecidos podrían multiplicarse *ad nauseum* en la literatura etnográfica y etnobiológica»<sup>9</sup>.

Steven Lukes ofrece más ejemplos de cómo en los estudios empíricos y cognitivos sobre las culturas se adquiere una imagen de cuánto todas las sociedades tienen en común<sup>10</sup>. Un conocido estudio de Brent Berlin y de Paul Kay en los años

<sup>8</sup> E. HUNN, *op. cit.*, p. S145. La traducción es mía.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. S146.

<sup>10</sup> S. LUKES, «Relativism in its Place» en M. HOLLIS y S. LUKES (eds.), *Rationality and Relativism*, Basil Blackwell, Oxford, 1982, pp. 261-305.

sesenta partió de la hipótesis de que distintas comunidades culturales pueden formar conceptos radicalmente diferentes entre sí, y la aplicaron al modo en que diferenciamos los colores. Ellos concluyeron que la terminología básica de los colores parece ser universal, formada por colores prominentes que son objeto de especial interés, con sus correspondientes nombres en cada idioma<sup>11</sup>. Lukes destaca que en este caso por lo menos, «el sistema perceptivo humano parece determinar las categorías lingüísticas en lugar de ir al revés»<sup>12</sup>. A nivel de percepción básica parece haber una congruencia común a toda la especie humana, y ésta podría formar la «cabeza de puente» que permita la traducción de conceptos de una cultura a otra, por lo menos en lo que concierne el mundo natural y nuestro comportamiento frente a las circunstancias cotidianas. De una manera parecida y relacionada al modo en que Noam Chomsky asocia el lenguaje con la biología, se pueden asociar nuestros sistemas de conceptualización y clasificación con nuestra esencia genética<sup>13</sup>. Podemos considerar que esta forma de inteligencia natural podría estar escrita en el genoma humano y manifestarse en nuestros métodos para guardar y adquirir nueva información. Esta habilidad y otras parecidas pueden haberse desarrollado como parte de la naturaleza humana: un modo de responder automáticamente a ciertos estímulos e inferir información a partir de perturbaciones en el entorno natural como ruidos, olores, y huellas<sup>14</sup>.

### 2.3. EL «NÚCLEO COMÚN» Y LA DISTINCIÓN ENTRE «TEORÍA PRIMARIA» Y «TEORÍA SECUNDARIA» DE HORTON

Evidentemente, por imponente que sea el componente cultural, algunos comportamientos y razonamientos son comunes a la especie humana. Sin embargo, el partir de esta base para plantear como hipótesis la existencia de una forma universal y transcultural de razonar requiere cierta matización. Robin Horton ha intentado dar cuenta de una racionalidad común creando una distinción entre dos niveles de pensamiento y discurso complementarios: la «teoría primaria» y la «teoría secundaria»<sup>15</sup>. Para él, la teoría primaria se refiere a todo lo fundamental y básico en la experiencia y a lo que se vincula con la causalidad, o mecanismos de *push-pull*. Funciona con una variabilidad cultural mínima, e incluye conceptos espaciales como «arriba», «abajo», y distinciones básicas tales como el «yo» y «los demás», o los seres humanos y los no humanos. Son conceptos y categorías que arrastramos desde la

---

<sup>11</sup> En S. LUKES, *op. cit.*, p. 268.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 269. La traducción es mía.

<sup>13</sup> N. CHOMSKY, *Language and Mind*, Harcourt, New York, 1968.

<sup>14</sup> S. MITHEN, «Ethnobiology and the evolution of the human mind», *The Journal of the Royal Anthropological Institute*, vol. 12, 2006, pp. S45-61.

<sup>15</sup> R. HORTON, «Tradition and Modernity Revisited» en M. HOLLIS y S. LUKES (eds.), *Rationality and Relativism*, Basil Blackwell, Oxford, 1982, pp. 201-260. Las traducciones al español de este artículo son mías.





prehistoria, y la poca variación que haya podido haber se debe más bien al énfasis de un aspecto sobre otro, que a cualquier novedad radical<sup>16</sup>. La teoría primaria explica fenómenos que no tienen que recurrir a la superstición o a las fuerzas ocultas. Contrasta con la teoría secundaria, que se ha propuesto para explicar los fenómenos empíricos que no encuentran una explicación auto-evidente. Mientras que la teoría primaria puede servirnos para las necesidades básicas de la vida, es la teoría secundaria la que nos lleva a postular la existencia de dioses o fuerzas invisibles, que de una manera compleja y abstracta explican fenómenos como el ocaso, las tormentas o los diluvios. Horton mantiene esta distinción para explicar las diferencias que hay entre la manera occidental de ver el mundo, y el mundo propio de algunas tribus africanas en que se han centrado sus estudios antropológicos. Según este hilo de pensamiento todas las comunidades humanas están unidas por el deseo de explicar, controlar y predecir el mundo. La tribu primitiva, por lo menos en el sentido tecnológico, discrepa de la forma occidental de pensar por el énfasis que pone en las tradiciones. Representa la continuación del conjunto de creencias, conocimientos, ritos y formas de vivir que ha permanecido a lo largo del tiempo, sin mucha alteración, por su solidez y fiabilidad. Por otro lado, la forma occidental de entender el mundo se destaca por su creencia en la idea de progreso, donde el programa para el mañana se busca a través de una competitividad intelectual y un proceso consensual<sup>17</sup>.

