

## Introducción

El siguiente texto fue presentado en 1992 durante un curso de verano de la Universidad de Granada sobre los procesos cognitivos y simbólicos. El autor expone en él algunos de los procedimientos básicos de investigación propios de la etnociencia, para acabar discutiendo ciertos supuestos teóricos y epistemológicos implícitos en dicha corriente de investigación antropológica.

“Etnociencia” se denominó a una orientación metodológica y teórica -también conocida con los nombres de “antropología cognitiva” y “nueva etnografía” -desarrollada durante los años sesenta y setenta, principalmente en Estados Unidos. El término alude al hecho de que, aunque ésta se propuso como un programa de investigación válido para el estudio del conjunto de la cultura, se concentró particularmente en el estudio de sistemas de clasificación folk, los cuales suponen de algún modo el equivalente nativo, en términos de conocimiento cultural, a la ciencia occidental. El trabajo etnográfico acumulado a partir de este enfoque giró predominantemente en torno al estudio de las categorías nativas de clasificación de plantas, animales, colores y otros aspectos del entorno ecológico de las culturas, así como de los sistemas terminológicos de parentesco y otros dominios lexicalmente muy estructurados. Pero, al menos en teoría, la etnociencia no pretendía referirse a un dominio de significado en particular, sino a toda la cultura en su conjunto, tomada como un gran sistema de significación. Las descripciones de los antropólogos cognitivos llegaron a abordar aspectos tan variados como el espacio de la casa, los tipos de alimentos, las enfermedades, los rituales religiosos. Potencialmente, cualquier dominio de la cultura se consideró susceptible de este tipo de tratamiento. En el texto de Ángel Díaz de Rada, por ejemplo, se toman como materia de ilustración tanto el dominio de los deportes olímpicos como un sistema folk de clasificación de tierras que encontramos en los años ochenta entre campesinos manchegos.

El trabajo de autores como Goodenough, Tyler, Frake, Berlin, Lounsbury o Conklin, citados en el texto que sigue, partía de una consideración del concepto de cultura en tanto sistema de conocimiento. La formulación programática de Goodenough propuso que, para actuar como un nativo, es necesario poseer algún tipo de representación categorialmente ordenada sobre la naturaleza de los objetos del mundo y sobre las reglas y normas de comportamiento en relación con ellos. Dicha representación fue conceptualizada en términos de una suerte de gramática (a partir de oposiciones típicamente lingüísticas como competencia/actuación, lengua/habla o emic/etic). El objetivo de la etnografía consistiría en realizar una descripción sistemática y formalizada de tales estructuras de saber, entendidas como una *competencia cultural* -los referentes, acciones y reglas de comportamiento que constituyen el conjunto de los dominios semánticos de una cultura y que permiten al nativo comportarse de manera ajustada a su entorno. La etnociencia contenía una fuerte crítica hacia los modos de descripción etnográfica existentes hasta la fecha -tildados de “impresionistas”-, e invocaba la necesidad de una mayor precisión terminológica y de formalización de los hallazgos etnográficos. En ello se dejaba guiar por los progresos ya alcanzados por la lingüística estructural -en concreto por la fonología- en la descripción de la diversidad fonémica de los lenguajes humanos mediante su reducción parcial a una rejilla *etic* como la que supone el alfabeto fonético universal.

El texto de Ángel Díaz de Rada comienza ilustrando, a partir de un ejemplo imaginario, los pasos básicos que ha de seguir cualquier descripción etnocientífica: (1) la acotación de un dominio semántico, con la identificación de sus lexemas, (2), la propuesta de hipótesis sobre la organización del dominio en términos de relaciones de inclusión y contraste (lo que comúnmente se ha denominado “análisis paradigmático”), con la identificación de rasgos

componenciales de cada término del dominio y la ulterior formulación de modelos o estructuras semánticas, (3) la contrastación empírica de dicho modelo a partir de su puesta a prueba con hablantes nativos, mediante una elicitación controlada.

Nótese las diferentes estructuras de conocimiento que el autor menciona a lo largo del artículo: por una parte, las formas de clasificación categorial expresadas de forma explícita o implícita en las distinciones léxicas del lenguaje verbal –*taxonomías*, *paradigmas* y *árboles*–; por otro, las esquematizaciones de acción o *taskonomías* (del inglés *task*, tarea), de tipo más práctico y procesual, que se pueden representar en forma de *actinomias*, *planes* y *scripts*. Mientras que los primeros constituyeron el objeto de atención privilegiado hasta los años ochenta –el estudio de clases y categorías–, la antropología cognitiva más reciente ha ido dando una importancia cada vez mayor (a) al estudio de *prototipos* (categorías aproximativas de orientación central), (b) a la convergencia entre procesos cognitivos y simbólicos (por ejemplo, en el uso de tropos y metáforas), (c) a los *procesos de procesamiento* de la información, (d) a la estructuración del conocimiento cultural en forma de *redes* y *modelos*, (e) a su relación con las tareas, la situación y la motivación de los sujetos (para un buen compendio de esta evolución, ver Velasco, H. *Hablar y pensar, tareas culturales*. Madrid: UNED, 2003).

En el contexto de esta exploración de las relaciones complejas entre lenguaje, conocimiento y acción práctica, en la segunda parte de su artículo Ángel Díaz de Rada discute críticamente algunos de los presupuestos no explícitos que fundamentaron inicialmente el enfoque cognitivista. En concreto, cuestiona la adopción de una epistemología excesivamente *referencialista* (objetivismo, realismo), *intelectualista* (formalismo, coherencialismo) e *instrumentalista* (finalismo, descuido de las dimensiones expresivas de la performance). Tales supuestos no deben verse en absoluto como consustanciales al estudio de los esquemas y modelos culturales desde un punto de vista cognitivo. Más bien, lo que forzosamente se halla en la base de todo el estudio contemporáneo de los modelos y esquemas culturales es alguna versión de la idea rectora de *relevancia cultural*: la posibilidad de describir, mediante alguna forma de modelización o representación abstracta, la competencia, la práctica y el conocimiento idiosincráticos de los nativos.

## Etnociencia. El orden del sentido y el sentido del orden

Ángel Díaz de Rada.

Dpto. de Antropología Social y Cultural. UNED.

### Formalización, relevancia y lexemanía

Supongamos que baja a la tierra uno de esos marcianos que entusiasman a los formalistas y cae en Barcelona durante la celebración de la Olimpiada. Tiene la misión de llevarse a su planeta una representación del sistema de denominaciones con el que nos referimos a los deportes olímpicos. En sus anteriores contactos con la tierra, los marcianos han alimentado la creencia de que un buen modo de analizar las cosas en que se ocupan los seres humanos es fijarse detenidamente en la estructura y las relaciones de sus categorías lingüísticas. Su supuesto es que el mundo semántico contenido en esas categorías de significación lexicalizadas -lexemas- contiene una información valiosa sobre la forma en que los hombres organizan y dan forma a la realidad. Los conocimientos del alienígena sobre la sociedad en que se desarrollan los juegos olímpicos no son muy amplios, y su formación antropológica es más bien escasa. Pero el visitante es competente en la *formalización* de estructuras de conocimiento mediadas por el lenguaje, y a juicio de los marcianos esta habilidad es más que suficiente para cumplir con éxito la tarea.

A partir de su experiencia de la situación -que dada la magnitud del *shock cultural* es bastante limitada-, el extraterrestre delimita por su cuenta el siguiente *dominio de lexemas*:

DEPORTES OLIMPICOS {Atletismo, 100 metros mariposa, Cuatro scull, Gimnasia, Lanzamiento de jabalina, Maratón, Gimnasia con aparatos, Salto, 100 metros lisos, Remo, Gimnasia rítmica, Carrera, Salto de longitud, Natación, Lanzamiento de disco, 400 metros estilos, Ocho con timonel, Lanzamiento, Salto de altura }

Tras recopilar esta lista, busca el modo de captar los principios mediante los cuales se relacionan las categorías, haciendo uso de diversas estructuras de representación del conocimiento. Con este propósito diseña la *taxonomía* que se muestra en la figura 1. Una taxonomía es una representación del orden de un dominio de lexemas capaz de presentar sus relaciones según dos principios: leída verticalmente nos indica cómo el contenido semántico de unos lexemas *se incluye* jerárquicamente en el contenido semántico de otros; leída horizontalmente expresa las relaciones de *contraste* entre los lexemas, y por tanto su exclusión mutua. Considerando que el marciano desconocía por completo la realidad de los deportes olímpicos antes de su aterrizaje, esta representación taxonómica supone para él la posibilidad de establecer consistentemente un conocimiento operativo, y no sólo -como podría parecer nos- una organización trivial de los lexemas del dominio. Con su taxonomía en la mano puede, por ejemplo, anticipar que no asistirá a una exhibición de "lanzamiento de jabalina" si en el programa figura el rótulo "natación".

Pero nuestro visitante no se conforma con esto y busca además averiguar cuáles son las claves del contraste entre, por ejemplo, los lexemas de la segunda línea de su taxonomía. Si hasta este punto la unidad de análisis era el lexema considerado globalmente, para cumplir con su nuevo propósito el extraterrestre tendrá que penetrar en la estructura interna de los

lexemas, a la caza de *rasgos* o *dimensiones de significado*. Supongamos que, después de mucho cavilar, el marciano descubre que los contrastes entre los lexemas "atletismo", "gimnasia", "natación" y "remo" se deben a los contrastes que mantienen sus atributos considerando tres dimensiones de significado: (a) el medio en que se desarrolla la práctica deportiva en cuestión, (b) el modo de valoración que se usa en cada caso para determinar quién gana, y (c) la condición de practicarse con artefactos que prolongan las competencias naturales del cuerpo humano. En su análisis concluye que el primer rasgo [Medio] puede tomar dos valores, según que el deporte se practique en tierra o en un medio acuático; para el segundo rasgo [Modo de valoración] observa que hay deportes, como los "100 metros lisos", en los que el ganador se determina por su rendimiento en un parámetro continuo (la velocidad), mientras que en otros, como la "gimnasia", un jurado otorga una puntuación según la adecuación del ejercicio a un modelo de excelencia. Con todas estas reflexiones, el marciano está en condiciones de disponer los lexemas según el paradigma de la figura 2.

A diferencia de la taxonomía, el paradigma no representa relaciones jerárquicas de inclusión, pero refleja en detalle la estructura de los contrastes en un dominio de lexemas acotado horizontalmente. El esquema representado en la figura 2 no podría utilizarse para referirse a cualquiera de los órdenes de la taxonomía, como por ejemplo el que se sitúa bajo el nodo "gimnasia", pues para este caso las dimensiones de significado no rendirían contraste alguno, de manera que habría que reflexionar sobre la pertinencia de otros rasgos distintivos.

Siguiendo la analogía del paradigma que representa la estructura de contrastes de los fonemas de una lengua, el del marciano podría servirle para atribuir a los seres humanos un fundamento a sus operaciones de *discriminación* entre los lexemas del dominio; y en su caso, para enunciar hipótesis sobre los aspectos de la realidad que los hombres destacan mediante la acuñación de formas de lenguaje.

La lectura de los valores que los rasgos de un paradigma toman en cada lexema constituye una *definición componencial* de ese lexema, que no es sino una lista de sus atributos de significado como la que podría ofrecer un diccionario del dominio. Así, si el paradigma de nuestro visitante fuera *válido*, la "natación" quedaría definida como un deporte que se practica en el agua y en el que el ganador se decide por el grado de rendimiento de los participantes en un parámetro. El "remo" compartiría estos atributos, pero contrastaría con la natación por el uso de instrumentos -las embarcaciones y los remos- que prolongan las competencias corporales de los deportistas.

Determinados dominios de lexemas no pueden ser representados por medio de taxonomías ni por medio de paradigmas. Sus relaciones no reflejan jerarquía alguna, y por otra parte, sus contrastes no se dan por la combinación simultánea de varios rasgos, sino por la suma de una serie de dimensiones que se articulan *condicionalmente*. Se trata de dominios en los que la presencia o la ausencia de un rasgo determina la pertinencia del siguiente rasgo de la serie. En el paradigma anterior, el hecho de que un deporte se practique en un medio determinado no condiciona la existencia de un modo de valoración: todos los deportes se dan en algún medio y al mismo tiempo reciben alguna forma de evaluación. Cuando la estructura semántica del dominio toma la forma de una secuencia condicional de rasgos, su representación más adecuada es el *árbol*. Aunque los dominios de la morfología botánica y zoológica podrían ofrecernos innumerables ejemplos de esta forma de representación, es posible plantear un ejemplo hipotético sin abandonar el campo de los deportes olímpicos, pues los defectos de apreciación de nuestro marciano en nada nos comprometen, y por otra parte nos serán de gran ayuda para comprender a un tiempo los fundamentos formales y los problemas de aplicación.

Supongamos que el alienígena se obsesiona con el rasgo decisivo que clasifica a los deportes según el medio en que se realizan, y que observa una secuencia de pertinencia de rasgos con arreglo al árbol de la figura 3. Según sus observaciones, el hecho de ser acuático excluiría la posibilidad de jugarse con pelota, y condicionaría la propiedad determinante de incluir o no incluir el control del viento en la práctica deportiva. Por otro lado, el practicarse o no practicarse con pelota condicionaría la pertinencia de jugarse o no por equipos. Comparando el modo en el que operan los contrastes en las figuras 2 y 3 apreciamos que en el paradigma la definición componencial del lexema viene expresada en la lectura horizontal de sus atributos, que pueden conmutarse y leerse en cualquier orden sin que ello afecte a las definiciones de los otros lexemas. En el árbol, sin embargo, la definiciones vienen dadas por una lectura vertical y estrictamente secuencial. En el primer caso, el significado resultante se debe a una lectura en paralelo de todas las dimensiones, pues los lexemas incorporan atributos en todas ellas simultáneamente. En el segundo caso el significado resultante se genera al seguir, paso a paso, la estructura condicional de las dimensiones específicas en las que cada lexema tiene atribución<sup>1</sup>.

A los que conocemos los deportes olímpicos mejor que el marciano, este árbol ha de resultarnos extravagante (no menos, por otra parte, que su taxonomía y su paradigma). En su investigación se precipitó demasiado. Debido a una observación limitada de los juegos y a una escasa comunicación con los seres humanos pasó por alto el hecho de que el tenis también puede jugarse en equipo, de que el viento puede ser decisivo en determinadas carreras de velocidad, y de que, en fin, los deportes de agua no excluyen el juego de pelota, como es patente en el caso del "waterpolo".