Esta distinción entre primario y secundario nos ofrece un corpus de referencia que nos permite comparar y clasificar sistemas de pensamiento y razonamiento. Mientras el brujo de una tribu, con un trasfondo de creencias espiritualistas, «cura» sacándole el espíritu malvado al poseído, el médico occidental moderno receta algunas píldoras para una infección, que se cura en unos días, basándose en una comprensión profunda del cuerpo humano y de sus mecanismos internos y microscópicos. Este choque de acercamientos se hace plenamente evidente en el África contemporánea, donde el médico de formación moderna intenta convencer a la gente de la necesidad de priorizar las explicaciones racionales sobre los hechiceros. Resulta un tanto difícil, pero posible, instruir al pueblo en el sistema mecanicista occidental de entender la naturaleza. Aunque Horton destaca que, por lo general, un pueblo de orientación tradicionalista incorpora esta nueva información en su corpus de referencia existente, sin deshacerse de una gran parte de su sistema conceptual.

Horton intenta mostrar que toda la humanidad se reúne bajo el lema científico baconiano de querer explicar, controlar y predecir los fenómenos de la naturaleza. Si bien Horton reconoce que hay muchísima variación en cuanto a las formas y bases de razonamiento, recalca que existe un objetivo común, el que procede de nuestra naturaleza humana. Como consecuencia, la ciencia moderna es el paradigma de este objetivo por su rendimiento incomparable, y está respaldada por un consenso que se extiende a todas las civilizaciones poderosas del planeta.

---

<sup>16</sup> *Ibíd.*, p. 228.

<sup>17</sup> *Ibíd.*, p. 238.



Aunque lo expuesto suene agradable a la creyente y convertida mente occidental, no carece de algunos puntos débiles que se convierten en la presa del relativista y del defensor del «programa fuerte». El punto débil más evidente es la arbitrariedad aparente en la distinción entre las dos formas de teoría. Ambas carecen de una distinción concreta y esto puede abrir la puerta a un sinfín de categorías con respecto a los niveles de cognición. Horton intenta solucionar este dilema dando más detalles de cómo se podrían distinguir con más claridad. Alude a que los seres humanos, igual que las otras especies, resuelven problemas lógicos a base de probar y cometer errores, aunque lo haga con una inteligencia superior a las demás. Durante el proceso evolutivo, los antecesores del *homo sapiens* aumentaron su capacidad para comprender el mundo a nivel primario con la tecnología primitiva y la habilidad manual. Estas facultades estuvieron sujetas a la selección natural durante cientos de miles de años, y como consecuencia «la especie humana bien puede haber llegado a tener un sistema nervioso central que, de modo innato, estaba aprovisionado no sólo para la tecnología cooperativa manual, sino también para el discurso teórico primario que le es propio»<sup>18</sup>. Así pues, la mejora de nuestras facultades cognitivas nos confirió la posibilidad de crear una teoría secundaria para avanzar hacia formas cada vez más complejas y eficaces de conceptualización, explicando fenómenos que requieren un nivel superior de inteligencia y abstracción.

Aunque esta formulación bien puede servir para formar una idea más completa de la cognición humana, no contesta con suma claridad el interrogante de dónde termina la teoría primaria y dónde comienza la secundaria. Horton nos dirige hacia la idea de que aquella trata de lo visible y evidente, mientras ésta trata de lo invisible u oculto. Así que según crecía la capacidad cognitiva del ser humano, le regalaba nuevas ansiedades sobre cómo lo oculto podría afectarle, y fue creando ideas e hipótesis como modo de explicación. Esto sirve para esbozar tal distinción, pero la diferencia entre lo oculto y lo perceptivamente evidente no admite todavía una demarcación precisa. Se supone que con la llegada paulatina de la capacidad para la abstracción, el ser humano empezó a atribuir aspectos antropomórficos a fenómenos para los que no era capaz de dar explicaciones mecanicistas, por ejemplo, el viaje de las estrellas y los planetas por el cielo nocturno.

Steven Mithen ha destacado la tendencia compulsiva del ser humano moderno hacia la antropomorfización de su entorno y la asimilación de lo social con lo natural<sup>19</sup>. Este comportamiento es evidente en la práctica del chamanismo, donde el líder espiritual atribuye una plétora de acontecimientos naturales, como la lluvia o las enfermedades, a la acción de los espíritus. Esta tendencia también puede observarse en los ámbitos más domésticos, por ejemplo durante la caza, cuando se atribuye a la presa una inteligencia humana, lo que hace la predicción de su comportamiento más fácil. Es decir, se emplea el conocimiento social para comprender

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, pp. 233-234.

<sup>19</sup> S. MITHEN, *op. cit.*, p. S51.





el mundo natural. También se actúa de manera contraria, como en el caso del totemismo, donde ciertos individuos o grupos son distinguidos por su percibida afiliación con una especie o un animal en particular<sup>20</sup>. Es decir, en este caso el conocimiento de tipo histórico-natural se emplea para comprender el mundo social. Por lo tanto, resulta difícil disgregar los conceptos de teoría primaria y teoría secundaria, ya que fenómenos naturales y básicos involucran simultáneamente factores evidentes y factores ocultos. Si volvemos ahora al ejemplo del casuario y de su estatus especial entre las tribus de Papúa Nueva Guinea, vemos cómo esta mezcla de lo natural y lo social ha creado anomalías en su sistema de clasificación desde el punto de vista científico occidental. Vemos que aunque en gran parte los conceptos entre una comunidad y otra coinciden en algunos aspectos, resulta difícil demarcar un núcleo común entre toda la humanidad que pueda dar lugar a una forma universal de razonar.