En mayor o menor medida, todos los ejemplos que hemos presentado hasta el momento adolecen de la misma deficiencia: pueden servirnos para comprender los fundamentos *formales* de las taxonomías, los paradigmas y los árboles, pero son equívocos e insuficientes si de lo que se trata es de referir una realidad significativa para los agentes implicados en los juegos. Como esos ejemplos de la lógica formal que nos hacen llegar a la conclusión de que todos los elefantes son de colores, puesto que todos los elefantes son mariposas y todas las mariposas son de colores, el valor de nuestros ejemplos radica en su capacidad para representar una estructura. Su debilidad se halla, sin embargo, en la cortedad del conocimiento cultural empíricamente válido que expresan.

Puede decirse que el principal problema de la etnociencia consiste en superar esa debilidad, en depurar la *relevancia cultural* de las estructuras de representación del conocimiento humano. Para ser etnocientíficos, los esquemas de nuestro visitante deberían haberse basado en la investigación empírica del conocimiento de un grupo humano concreto, localizado en el espacio y en el tiempo, confrontando las impresiones del investigador con el punto de vista de los nativos. Como tal, la relevancia cultural no es un problema formal, sino que implica un proceso de *práctica social*, de comunicación y de negociación con los agentes de un grupo localizado (cf. Werner y Schoepfle, 1987:I,41ss.). Es más, para la etnociencia una estructura de conocimiento no es válida si no representa con el mayor detalle posible el modo en que los nativos organizan empíricamente un dominio de su mundo sociocultural<sup>2</sup>, hasta el punto en el que el investigador haya podido tener acceso a ese mundo en su diálogo e

---

<sup>1</sup> Por supuesto, es posible representar de forma arbórea cualquier paradigma, pero los árboles se aplican específicamente para representar el carácter *secuencial* y *condicional* de una estructura de rasgos.

<sup>2</sup> Conviene señalar que los estudios etnocientíficos han insistido más en el recorte de *dominios* que en el análisis de *mundos*.

interacción con ellos, y aún a costa de transgredir los criterios teóricos de una "buena formalización". Una representación etnocientífica válida no es sólo una estructura de significados. Es también una estructura *significativa* en la vida de los sujetos que buscamos investigar. En buena medida, la historia de los estudios etnocientíficos es la historia de las ideas que los investigadores han tenido sobre la relevancia y sobre sus relaciones con el concepto de cultura.

Una gran parte de la etnociencia realizada por los antropólogos se ha apoyado en la creencia -común al marciano de nuestros ejemplos- de que la organización cognitiva de la realidad cultural viene expresada e instrumentada, sobre todo, en el lenguaje (Tyler, 1969:6; Pujadas, 1980:185). El lenguaje se ha concebido, siguiendo un modelo casi whorfiano, como un sistema de representación *referencial* de un mundo objetivo; un sistema construido a partir de la experiencia socializada de dicho mundo y *determinante* en los modos de comprenderlo y manipularlo (Whorf, 1971). Del conjunto de las prácticas culturales, la etnociencia ha destacado el ámbito del lenguaje, y aún dentro de este ámbito ha enfatizado la dimensión semántica sobre todas las demás. En consecuencia, las visiones de la relevancia cultural han venido mediatizadas por una comprensión lingüística y semántica de la cultura, y con ello el *lexema* se ha convertido en el rey de una buena parte de los análisis.

En el marco de los estudios cognitivos, la etnociencia se ha centrado en el análisis de la selección categorial lexicalizada, y en la investigación de los modos en que las categorías nativas para mencionar la realidad se organizan semánticamente en sistemas de relaciones. Aunque los modelos cognitivos de tipo semántico dicen poco del *proceso cognitivo* mismo, pues sus hipótesis, a diferencia de las que se enuncian en el campo del estudio de los esquemas (cf. Casson, 1983) no se centran fundamentalmente en unidades de procesamiento sino en unidades referenciales, existe en ellos la preocupación por determinar el modo en que diferentes contextos de acción sociocultural generan diferentes modos de referencia semántica, diferentes mundos virtuales.

Una perspectiva apoyada en esta idea de la relevancia podría plantear al extraterrestre de nuestro ejemplo numerosos problemas importantes, cuya solución contribuiría sin duda a perfeccionar el valor antropológico de sus intentos de representación. Si hubiera tratado de conferir relevancia cultural a su representación semántica, el marciano hubiera comenzado por localizar un grupo social de referencia, pongamos por caso los deportistas participantes en las distintas especialidades, quienes le habrían aportado claves de conocimiento y críticas útiles a sus planteamientos iniciales:

(a) Un primer punto obvio de las entrevistas habría consistido en determinar los *lexemas* del dominio, y la pertinencia del sub-dominio expresado en la figura 1 con arreglo a algún criterio empírico de relevancia. En este sentido, la primera duda de los informantes vendría dada por el hecho de que el observador ya hubiera seleccionado un campo de *lexemas* incompleto, sin hacer explícitos sus criterios de selección (sólo en la categoría de atletismo los juegos olímpicos de Barcelona recogían más de veinte especialidades).

(b) Además, la entrevista etnográfica podría poner en tela de juicio la validez cultural de los *lexemas* incluidos en el sub-dominio propuesto por el extraterrestre. Los informantes cualificados podrían hacer dudar al investigador del valor léxico de etiquetas como "carrera", "salto" o "lanzamiento" en el nodo correspondiente a "atletismo"; y podrían proponer la inclusión de *lexemas* relevantes basados en criterios que en un primer momento habían pasado desapercibidos al investigador. Por ejemplo, podrían destacar que previamente a la

distinción de las carreras según las distancias sería necesario incluir la distinción entre "fondo", "medio fondo" y "velocidad".

Como consecuencia, el investigador descubriría que los sistemas culturales de denominación no son universales, pues en unos contextos se lexicalizan distinciones que en otros se pasan por alto. Esto fue lo que descubrieron, por ejemplo, Berlin, Breedlove y Raven (1969) en un estudio clásico que comparaba la taxonomía con que los nativos de Chiapas (México) clasificaban sus plantas y la taxonomía de los manuales de biología.

(c) En relación con el paradigma de la figura 2, los nativos también podrían cuestionar la pertinencia de determinadas atribuciones, sacando a colación contraejemplos válidos. Por ejemplo, es erróneo asumir que en atletismo no se usan artefactos que prolongan las competencias corporales si pensamos en el "salto de pértiga".

(d) Y lo que es más importante, podrían mostrar la irrelevancia de los rasgos como dimensiones de contraste entre lexemas. Determinados deportistas podrían llamar la atención sobre la relatividad del rasgo [Modo de valoración], aduciendo que en los deportes de rendimiento sobre un parámetro (por ejemplo, los "100 metros lisos") ellos no quedarían satisfechos si el estilo en la ejecución de la actividad no fuera aceptable con respecto a criterios cualitativos.

Todo esto sucede porque la etnociencia, como disciplina empírica, ha de basarse en el procedimiento etnográfico, que más allá de cualquier intento de formalización impone la necesidad que Frake supo expresar con elocuencia: durante la investigación, "tanto las preguntas como sus respuestas han de ser descubiertas en la cultura" de que se trate (Frake, 1969:103). Con este planteamiento riguroso es fácil imaginarse que cualquier investigador humano se hallaría bastante cerca de la condición de extraterrestre.

### Sistemas semánticos y sistemas de acción

Pero supongamos que conseguimos una representación relevante del sistema de los deportes olímpicos cumpliendo con todos los requisitos que propone la aproximación semántica de la cultura. Entonces quedaría por determinar, a un nivel metateórico, el sentido de dicha aproximación. ¿En relación con que fin epistemológico tendría interés contar con taxonomías, paradigmas y árboles que describieran un mundo representado semánticamente en unidades lexémicas? Este replanteamiento de la noción de relevancia fue el que llamó la atención de autores como Dougherty y Keller a finales de los setenta y en la década de los ochenta. En un artículo de 1982, estos autores acuñaban la noción de *taskonomía*<sup>3</sup> para resaltar la vinculación indisociable entre los aspectos semánticos y los aspectos *pragmáticos* de la actividad representacional humana, y de paso, para criticar el cariz excesivamente lingüístico que los estudios etnocientíficos venían otorgando a la noción de cultura.

"Nuestra preocupación tiene que ver con la conducta cotidiana y su relación con el lenguaje, y no con el sistema de las categorías etiquetadas [lexemas] aisladas de esa conducta. Como tal, nuestro énfasis es cognitivo, no lingüístico" (Dougherty y Keller, 1982:763).

---

<sup>3</sup> La palabra original inglesa es *taskonomy*, que viene a expresar un juego verbal entre el término *task* (tarea) y el término *taxonomy* (taxonomía).

Esta propuesta supone una focalización no en los sistemas semánticos, sino en los sistemas de acción. Pues la hipótesis básica es que la organización semántica de la realidad no es comprensible sino a la luz de los usos prácticos en relación con los cuales tal organización cobra sentido. Los autores resumían los supuestos de este punto de vista del siguiente modo: en primer lugar, es preciso asumir que "la actividad diaria requiere el reconocimiento y la manipulación de distinciones que no se encuentran codificadas en la denominación" (Dougherty y Keller, 1982:764); en segundo lugar, no es la estructura semántica -tomada por separado- la que determina la visión de realidad, sino que es la tarea que se tiene "entre manos" la que construye los rasgos relevantes. Finalmente, no tiene mucho sentido perseguir sistemas semánticos globales para una cultura determinada, porque la actividad práctica fragmenta la realidad en campos que son a un tiempo *especializados y abiertos*.

La representación de la acción humana traslada a un segundo plano la consistencia de las denominaciones, cuyo *uso* se recontextualiza en un sistema de posibilidades contingentes en relación con la tarea. La pregunta básica de la investigación no es ya sólo ¿qué representa un sistema de lexemas?, sino fundamentalmente ¿a qué fin sirve?.

Este cambio de interés epistemológico supone un cambio en la interpretación de lo que es relevante estudiar, y también un punto de inflexión en la consideración de la cultura, que acentúa su carácter *instrumental*. El sistema de denominaciones lingüísticas no es un cuadro para la contemplación, sino un instrumento *ad hoc* conformado por la *resolución de problemas prácticos* en la vida cotidiana.

Desde esta perspectiva el lenguaje no es coextensivo con la cultura, sino que se halla incorporado a ella en sus dimensiones prácticas. Un ejemplo, tomado nuevamente del dominio de los deportes, podría ilustrar lo que se quiere decir aquí con "incorporación".

Pensemos en el sistema de denominación de las faltas en dos especialidades diferentes: el fútbol y el boxeo. En el primero, los practicantes han de cumplir su meta en un espacio territorial dividido en "áreas" y en "zonas"; en el segundo, la parcelación espacial del campo de actividad no viene dada en la superficie de juego (el ring), sino en la superficie corporal del contrincante (dimensión que, por otra parte, también es relevante en alguna medida en el fútbol). El boxeador no ha de trabajar un espacio tanto como ha de "trabajarse al contrario". Los sistemas léxicos que se usan en ambos deportes para designar las transgresiones reflejan esta distinción que caracteriza a los fines de la tarea. "Fuera de juego", "penalty", "corner", "fuera de banda", entre otras, son faltas que nos recuerdan la dimensión territorial de la práctica del fútbol; "golpe bajo", "golpe con el codo", entre otras, son denominaciones para hablar en boxeo del cuerpo como territorio.

Lo crucial, sin embargo, es que estas distinciones no sólo *reflejan* y *refieren* un mundo, sino que *lo constituyen* intrínsecamente en relación con un fin instrumental. Los deportistas no sólo saben lo que quiere decir "fuera de juego", sino que *juegan* a la realidad que describe dicho lexema. Y es precisamente *porque juegan* por lo que el lexema tiene relevancia en su mundo cotidiano. "Las organizaciones del conocimiento (...) requieren un marco contextual orientado por la tarea" (Dougherty y Keller, 1982:765). Al modificarse las prácticas deportivas se modifican los sistemas de reglamentación de faltas y el cuadro de sus denominaciones. Como anunciaba Vygotsky (1973), la acción práctica pone de manifiesto la existencia de una superposición parcial entre los procesos cognitivos culturalmente mediados y los sistemas referenciales codificados en el lenguaje.

Estas consideraciones no modifican, sin embargo, sustancialmente, lo que podríamos llamar irónicamente la *lexemanía* de los investigadores. Lexemas, taxonomías, paradigmas y

árboles siguen siendo válidos. Lo que se modifica es el marco conceptual en el que cabe atribuir relevancia a una particular organización de las unidades semánticas. Con este enfoque, los sistemas de denominación basan su relevancia en su valor instrumental para conseguir rendimientos en una tarea determinada. Los sistemas cognitivos no deben su organización a la organización del lenguaje, sino a la organización de la acción en relación con el cumplimiento de los fines específicos de una actividad dada. Lo relevante es el *contexto de los fines* del instrumento clasificatorio. El uso práctico del sistema de clasificación determina parcialmente tanto la existencia de los elementos como sus relaciones y sus dimensiones relevantes.

Esto era, precisamente, lo que nosotros tratábamos de ilustrar en un estudio sobre el sistema de clasificación de tierras entre los agricultores de un pueblo de la Comunidad de Madrid (Cruces y Díaz de Rada, 1992:234-240). Estremera, situado en la Vega del Tajo, contaba en 1980 con 1162 habitantes, y en 1985, cuando llevamos a cabo nuestro trabajo de campo, experimentaba un proceso de transformación en el que resultaba interesante analizar las modificaciones que la modernización estaba produciendo en las concepciones del proceso de trabajo agrícola.

La gente de Estremera utilizaba términos locales para referirse a sus tierras. Hablaba de tierra "fuerte" y "colorá", de "calvero" y de tierra "espejeña". Independientemente de la correlación entre estos usos y los de la edafología científica, en el estudio nos interesaba analizar hasta qué punto la organización de este dominio semántico se relacionaba con las visiones que los campesinos sostenían de su proceso laboral<sup>4</sup>.

La entrevista etnográfica consistió en practicar un procedimiento de *elicitación controlada*, presentando a los agricultores los lexemas que habíamos escuchado en su discurso e induciéndoles a hacer explícitas las dimensiones de contraste y las relaciones entre las categorías. Así diseñamos dos modelos de representación.

La figura 4 representa una red semántica de las categorías en la que los lexemas se organizan según tres tipos de relaciones. No es una taxonomía, pues las relaciones que los agricultores destacaban no eran relaciones de inclusión. En su discurso, los campesinos establecían relaciones de *comparación-similitud* entre las etiquetas, mediante fórmulas como "El calvero renegrío se parece a la tierra negra". Hablaban también de relaciones de *oposición-distinción*, como por ejemplo, "Tierra fuerte no es lo mismo que tierra negra"; finalmente, expresaban relaciones de *tendencia*, mediante el uso de una forma lingüística: "La tierra fuerte *tira a* negra".