Horton reúne a la humanidad bajo el lema baconiano de explicar, predecir y controlar. Si éste fuera el objetivo primario del ser humano se podría decir que las diferencias epistemológicas existentes se deben a equivocaciones. El chamán siberiano puede ser la víctima ingenua de una psicosis, quizás causada por las extremas condiciones meteorológicas y la carencia de un sistema moderno de medicina. El hombre de los Fore, que considera que el casuario puede causar una catástrofe para sus cultivos, no ha podido superar todavía las supersticiones que son fruto de su ignorancia, porque desde luego sabemos que esta creencia no tiene base científica alguna. Estas equivocaciones pueden quedar corregidas cuando la persona o grupo se da cuenta de que sus creencias existentes no son favorables al objetivo de la razón humana, aunque sí podemos entender por qué llegó a este error. Cierta razón tiene Horton en hacer hincapié en la concurrencia de la teoría primaria entre todas las culturas, y el esquema conceptual natural que crea nos proporciona un marco ventajoso para comparar culturas distintas.

El éxito moderno de la ciencia y la civilización como su antecedente, entendidas como un esfuerzo común contra la precariedad existencial, no ha surgido a la vez entre toda la humanidad porque en nuestra naturaleza tienen un papel secundario. Así pues, la primera lección sobre la naturaleza humana nos enseña que nuestro objetivo principal es ser prolíficos y multiplicarnos, y lo de dominar la tierra puede caber tranquilamente después como un extra, pero no es obligatorio. Por lo tanto, no debe sorprender demasiado que haya tantas diferencias entre una cultura y otra, y que estas diferencias den lugar a formas muy distintas de entender el mundo. Pero, entonces, ¿existe alguna manera de encontrar o crear un lenguaje de razonamiento común a toda la humanidad? Admitida la divergencia entre culturas, ¿se puede encontrar un modo de razonar que trascienda la cultura, y que, además, parta de la amplia convergencia que también es evidente? A continuación se analizará la lógica junto con la matemática como un lenguaje común.

---

<sup>20</sup> S. MITHEN, *op. cit.*, p. S51.

### 3. LA LÓGICA-MATEMÁTICA COMO UN LENGUAJE COMÚN DE RACIONALIDAD

#### 3.1. LA INFERENCIA Y LA DEDUCCIÓN EN OTRAS CULTURAS

Barnes y Bloor presentan la lógica como «una masa de rutinas convencionales, decisiones, restricciones convenientes, sentencias, máximas, y reglas *ad hoc*»<sup>21</sup>. Argumentan que la aceptación o no de las reglas de inferencia y deducción presuponen la aceptación previa de su validez. Se basa en la refutación clásica de Lewis Carroll (1832-1898), en forma de un diálogo entre Aquiles y una tortuga. La paradoja de Carroll, titulada *What the Tortoise Said to Achilles*, parte del Primer Teorema de Euclides con las siguientes proposiciones:

- (A) Dos cosas que son iguales a una tercera son iguales entre sí.
- (B) Los dos lados de este triángulo son iguales a un tercero.
- (Z) Los dos lados de este triángulo son iguales entre sí<sup>22</sup>.

Aceptando que ambos A y B son verdaderos, este estatus de verdad se extiende a Z, por lo menos en la mente de Aquiles. Pero la tortuga no se deja convertir, quejándose de que la forzosa aceptación de que Z sea la consecuencia de A más B requiere la proposición de que esto sea el caso. Así que propone la siguiente afirmación:

- (C) Si A y B son verdaderas, Z debe ser verdadera<sup>23</sup>.

Evidentemente esto conduce a la circularidad, puesto que la aceptación de C, igual que Z, es una proposición adicional y así *ad infinitum*. De ahí la acusación de Barnes y Bloor de que la inferencia lógica es un sistema de estructuración racional que no tiene base fuera de su propio contexto. De hecho, fueron los propios inventores griegos de la lógica los primeros en constatarlo. Consideraban que la geometría euclidiana no se basaba en verdades auto-evidentes, y tampoco fueron los últimos, ya que Francis Bacon subrayaba la necesidad de dar preferencia a los fenómenos antes que a la lógica abstracta. David Bloor trató el tema de la inferencia en *Knowledge and Social Imagery*<sup>24</sup>, donde utiliza el ejemplo de los Azande, una tribu procedente de África central, quienes rechazan la siguiente inferencia:

- (A) El individuo X es un brujo.
- (B) Todos los descendientes masculinos de un brujo son brujos también.
- (Z) Todos los descendientes masculinos del individuo X son brujos.

---

<sup>21</sup> B. BARNES y D. BLOOR, *op. cit.*, p. 44.

<sup>22</sup> L. CARROLL, «What the Tortoise Said to Achilles», *Mind* 4, núm. 14 (abril), 1895, pp. 278-280. Traducción de Alberto Allard (www.philosophia.cl).

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> D. BLOOR, *Knowledge and social imagery* (2ª ed.), University of Chicago Press, Chicago, 1991. Las traducciones al español de este libro son más.