En la figura 5 se ofrece un paradigma de los rasgos de este sistema de denominación según 11 dimensiones de significado. Como se ve el paradigma no es formalmente perfecto, pues no todas las tierras encuentran atribución en todos y cada uno de los rasgos.

La hipótesis central de nuestro estudio venía a decir que este sistema de clasificación respondía a una operatoria de las decisiones económicas de los campesinos de Estremera. Además, nos fue posible advertir que su organización del conocimiento semántico se hallaba estrechamente vinculada al proceso de trabajo agrícola, pues en definitiva el conocimiento de las tierras *formaba parte de dicho proceso*. La tierra "fuerte", que en la red absorbía la mayor cantidad de relaciones, y en el paradigma venía a ser la más discriminada en sus atribuciones,

---

<sup>4</sup> En el artículo original se puede encontrar un análisis minucioso del problema. Aquí nos contentaremos con ofrecer el ejemplo a título ilustrativo, comentando brevemente la hipótesis general.

era además la tierra en la que se condensaba la relación que la agricultura tradicional establece entre el esfuerzo humano y la productividad. Era la tierra más valorada *tanto económica como cognitivamente*, porque era la que mejor satisfacía el interés instrumental del agricultor tradicional: sacar el máximo provecho del trabajo, independientemente de lo trabajoso que resulte.

Nuestra confianza en esta hipótesis era tan elevada, que llegamos a formular una hipótesis consecuente de calado histórico, ofreciendo algunos indicios adicionales para su validación. El sistema de clasificación de tierras, que en la práctica discriminaba los diversos tipos según su valor productivo en un sistema en el que el esfuerzo invertido no era objeto de decisión, se articulaba sobre la metáfora de *la tierra como trabajo*, y sobre la valoración incondicionalmente positiva de los dos términos de la metáfora. Puesto que la modernización de la actividad agrícola transforma la relación entre el trabajo y la producción en una relación de rentabilidad, y relativiza con ello el valor económico del trabajo en el contexto de los factores del mercado, proponíamos que este sistema de clasificación de tierras se vería considerablemente modificado en su adaptación a las nuevas condiciones del proceso laboral.

Aparte del interés intrínseco que pueda tener el ejemplo, aquí sólo deseamos extraer un par de lecciones que hacen al caso. En primer lugar, es preciso destacar el valor que el análisis etnocientífico de los sistemas de representación tiene en la *interpretación cultural* de los dominios de actividad orientada a fines instrumentales. En segundo lugar, podemos utilizar nuestro ejemplo etnográfico para ilustrar el valor secundario de la formalización en el estudio etnocientífico de la cultura. Cuando vamos al campo, las taxonomías, los paradigmas y los árboles han de servir como meras orientaciones del tipo de problemas que se nos pueden plantear. Cada caso, sin embargo, exige del investigador una considerable dosis de creatividad metodológica para combinar las pretensiones formalistas con los datos empíricos procedentes de la etnografía.

La representación de los sistemas de conocimiento se vuelca decisivamente del lado de los sistemas de acción, cuando los elementos que se clasifican dejan de ser lexemas para pasar a ser *actemas* de un proceso de actividad. En este caso, las relaciones entre los elementos no vienen estipuladas en un campo de contrastes teóricos, dados al margen del espacio y el tiempo. Los elementos que se representan son, directamente, descripciones de acción, situadas simultánea o secuencialmente en una serie de conductas orientadas a un fin.

En la codificación de un proceso de acción es posible incidir en diferentes planos, en los que la proyección intencional y representacional del agente cobra un relieve diverso. Así, mientras que la *actinomia* viene dada como "una combinación de imágenes mentales que orientan y organizan la acción" (Vogel, 1988:123), el *plan* supone una representación a priori de la acción de que se trate (...), una realización estratégica de la actinomia" (Vogel, 1988:128); y el *script* un estereotipo de acción articulado sobre un modelo predefinido.

Del estereotipo contenido en el script a la imagen práctica de la actinomia, el mundo objeto referido en el lenguaje pierde virtualidad. Ya no se trata tanto del mundo *extenso* de las referencias conceptuales, como de un mundo *intensivo* susceptible de formalización. Los elementos de la acción reducen al mínimo la impresión referencial del significado, para pasar a ser *síntomas* del mundo, tal y como éste se desenvuelve en la concreción del proceso temporal. Para ilustrar la minimización referencial de los sistemas de acción, su escasa semantización, basta con pensar en la imposibilidad de extraer un esquema componencial de las acciones descritas en el plan de la figura 6.

Ahí cada etiqueta lingüística menciona una acción asociada a un objeto. La relevancia de cada etiqueta, es decir, el valor que condiciona su aparición en el esquema, viene determinado estrictamente por el hecho de designar una aproximación al cumplimiento de un fin instrumentalmente definido. Toda su extensión se expresa en la convergencia del sentido hacia ese fin. El conocimiento cultural puede equipararse en estos casos a un conocimiento plenamente formalizable, y de hecho así sucede en los ámbitos de la inteligencia artificial y de la robótica. Como sucede con los *sistemas expertos* de la acción instrumental, una vez reducidas al sentido del fin, las representaciones culturales pueden concebirse en un territorio puramente informacionalista, donde todo lo que puede enunciarse de los elementos es su presencia, su ausencia, o su valor en un gradiente paramétrico de probabilidades o de intensidades.

En estas formas de representación se deja de lado la penetración de las estructuras extensivas en el curso de la acción, cuando esta acción se halla mediatizada por un marco, como el de la cultura, en el que las prácticas no sólo deben su eficacia al cumplimiento unidireccional de los fines instrumentales, sino también a su encastramiento en "plexos de sentido" saturados de referencias horizontales, ambiguas y contradictorias (cf. Habermas, 1988a). ¿Cómo dotar a un robot de los múltiples usos connotados del sistema de arranque de un automóvil? ¿cómo hacerle *expresar* en su acción la rabia de un padre que ha sido sibilinamente forzado por sus hijos a salir ese día a la sierra? ¿cómo hacerle representar la gracia con que un joven "marchoso" sacaría partido del sistema de aceleración del vehículo? Puede ser que algún ingeniero del conocimiento todavía se sonría con benignidad ante este tipo de cuestiones, pero es precisamente en casos como estos donde pueden ilustrarse algunas de las principales limitaciones de la representación informatizada de la acción humana (J.A. Díaz de Rada, 1990).

Al volcarse sobre los sistemas de acción, la etnociencia enfatiza la dimensión instrumental de la cultura. Y así, la etnociencia de la práctica pasa a ser, ante todo, una *ciencia de la práctica*, es decir, un sistema de conocimiento universalizado y desvinculado de los sentidos locales de la acción. Y con ello la cultura queda reducida al ámbito de la razón instrumental (cf. Sahlins, 1988).