Sin embargo, y contraria a la lógica como nosotros la conocemos, ellos, en la práctica, no acusan a toda la familia, sino sólo a las personas más cercanas a él. Evans-Pritchard (1902-1973) fue el antropólogo, que, en 1937, dio a conocer este caso<sup>25</sup>. Él consideraba que esta contradicción, tan clara al observador occidental, no se manifiesta entre ellos debido a que la relación que ellos trazan entre teoría y práctica es distinta. En la ausencia de una institucionalización cultural del razonamiento lógico, ellos no aceptan las mismas inferencias lógicas en todos los casos. Así que las consecuencias teóricas de sus premisas no se imponen en la práctica. Más bien, en la práctica, se ocupan sólo de la dinámica de la brujería en situaciones particulares, sin atender a la teoría<sup>26</sup>.

Bloor, en su análisis, prefiere buscar las razones institucionales por las que no llegan a la conclusión Z y concluye que esa misma socialización del pensamiento es la que corresponde a nuestro concepto de las reglas de la lógica. Los Azande rechazan la conclusión de que todos los descendientes son brujos porque no es factible. Así pues, según nuestra lógica, a la larga todos los miembros de la tribu se convertirían en brujos. Sin embargo, los Azande concluyen, con toda tranquilidad, que algunos descendientes son «cool», una especie de impotencia hechiceresca, y siguen con su vida. Por lo tanto, Bloor, siguiendo a Wittgenstein, argumenta que son sus mismos procesos sociales los que determinan sus conclusiones, y aunque puedan reconocer la contradicción expuesta, les parece ilógico rechazar sus ideas porque la conclusión lógica les parece absurda. En este sentido, se puede decir, según el modelo de Horton, que dan más importancia a formas tradicionales de convivencia en lugar de buscar una forma de progreso intelectual que exigiría la revisión de la premisa A. Bloor reconoce este hecho y lo explica en términos sociológicos:

La imagen que ha surgido es que los Azande tienen la misma psicología que nosotros pero que tienen instituciones radicalmente distintas. Si relacionamos la lógica con la psicología de razonar, estaremos predispuestos a decir que tienen la misma lógica; si relacionamos la lógica más contiguamente con el marco institucional de pensamiento, entonces nos inclinaremos hacia el punto de vista de que las dos culturas tienen lógicas distintas<sup>27</sup>.

Entonces, Bloor concede que, desde un punto de vista que admita y acepte la divergencia social, se podría intentar revisar las premisas, pero dado que los modos institucionalizados de razonar de los Azande enfatizan la coherencia social y la tradición como la base de racionalidad, les parece «ilógico» seguir el hilo del pensamiento occidental. La base sociológica del pensamiento define el sistema de pensa-

<sup>25</sup> E.E. EVANS-PRITCHARD, *Witchcraft and Magic among the Azande*, Clarendon Press, Oxford, 1937.

<sup>26</sup> R.C. JENNINGS, «Zande Logic and Western Logic», *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 40, 1989, p. 283. Para ver otra discusión sobre este tema, ver L. KEITA, «Jennings and Zande Logic: A Note», *British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 44:1, 1993 (marzo), pp. 151-156.

<sup>27</sup> D. BLOOR, *op. cit.*, p. 145.

miento, en cuanto a la relación entre premisas y conclusiones, según las necesidades del colectivo. Pero Bloor no llega a afirmar que la intuición psicológica del ser humano carezca de una racionalidad natural, sólo que ésta por sí sola no puede establecer una teoría coherente y estable de pensamiento. Para Bloor, la psicología humana puede dirigirnos en líneas contradictorias de pensamiento y, por lo tanto, el factor socio-cultural tiene que intervenir para que la convivencia social sea posible.

La lógica es un lenguaje construido con el objetivo de sistematizar la deducción de consecuencias a partir de un número dado de premisas. Como tal, sus reglas y sistemas se han producido a lo largo de la historia en varias culturas, y con bastante intercambio de ideas. Mientras para el estudioso occidental es necesario y deseado analizar las conclusiones lógicas de sus premisas, lo que Barnes y Bloor argumentan es que no hay manera de hacer que los individuos pertenecientes a una cultura muy distinta vean esa necesidad nuestra como un imperativo suyo. Por eso, rechazan la forzosa aceptación del *modus ponens*, que se corresponde más o menos con el ejemplo de Lewis Carroll expuesto antes, como un imperativo universal más allá del contexto local. Sin embargo, no rechazan que algunas formas de pensamiento sean más fecundas que otras en cuanto a la creación de nuevos conocimientos. Lo que niegan es que haya una forma de racionalidad que pueda trascender todas las culturas humanas.

Bloor cita al lógico y matemático Gottlob Frege (1848-1925) en varias ocasiones al defender la naturaleza sociológica de la matemática<sup>28</sup>. Frege era uno de los principales defensores de una renovada lógica abstracta que no tendría que encontrar sus raíces en el empirismo sino en la razón. Quería sentar unas bases seguras para la lógica intentando convertirla en una rama de la matemática, y de esta manera hizo que fuera posible acercarse a la lógica sin recurrir a subestructuras filosóficas anteriores<sup>29</sup>. Según Frege, esta nueva disciplina combinada surgiría como el nuevo símbolo de la racionalidad. Por lo tanto, podemos considerar brevemente la matemática con respecto a la afirmación de una racionalidad universal, antes de intentar sacar algunas conclusiones finales.

### 3.2. LOS CONCEPTOS MATEMÁTICOS

A lo largo de la historia han existido varias formas de matemáticas, desde el sistema babilónico hasta el sistema moderno, y se han utilizado para facilitar muchos fines prácticos. Además, sabemos que la matemática ha surgido independientemente en sitios geográficamente apartados, con el ejemplo paradigmático de la matemática en la América precolombina en las civilizaciones maya e inca. Esto puede apuntar a que haya crecido de una fuente común, una habilidad innata de comprender la matemática y, consecuentemente, un sistema universal de inferencia.

---

<sup>28</sup> Ibídem, pp. 82-85.

<sup>29</sup> B.S. TURNER, «Logic(s)», *Theory Culture & Society*, vol. 23, 2006, pp. 87-93.



Investigando cómo los conceptos numéricos han llegado a existir, podemos analizar hasta qué punto es posible afirmar una racionalidad abstracta al ser humano.

Bloor enfatiza el disgusto que a Frege le provocaba el hablar de la matemática en términos psicológicos y naturalistas. Se lanza contra los que, en lugar de avanzar en esta disciplina, prefieren «enterrarse en los periodos remotos y lejanos de la evolución humana, para descubrir allí, como John Stuart Mill, algún figurín comestible o aritmética de guijarros»<sup>30</sup>. Sin embargo, para cumplir con la tarea actual, será necesario empezar con las piedrecillas indagando en qué puede consistir el común denominador entre todas las culturas humanas.

### 3.3. LA MATEMÁTICA Y LA NEUROCIENCIA

Helen de Cruz ha hecho algunas investigaciones interesantes sobre la cognición humana de conceptos numéricos y la transmisión cultural de los mismos<sup>31</sup>. Ella hace referencia a varios estudios neurocientíficos que han analizado el cálculo humano de cantidades. Se puede considerar el cerebro humano como un conjunto de varios sistemas especializados, o módulos conceptuales, cada uno con un modo particular de solucionar problemas computacionales<sup>32</sup>. Puesto que cada experiencia es única, los módulos conceptuales necesitan ser capaces de crear generalizaciones que sirvan para situaciones distintas. La experiencia vital nos confronta con tanta información que en nuestro análisis del cómputo cerebral cabe distinguir entre el objeto natural de un módulo conceptual y las abstracciones que tiene que manipular. De Cruz recurre a una distinción que Dan Sperber ha formulado, entre «proper domains» y «actual domains», que aquí llamaremos «dominios cognitivos» y «dominios reales». En cuanto a la matemática podemos decir que el dominio cognitivo del módulo conceptual numérico son las unidades, sin tener en cuenta sus contenidos. Es decir, no tanto el sistema simbólico de números sino la comprensión cerebral de las cantidades, que ni son tan definidas ni tan abstractas. De Cruz define el dominio real como «la clase de estímulos a la que el módulo responde, sin tomar en consideración si pertenece al dominio cognitivo». Así que, por ejemplo, el dominio real del módulo de reconocimiento facial «no consiste exclusivamente en rostros humanos verdaderos», que corresponden al dominio cognitivo, «sino también de fotos, retratos y esculturas de los mismos»<sup>33</sup>. En la matemática, entonces, en el dominio real se incluirá nuestro sistema matemático que admite una abstracción de las unidades en sí, ya sean manzanas o sacos de maíz.

---

<sup>30</sup> En D. BLOOR, *op. cit.*, p. 83.

<sup>31</sup> H. DE CRUZ, «Why are some numerical concepts more successful than others? An evolutionary perspective on the history of number concepts», *Evolution and Human Behavior*, vol. 27, 2006, pp. 306-323. Las traducciones al español de este artículo son mías.

<sup>32</sup> *Ibíd.*, p. 308.

<sup>33</sup> *Ibíd.*, p. 308.

Los estudios neurológicos sugieren que los humanos y otros vertebrados comparten un sistema neuronal altamente especializado para detectar cantidades en el mundo. Mediante la exploración con escáneres, se ha detectado una zona del cerebro, la parte horizontal del surco intraparietal (SIP), cuya actividad corresponde a la computación numérica. Emitir palabras como «dos» provoca un cambio en esa zona mientras emitir una palabra como «rojo» no efectúa ningún cambio en esta parte del cerebro. Así pues, la actividad detectada en una neurona depende de la cantidad. Hay neuronas que tienen una respuesta óptima para números particulares. La que responde óptimamente a «dos» no responde de la misma manera a «uno» o «tres». Cuanto más pequeño es el número, más localizadas y definidas son las neuronas, lo cual indica que la correspondencia es aproximada y optimizada para cantidades pequeñas. Así, como enfatiza De Cruz, la diferencia entre «uno» y «tres» para un animal es más relevante que la diferencia entre «cien» y «trescientos» en la formulación de decisiones sobre los recursos naturales. Esta acentuación de las cantidades pequeñas y manejables se ve reflejada en el estudio de culturas primitivas, bebés y animales de inteligencia menor<sup>34</sup>. Estudios sobre los bebés recién nacidos evidencian que pueden distinguir entre clases de dos y clases de tres sin errores, y luego hasta clases de cuatro con cierto margen de error. Después, y a diferencia de los demás animales, los seres humanos aprenden a distinguir cantidades más grandes, mientras nuestro pariente más cercano, el chimpancé, tiene mucha dificultad en superar cuatro. Pero sin aprendizaje, los seres humanos adultos, igual que los recién nacidos y los chimpancés, tienen dificultad en distinguir cantidades superiores<sup>35</sup>.