### Una orientación epistemológica

En el marco de los estudios antropológicos la etnociencia se construye sobre una particular orientación epistemológica. Las claves de esta orientación configuran un modo de entender la cultura, una manera de ilustrarla. Las representaciones etnocientíficas del conocimiento y la acción, como todas las representaciones, difícilmente pueden alcanzar otro estatuto que no sea el de la parcialidad. Esa es, de hecho, la propiedad básica de cualquier forma de interpretación cultural, la de encubrir al menos tanto como lo que muestra. Haciendo un ejercicio de sensatez, el indudable valor de la aproximación etnocientífica sólo puede ser comprendido cuando se tienen en mente los supuestos y las renuncias a que su orientación epistemológica da lugar.

(i) De entre todos esos supuestos destaca el de una comprensión de la ciencia social basada en una visión acumulativa y progresiva del conocimiento próxima al ideal de las "ciencias duras" y positivas.

"La historia de todas las disciplinas científicas está marcada por períodos de intensa innovación teórica seguidos de períodos relativamente tranquilos de consolidación y

refinamiento. Cuando los hechos descriptivos de la ciencia ya no encajan en los viejos modelos explicativos, se hace necesario descubrir nuevas teorías que expliquen más adecuadamente los datos acumulados" (Tyler, 1969:1).

Con estas palabras iniciaba Stephen Tyler su compilación de textos en antropología cognitiva<sup>5</sup>, una disciplina que en buena medida se articuló explícitamente como una reacción a los modos anteriores de investigación antropológica, en los que primaba -a juicio del autor- la atribución de tipos ideales a las formas culturales nativas (cf. Tyler, 1969:3). En su intento de abordar directamente estas formas culturales desde el punto de vista nativo, la etnociencia se ha apoyado en la formalización. Esta estrategia tiene la virtud de facilitar un lenguaje universal de mediación, presentando el conocimiento cultural de los grupos humanos en los términos de un lógica neutral.

La interpretación cultural, sin embargo, es resistente a este tipo de ejercicios. Por mucho que quiera evitarlo, el antropólogo no puede más que construir estereotipos de la cultura que estudia (Wolcott, 1987), la *traducción intercultural* es difícilmente sorteable (Cruces y Díaz de Rada, 1991). La intención etnocientífica ha dado un espaldarazo sin precedentes al relativismo cultural, y ha llamado la atención con elocuencia sobre la necesidad de entender la actividad etnográfica como un proceso de negociación entre el investigador y los nativos conducente a un fortalecimiento del respeto metodológico a la diversidad cultural (cf. Werner y Schoepfle, 1987). Pero, paradójicamente, lo ha hecho subordinando las lógicas locales al metalenguaje de una lógica intelectualista propia y, diríamos, exclusiva, de la comunidad científica. Reconociendo la diversidad, la ha reducido a un supuesto lenguaje común de mediación: el lenguaje de las formas.

El ideal científico de la etnociencia puede apreciarse con claridad en el siguiente texto de Conklin, que expresa los "criterios para evaluar la adecuación de los enunciados etnográficos":

"(1) productividad (en los términos de una anticipación apropiada cuando no de una predicción efectiva, (2) replicabilidad o testabilidad, y (3) economía" (Conklin, 1969:93-94).

Todos ellos podrían cuestionarse desde otras perspectivas de lo que debe ser la investigación de la cultura. Pero el que más interés teórico encierra es el último. En el criterio de "economía", la etnociencia focaliza una tensión intrínseca entre la lógica supraordinada de las ciencias formales y la lógica subordinada de los conocimientos nativos del orden cotidiano. "Economía" es parsimonia, o sea, reducción de la complejidad. La lógica científica es económica si puede expresar en pocos términos lo que de otro modo se expresaría en muchos. El lógico ha de desarrollar un trabajo intelectual para clarificar por medio de operaciones simbólicas este ejercicio de simplificación.

En este sentido, los conocimientos de los nativos de una cultura no suelen ser económicos, porque su "lógica" no es la de la lógica. En sus prácticas cotidianas, los nativos no procesan intencionalmente este ejercicio de clarificación. En el ejemplo que presentábamos de las tierras de Estremera, el paradigma era imperfecto, incompleto y redundante en algunas de sus dimensiones. Si tuviera que ser evaluado por un lógico no se sostendría. Y sin embargo su

---

<sup>5</sup> Se hace necesario mantener una cierta ambigüedad en el uso de los rótulos "etnociencia" y "antropología cognitiva"; ambigüedad que hace justicia al estado de la cuestión y ha sido percibida por Clifford Geertz (1990a:25).

economía se encuentra en su carencia de parsimonia. Con respecto a la práctica cotidiana de los agentes, la cultura no siempre reduce las redundancias sino que muy a menudo las genera. Como apunta Bourdieu:

"Los sistemas simbólicos deben (...) su *coherencia práctica*, es decir, su unidad y sus regularidades pero también su vaguedad y sus irregularidades, incluso sus incoherencias, las unas y las otras igualmente *necesarias* porque están inscritas en la lógica de su génesis y su funcionamiento, al hecho de que son el producto de prácticas que sólo pueden cumplir sus funciones prácticas en cuanto que comprometen, en el estado práctico, unos principios que son no sólo coherentes -es decir, capaces de engendrar unas prácticas intrínsecamente coherentes al tiempo que compatibles con las condiciones objetivas-, sino también prácticos, en el sentido de cómodos, es decir, fácilmente dominados y manejables porque obedecen a una lógica pobre y económica". (Bourdieu, 1991:146).

(ii) En su cosmovisión de la realidad sociocultural, la etnociencia se erige sobre dos formas de dualismo. El que se establece entre la *gramática* y la *acción*, y el que se funda en la tradicional visión escindida entre el mundo subjetivo y el mundo objetivo.

Con arreglo al primer dualismo, la etnociencia funciona como una forma de criptología en busca de los principios que subyacen a la conducta. Este ideal es admirable y fructífero, pero sólo si se tiene en cuenta la paradoja que entraña atribuir a los practicantes de una cultura estructuras subyacentes que se escapan a su propia comprensión. En su privilegio de las formas, la ciencia social moderna parece haber asumido que es más válido atribuir estructuras a los nativos que atribuirles contenidos de sentido o de valor. Nuestro punto de vista es que en ambos casos se incurre en una forma de etnocentrismo inevitable, que ha de ser tomada en consideración. ¿Hasta que punto la representación intelectualizada del conocimiento nativo no falsea de entrada su cualidad de ser un conocimiento que existe precisamente para ser actuado y no representado? ¿Qué relevancia tiene en último término *para los nativos* una estructura representacional que no representa nada en su mundo cotidiano? (cf. Sperber, 1978).

El segundo dualismo se encierra en la siguiente formulación:

"El objeto de estudio [de la antropología cognitiva] no son los fenómenos materiales en sí mismos, sino el modo en que se organizan en las mentes de los hombres. Así, las culturas no son fenómenos materiales; son organizaciones cognitivas de los fenómenos materiales" (Tyler, 1969:3).

El dualismo de la objetividad y la subjetividad remite a la creencia de que existe una frontera ontológica entre el mundo material y el mundo cognitivo. La etnociencia analizaría las operaciones de selección y organización que realiza el sistema cognitivo sobre el mundo material. Este perspectiva elude el problema de que las operaciones cognitivas se desenvuelven en relación intrínseca con las acciones prácticas (y materiales) de los agentes. La relación entre la cultura y el mundo no es una relación "arbitraria", como podría sugerirse desde una comprensión semántica de la cultura. En el proceso de constitución de las realidades socioculturales, las concepciones del mundo se hallan encastradas en prácticas no conceptuales, y muy significativamente en ejercicios de relación social efectiva en los que el lenguaje pone en juego dimensiones *performativas* que operan "haciendo cosas con palabras" (cf. Austin, 1962; Giddens, 1984). En la práctica social, el propio entramado conceptual deja

de ser "arbitrario" para ser *convencional*, deja de ser "subjetivo" para dotarse con el poder objetivador que le confiere la inter-subjetividad<sup>6</sup>.