### 3.4. LA INTUICIÓN DE LOS CONCEPTOS MATEMÁTICOS

El estudio cognitivo de la computación matemática podría dejarnos con que la proposición «un guijarro más otro son dos guijarros» constituye la base del razonamiento humano, pero también con que «dos palos más tres palos» puede ser algo socialmente determinado y variable, lo cual sería algo absurdo y empobrecido. La cuestión es si el ser humano intuye que le conviene crear un sistema numérico para asistirle en las tareas esenciales de la vida. Éste consistiría en un sistema abstracto de números enteros que no tiene un límite explícito. Es decir, abstracto en el sentido de tener una correspondencia múltiple a los hechos reales.

De Cruz propone que la creación cultural de un sistema para contar procede de varias fuentes que pueden seguir aproximadamente el orden que sugiere. Primero, existe la base biológica anteriormente expuesta, pero luego con el sistema de lenguaje se adquieren palabras significadoras de cantidad. Estas palabras pueden ser difusas, ya que no se aplican a un sistema abstracto sino a cantidades imprecisas, por

---

<sup>34</sup> P. PICA, C. LEMER, W. IZARD, Y S. DEHAENE, «Exact and approximate arithmetic in an Amazonian indigenous group», *Science*, vol. 306, 2004, pp. 499-503.

<sup>35</sup> DE CRUZ, *op. cit.*, p. 311.





ejemplo «uno», «dos», «varios», y «muchos». Así pues, al dirigir la atención fijamente a cada uno de los objetos que se quiere contar, se puede emplear partes del cuerpo como los dedos para representar las unidades<sup>36</sup>. Este avance puede abrir la puerta a un sistema numérico para designar cantidades. Ciertamente, parece que sistemas parecidos a la matemática rudimentaria se han encontrado por todo el mundo, y el archivo antropológico indica que los números enteros se representaban en la edad paleolítica hace 20.000 años, antes de que se inventara un sistema de escritura<sup>37</sup>. La historia nos muestra que la matemática se ha concebido de distintas maneras. Los egipcios disponían de una tecnología relativamente avanzada, en comparación con sus coetáneos. Sin embargo, no hay evidencias de un interés en la matemática que fuera más allá de las necesidades prácticas. Para ellos, la matemática no se disociaba de la acción práctica. Por ejemplo, existen manuscritos en papiros que servían para entrenar a los futuros escribas en la forma de puzzles prácticos, que daban al estudiante un problema práctico, como la cantidad de ladrillos necesaria para construir un puente de dimensiones específicas. La creación posterior de una forma más avanzada de representar valores desconocidos se hace evidente en las obras de Diofanto<sup>38</sup>, quien utilizaba métodos que podrían entenderse como ecuaciones lineales y cuadráticas, pero que se distinguían de los nuestros actuales<sup>39</sup>. Aunque utilizaba una variable en el cálculo, no llegó a formular generalizaciones que podrían aplicarse a problemas parecidos, sino que cada problema se solucionaba de una manera provisional. Bloor presenta el caso de Diofanto como «modo alternativo de hacer la matemática». No se parecía a la matemática actual por una variedad de razones. Entonces no existía el concepto de números negativos, lo cual dificultaba la manipulación de variables en la manera moderna. Asimismo, el símbolo de igualdad no funcionaba como ahora, y no se movían valores de un lado a otro.

### 3.5. LA MATEMÁTICA Y LA CIVILIZACIÓN

La matemática moderna se diferencia de otras anteriores por incluir conceptos que no son intuitivos pero que nos sirven para las necesidades prácticas y, por lo tanto, han sido institucionalizados. Un ejemplo paradigmático es el concepto de los números negativos. En Europa, incluso hasta el siglo XIX existía cierta reticencia hacia los valores negativos<sup>40</sup>. Sin embargo, en China se utilizaba el concepto en el año 100 a. C. y en la India desde el siglo VII. Sólo llegó a echar raíces en Europa cuando las instituciones de las ciencias lo adoptaron y lo incorporaron al lenguaje

---

<sup>36</sup> *Ibíd.*, p. 315.

<sup>37</sup> *Ibíd.*, p. 314.

<sup>38</sup> Los detalles exactos de la vida del griego Diofanto son desconocidos. Se acepta en general que escribió alrededor de 250 d. C.

<sup>39</sup> D. BLOOR, *op. cit.*, pp. 113-116.

<sup>40</sup> DE CRUZ, *op. cit.*, p. 318.



del simbolismo matemático, lo cual De Cruz denomina *active externalism*. De esta manera, llegó a formar parte de la educación matemática estándar. La matemática actual no podría existir sin los medios de comunicación y la institucionalización de la disciplina como una rama de conocimiento que tiene valor en sí misma. Esto indica que, aunque es factible la aparición de una matemática rudimentaria con poca variabilidad, el desarrollo posterior hacia un sistema matemático más complejo requiere un «externalismo activo» a través de la institucionalización. Ésta última, como Horton postula, requiere ciertos factores, como un cierto deseo de progreso intelectual y un intento de mejorar la forma de vida actual, ya sea a través de la tecnología o a través de las creencias religiosas<sup>41</sup>. Horton apunta que estos factores están favorecidos por un sistema de escritura y comunicación, una economía avanzada, y el intercambio cultural con otras sociedades. Donde estos factores preliminares existen, o han existido, la matemática muestra un grado notable de convergencia, incluso entre las civilizaciones complejas del mundo nuevo, tal como la civilización maya y su concepto de «cero» nos demuestra.

Entonces, la habilidad de cuantificar podría concebirse como una forma innata de razonar existente a nivel primario y que se desarrolla intuitivamente en un sistema matemático, que corresponde a la teoría secundaria. Mientras algunos conceptos son menos intuitivos que otros, la gran aceptación de los conceptos más intuitivos como los números y la aritmética básica parecen desarrollarse en la gran mayoría de las sociedades.

### 3.6. ANOMALÍAS PARA LA INTUICIÓN MATEMÁTICA

Algunos estudios antropológicos recientes han mostrado que la habilidad de contar no se desarrolla en todas las sociedades humanas<sup>42</sup>. Un ejemplo reciente es el estudio de una tribu, los Pirahã, quienes carecen de un sistema o concepto de contar. Everett opina que la carencia de conceptos tan básicos como números y una tradición de historia oral se deben a los valores culturales de los Pirahã, que sólo se ocupan de la experiencia directa y no muestran interés por el mundo más allá de su espacio necesario. Tampoco captan la idea de que unos símbolos pueden representar de manera generalizada cosas de la realidad práctica:

No entienden para nada que estos símbolos deberían ser exactos (por ejemplo, cuando les pido que dibujen un símbolo dos veces, nunca lo repiten) y consideran que su «escritura» es la misma que hago yo. En las clases de alfabetización, nunca podíamos entrenar a los Pirahã a dibujar siquiera una línea recta sin un «entrenamiento»

---

<sup>41</sup> R. HORTON, *op. cit.*, p. 252.

<sup>42</sup> Véase D. L. EVERETT, «Cultural constraints on grammar and cognition in Piraha - Another look at the design features of human language», *Current Anthropology*, vol. 46, 2005, pp. 621-646, y también el estudio de P. PICA (y otros), *op. cit.*



persistente, y nunca podían repetir la hazaña en pruebas posteriores sin más entrenamiento (en cierta medida porque ellos veían el proceso entero como una forma de diversión y les gustaba la interacción pero también porque a ellos el concepto de que existe una manera «correcta» de dibujar les era profundamente extraño)<sup>43</sup>.

Daniel L. Everett argumenta que es la propia cultura de los Pirahã la que les impide desarrollar una gramática para captar conceptos complejos más allá de la experiencia primaria. Aunque mantienen contacto con comerciantes y otras tribus, no han insistido en desarrollar un sistema numérico, lo cual les perjudica bastante en su comercio y otras actividades. Para explicar este desinterés en ir más allá de sus limitadas fronteras intelectuales, hay que volver a examinar qué valores son estimados por los Pirahã. Everett indica algunos, tal como la dureza psicológica y física, el valor del presente y la primacía del tiempo vivido<sup>44</sup>. Al contrario de la hipótesis Sapir-Whorf, Everett considera que la relación entre cultura y lenguaje es dinámica y bidireccional. El lenguaje refleja las limitaciones y desarrollo de la cultura, aunque de la misma manera se puede analizar cómo la cultura puede restringir la estructura lingüística.

## CONCLUSIÓN

Los casos antropológicos anteriores muestran que, aunque se pueden trazar algunos factores en el desarrollo de un sistema racional que impulse hacia sociedades más complejas y avanzadas, el instrumento de cambio es la cultura. Si ésta no valora el progreso o la técnica, entonces una sociedad se mantendrá con cambios mínimos hasta que aparezca alguna presión externa. A diferencia de la posición de Horton, no existe un imperativo congénito para superar el conocimiento actual más allá de las necesidades fundamentales. La naturaleza humana nos ha dotado de las herramientas precisas para distinguir lo bueno de lo malo, lo peligroso de lo inocuo, pero no se ha estructurado para el progreso científico que ahora disfrutamos. Por lo tanto, los estudios acerca de las habilidades universales del ser humano sólo han podido arrojar luz sobre los procesos cognitivos que intervienen en la experiencia directa y correspondiente con la teoría primaria, por ejemplo, en las concepciones de color, la conceptualización numérica, la taxonomía y la lingüística. Las ciencias humanas, como la antropología y la neurociencia, continuarán desvelando procesos cognitivos comunes a toda la especie humana, y mostrando ciertas generalizaciones y características en el comportamiento humano.

La inteligencia social es la que se considera el principal candidato para explicar el desarrollo evolutivo de nuestra capacidad cognitiva<sup>45</sup>. Aunque otras espe-

---

<sup>43</sup> D.L. EVERETT, *op. cit.*, p. 631. La traducción es mía.

<sup>44</sup> *Ibidem*, p. 640.

<sup>45</sup> Véase S. MITHEN, *op. cit.*. También se puede ver J. GARCÍA CARRASCO, *Leer en la cara y en el mundo*, Herder S. A. Editorial, Barcelona, 2007.

cies muestran un grado notable de variación cultural, somos nosotros los primeros y por un amplio margen. Para explicar esta variación, en un mundo cada vez más conectado, se ha hecho necesario un modo de comunicarse entre unos y otros. Se ha deseado crear un marco común para los estudios culturales, y aquí entramos en el debate de qué forma debe tener. Las ciencias humanas revelan la existencia de un núcleo común de procesos cognitivos que evidencia tanto nuestro potencial como nuestras limitaciones cognitivas. Hay formas de entender el mundo que surgen de manera natural en el ser humano, pero a la vez se debe reconocer que forman una pequeñísima parte de nuestro ser. La búsqueda de una racionalidad universal debe dar cuenta de la enorme variación que puede existir entre una cultura y otra, buscando modos de comparación pero también evitando sesgos programáticos ideológicos. Igualmente, debe explicar la diferencia entre sociedades complejas y tecnológicamente avanzadas y sociedades más sencillas en términos materialistas.