(iii) Tanto en su representación del significado como en su representación de la acción la etnociencia sostiene una visión instrumental de la cultura.

Como hemos visto, la lexemanía de los etnocientíficos otorga al principio de referencia semántica una papel de privilegio. Al hacer énfasis en el significado referencial, la etnociencia subraya el valor instrumental de la información codificada en el lenguaje. La función referencial se contempla como prioritaria sobre las funciones propiamente comunicativas y expresivas (cf. Jakobson, 1985). La fascinación que profesa la etnociencia por la ecología cultural puede comprenderse a la luz de su concepción de la cultura como una cultura de la necesidad, una cultura de la constricción. Al reducir el lenguaje a semántica, la cultura se reduce a adaptación a un mundo *referido*. Y de este modo, los estudios etnocientíficos renuncian a entender la cultura como un proceso reconstructivo y expansivo, generador de prácticas que en algunos casos se hallan dotadas de un valor puramente expresivo: prácticas que *hacen relaciones*.

La representación etnocientífica de los sistemas de acción supone un paso adelante en el reconocimiento de que el análisis lingüístico no agota el análisis cultural (Durbin, 1972), y además insiste en que las categorías del significado se hallan incorporadas a la prácticas de los agentes. Desde este punto de vista, los agentes no sólo *aplican* un conocimiento derivado de la acción, sino que *reconstruyen* el conocimiento en la acción misma. Pero en este caso, la visión instrumental de la cultura se hace aún más evidente.

Al recortar la actividad humana en el marco de la *acción orientada a fines*, la etnociencia de los sistemas de acción sigue fundamentando sus análisis en una racionalidad que separa, etnocéntricamente, los dominios instrumentales de los dominios expresivos. Esta separación reproduce en el ámbito de la ciencia social el sentido común de las sociedades industriales avanzadas, en las que el mundo del trabajo viene a escindirse ideológicamente de la acción expresiva y comunicativa. La autonomización de la economía penetra de este modo en la cosmovisión etnocientífica de la cultura (cf. Godelier, 1990; Polanyi, 1976). En este marco, los "sistemas" de conocimiento cultural, tal y como se expresan en los productos etnográficos, se equiparan a los "sistemas expertos" (Werner y Schoepfle, 1987,II:23) como si la acción socioculturalmente mediada fura subsumible bajo el paradigma de una teoría informacionalista que relacionase mentes con objetos en un contexto de rendimientos instrumentales.

(iv) Haciendo valer la proposición lévi-straussiana de que "toda clasificación es superior al caos" (Lévi-Strauss, 1984:33), la etnociencia limita su visión de la cultura a los procesos convergentes y organizativos. La diversidad se consituye en objeto sólo como "*organización de la diversidad*" (Wallace, 1970:22; cf. García, 1987). Este recorte de la noción de cultura vine dado por una particular orientación epistemológica, por un *sentido del orden*. Mediante la representación cognitiva del orden cultural, el antropólogo da un paso adelante y otro atrás. Depura el análisis de las convergencias y de las divergencias con respecto a un núcleo

---

<sup>6</sup> Digamos de paso que la "objetividad" del mundo de la etnociencia no puede extenderse sin problemas del dominio de los hechos naturales al dominio de los hechos sociales. Por mucho que puedan identificarse formalmente, no es posible asumir una identidad cualitativa entre las estructuras de clasificación de la botánica y las estructuras de clasificación del parentesco. Pues las segundas, a diferencia de las primeras, se configuran sobre un mundo pre-interpretado (cf. Habermas, 1988b).

ordenado, pero deja de lado los modos específicos e irresueltos mediante los cuales los agentes operan contradictoriamente, en direcciones borrosas y mediante acciones oportunistas (cf. De Certeau, 1979). Por decirlo así, el antropólogo construye sentido a partir de la localización del orden, mientras que el nativo construye sentido en un medio parcial y significativamente caótico.

Este sentido del orden se basa en un juicio de normalización sociocultural, que conviene no exagerar: "Clasificamos porque vivimos en un mundo que sería intolerable si nada fuera lo mismo" (Tyler, 1969:7). Un juicio válido y suficientemente contrastado que, sin embargo, sólo es aceptable teniendo en cuenta su complementario: "si todo fuera lo mismo, el mundo también sería intolerable". Lo que parece ser cierto es que los hombres clasifican la realidad mediante dispositivos lo suficientemente sincréticos, politéticos y borrosos como para sortear ambas situaciones intolerables (cf. Díaz de Rada y Cruces, 1992). El ejemplo cultural más notorio de absorción del caos en el orden lo provee la religión, pero su enorme eficacia consiste precisamente en su capacidad para integrar en esquemas parcialmente convergentes y parcialmente divergentes las contradicciones del sentido común (cf. Geertz, 1990b).

El sentido del orden que la etnociencia proyecta sobre la cultura se expresa, a su vez, en la imagen durkheimiana de un mundo regido por normas. Esta visión afecta a la comprensión del proceso etnográfico, que pasa a estructurarse sobre una pregunta empíricamente absurda: "¿Como esperaría la gente de otra cultura que yo [el etnógrafo] me comportara, si fuera un miembro de su cultura? ¿Cuáles son las reglas de la conducta apropiada en esa cultura?" (Tyler, 1969:5). He aquí la propuesta de una "algoritmia etnográfica" (Geertz, 1990a:25), que pasa por alto el hecho fundamental de que en los contextos cotidianos la gente no sólo juega siguiendo las reglas, sino que también juega *con* las reglas (cf. Giddens, 1987).

En sus intentos de aprehender el orden nativo la etnociencia ha hecho más justicia a lo que tiene de "ciencia" que a lo que tiene de "etno". Y de este modo, su énfasis en una visión relativista se ha visto paradójicamente contradicho por una definición unidireccional de la *relevancia como orden*.

Al valorar las renuncias de la antropología en su inclinación hacia la etnociencia es posible sostener la necesidad de una complementariedad entre los procesos de clasificación simbólica que sólo pueden ser comprendidos por sus relaciones con el proceso sociocultural global, y los dispositivos cognitivos fácilmente reductibles en dominios acotados de acciones y de representaciones. En ambos casos, sin embargo, asistimos a una renuncia de índole más general, pues tanto la antropología simbólica como la antropología cognitiva buscan analizar la cultura en su función de ordenación de la experiencia (Ohnuki-Tierney, 1981:453). Aunque en el caso de la etnociencia esta propiedad se hace más notoria, ambos enfoques dejan de lado el importante problema de analizar la cultura como diversidad no organizada con respecto al orden dominomórfico de los principios de la racionalidad científica (cf. Grignon y Passeron, 1982; Lave, 1989).

Durkheim y Mauss se interesaron por los sistemas de clasificación totémica porque a sus ojos dichos sistemas ponían en evidencia la relación intrínseca entre el orden natural y el orden social (Durkheim y Mauss, 1903). Es posible que la etnociencia haya ilustrado la factibilidad del estudio de las representaciones y las acciones prescindiendo hasta cierto punto de las dimensiones expresivas y comunicativas de la experiencia. Desde nuestro punto de vista, sin embargo, la antropología haría bien regresando al talante sintético de la propuesta durkheimiana, intentando desde el presente una aproximación integrada -aunque tal vez también, por fuerza, parcial y defectuosa- de la constitución de los sistemas socioculturales.