El programa de Barnes y Bloor se aproxima a este propósito argumentando que todo conocimiento tiene una base sociológica. Consideran que no hay una manera privilegiada de razonar que llegue a un conocimiento puro y eterno que carezca de una explicación sociológica. Aquí se debe distinguir entre la razón absoluta que ellos rechazan y la razón universal. Mientras la primera busca un conocimiento absoluto que sea eterno e indudable, la última busca lo que esté de acuerdo con todo el conjunto de las perspectivas humanas. La primera es extra-humana, la segunda es inter-humana. El argumento de que no se puede separar la credibilidad de la validez se basa en el postulado de simetría, es decir, que cualquier creencia, por falsa o verdadera que parezca, está «a la par en lo que respecta a las causas de su credibilidad»<sup>46</sup>. En lugar del acto individual de diferenciar entre la verdad y la falsedad, ellos ponen el énfasis en la naturaleza social del conocimiento, en su institucionalización. Es decir, es la institucionalización del conocimiento la que abre la puerta a una asimetría metodológica, y por lo tanto declaran que el deber del sociólogo es investigar las creencias sin detenerse en la cuestión de su estatus epistemológico. Esto parece ceder a un relativismo completo que compara al hechicero con la biología molecular y, por razones similares, la sociología del conocimiento científico ha recibido muchas críticas, porque no tiene un aspecto programático sino deconstructivo. Barnes y Bloor no afirman que nada es verdadero o que todo es falso, sino que destacan, con cierta provocación, que todo conocimiento puede ser *reducido* a su nivel sociológico, y de aquí a su nivel psicológico, biológico, físico hasta que se agoten las categorías<sup>47</sup>. Pero es el nivel sociológico el que aquí está

---

<sup>46</sup> B. BARNES y D. BLOOR, *op. cit.*, p. 28.

<sup>47</sup> Una lectura detenida de su trabajo destaca una cierta tendencia a oscilar entre conocimiento como creación sociológica y conocimiento como reducción sociológica. El primero hace que el conocimiento científico parezca «cuestionable», lo que les hace polémicos al cuestionar la verdad de un conocimiento científico, mientras el segundo les ofrece la posibilidad de disculparse al decir que sólo han querido mostrar que puede reducirse a su nivel sociológico, aunque a efectos prácticos, no existe razón para dudar de su «verdad».



exaltado, porque es el nivel más relevante para examinar las relaciones entre conocimiento y cultura, tecnología y valores y otros aspectos de la vida colectiva. Seleccionando la antropología aquí como objeto de estudio, estamos al mismo nivel pero con una atención más concentrada en la cultura y la evolución.

Al analizar los aspectos universales del ser humano nos encontramos con que podemos ver que, por distintos que seamos, coincidimos en cómo nos acercamos al mundo en términos fisiológicos y psicológicos. El ser humano es la especie que muestra mayor similitud genética a pesar de la distancia, y también el mayor nivel de diversidad cultural. El grado considerable de convergencia lingüística, taxonómica y psicológica muestra que no somos irremediablemente irreconciliables. Asimismo vemos que el componente cultural es inmenso, lo cual indica que las relaciones de similitud y variación cultural son más complejas que la tesis de la sociología del conocimiento admite, ya que se limita exclusivamente a la dimensión social. Al reducir la epistemología hasta el nivel de la explicación social, Barnes y Bloor descubren que todos los hechos provienen del contexto cultural, por importantes o triviales que sean. De ahí que no puede haber una fuente de creencias o hipótesis que escape del marco preexistente de teorías, hechos y valores que le proporcionan una base justificadora. Por lo tanto, quien cree en la existencia de fuerzas espirituales no tiene reparos en recurrir al cura o al curandero para solucionar su enfermedad, además de visitar al médico (por si acaso). Por otro lado, la persona que opina que la investigación biológica, con sus bases empíricas, es el único modo fiable de entender los organismos vivos y sus enfermedades, se limitará al conocimiento científico.

Una racionalidad transcultural supone un marco común de valores, principios y métodos de comprensión, y según lo expuesto arriba, esto se fundamenta en la institucionalización. Tal compromiso epistemológico no equipara al brujo con el médico, sino que proporciona un marco conceptual en el que compararlos con cierto grado de objetividad. A diferencia de lo que insinúan Barnes y Bloor, no se deduce de ninguna manera que el conocimiento científico es lo mismo que las explicaciones del chamán, del practicante de homeopatía, del evangelista, o quien sea, porque el éxito de la ciencia en cumplir con sus objetivos es rotundamente innegable. Dentro del marco conceptual de la mente científica, basado en valores como la evidencia empírica, la coherencia lógica y la franqueza a la crítica bien construida, las diferencias epistemológicas se vuelven contundentes y fiables. Sin embargo, la dimensión social como modo transcultural de explicación permite comparar las construcciones conceptuales occidentales con las ajenas. Así se nos permite estudiar a los Karam de Papúa Nueva Guinea de un modo concienzudo y eficaz. Asimismo, nos damos cuenta de que las explicaciones puramente sociales no constituyen una autoridad para las evaluaciones epistemológicas, porque no son ni más ni menos que reducciones pragmáticas para la traducción y comparación culturales.

Recibido: octubre 2007; revisado: noviembre 2008; aceptado: febrero 2009.