Una aproximación capaz de recoger, desde el análisis de las prácticas, tanto los aspectos convergentes como los aspectos significativamente divergentes de las culturas.

## Referencias

- Austin, J.L. (1962) *How to do things with words*. Oxford: Clarendon Press.
- Berlin, B.; Breedlove, D.E.; Raven, P.H. (1969) "Folk taxonomies and biological classification". En S.A. Tyler (ed.) *Cognitive anthropology*. New York: Holt, Rinehart & Winston. Pp. 60-65.
- Bourdieu, P. (1991) *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- Casson, R.W. (1983) "Schemata in cognitive anthropology". *Annual review of anthropology*. 12:429-462.
- Certeau, M de. (1979) *L'invention du quotidien. L arts de faire*. Paris: Union Générale d'editions.
- Conklin, H.C. (1969) "Ethnogenealogical method". En S.A. Tyler (ed.) *Cognitive anthropology*. New York: Holt, Rinehart & Winston. Pp. 93-122.
- Cruces, F.; Diaz de Rada, A. (1991) "Traducción y derivación. Una reflexión sobre el lenguaje conceptual de la antropología". *Antropología*, 1:85-106.
- Cruces, F.; Diaz de Rada, A. (1992) "Procesos de trabajo en Estremera. Un estudio de campo sobre el cambio tecnológico". *Etnografía española*. 8:191-246.
- Diaz de Rada, A.; Cruces, F. (1994) "The 'mysteries of incarnation': some problems to do with the analytic language of practice". En K. Hastrup, P. Hervik (eds). *Social experience and anthropological knowledge*. Londres: Routledge, EASA Series, pp. 101-120.
- Diaz de Rada, J. A. (1990) "Psicología. Ingeniería del conocimiento". *Actas del II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos*. Valencia.
- Dougherty, J.W.D.; Keller, Ch.M. (1982) "Taskonomy: a practical approach to knowledge structures". *American Ethnologist*. 9, 4:763-774.
- Durbin, M.A. (1972) "Linguistic models in anthropology". *Annual Review of Anthropology*. 383-410.
- Durkheim, E.; Mauss, M. (1903) "De ciertas formas primitivas de clasificación" (13-73). *Institución y culto. Obras II*. Barcelona: Barral.
- Frake, Ch.O. (1969) "Notes and queries in ethnography". En S.A. Tyler (ed.) *Cognitive anthropology*. New York: Holt, Rinehart & Winston. Pp. 123-137.
- García, J.L. (1987) "El discurso nativo sobre su propia cultura: análisis de un concejo asturiano". *Fueyes dixebraes de lletres asturianas*, 23:113-124.
- Geertz, C. (1990a) "Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura". *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa. Pp. 19-40.

- Geertz, C. (1990b) "La religión como sistema cultural". *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa. Pp. 87-117.
- Giddens, A. (1984) *The constitution of society*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, A. (1987) *Las nuevas reglas del método sociológico*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Godelier, M. (1990) *Lo ideal y lo material*. Madrid: Taurus.
- Grignon, C.; Passeron, J.C. (1982) "Dominocentrisme et dominomorphisme". *Sociologie de la culture et sociologie des cultures populaires*. Séminaires de l'ehess, Documents du gides, 4. Pp. 97-132.
- Habermas, J. (1988a) "Discusión con Niklas Luhmann (1971): ¿Teoría sistémica de la sociedad o teoría crítica de la sociedad?". *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecnos. Pp. 310-419.
- Habermas, J. (1988b) "Un informe bibliográfico (1967) La lógica de las ciencias sociales". *La lógica de las ciencias sociales*. Madrid: Tecnos. Pp. 81-275.
- Jakobson, R. (1985) "Lingüística y poética" (347-395). *Ensayos de lingüística general*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Lave, J. (1989) *Cognition in practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lévi-Strauss, C. (1984) *El pensamiento salvaje*. México: FCE.
- Ohnuki-Tierney, E. (1981) "Phases in human perception/conception/symbolization processes: cognitive anthropology and symbolic classification". *American Ethnologist*, 8, 3:451-467.
- Polanyi, K. (1976) "El sistema económico como proceso institucionalizado" En M. Godelier (comp.) *Antropología y economía*. Barcelona: Anagrama. Pp. 155-178.
- Pujadas, J.J. (1980) "Sistemas de clasificación etnocientífica como una forma de adaptación ideológica. El caso del Pirineo oscense". *Actas del I Congreso español de antropología*, I:181-216.
- Sahlins, M. (1988) *Cultura y razón práctica*. Barcelona: Gedisa.
- Sperber, D. (1978) *El simbolismo en general*. Barcelona: Promoción cultural.
- Tyler, S.A. (Ed.) (1969) *Cognitive anthropology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Vogel, C. (1988) *Génie cognitif*. Paris: Masson.
- Vygotsky, L.S. (1973) *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Wallace, A.F.C. (1970) *Culture and personality*. New York: Random House.
- Werner, O.; Schoepfle, G.M. (1987) *Systematic fieldwork*. London: Sage.
- Whorf, B.L. (1970) *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral.

Anexo:

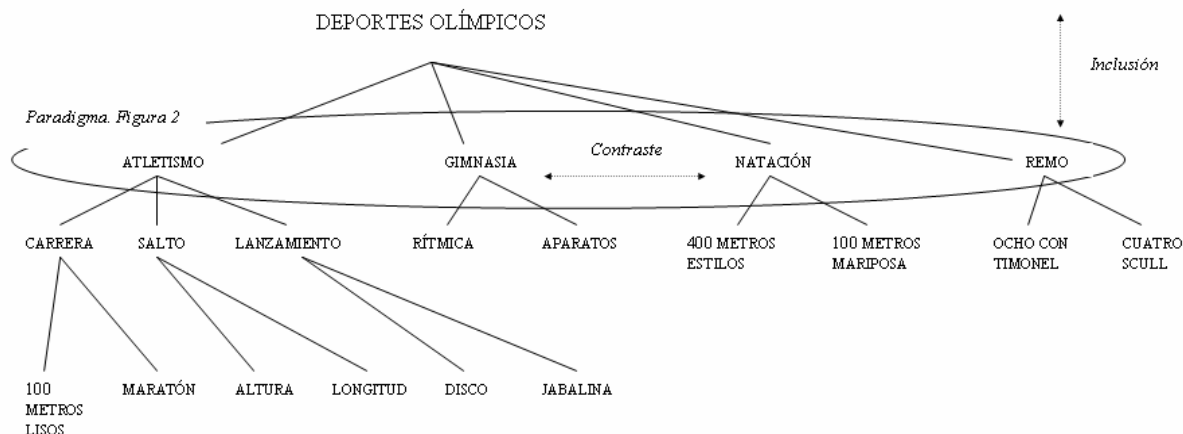


Figura 1. Una taxonomía de los juegos olímpicos hecha por un marciano

|           | Medio |        | Modo de valoración |        | Instrumento |
|-----------|-------|--------|--------------------|--------|-------------|
|           | Agua  | Tierra | Parámetro          | Modelo |             |
| ATLETISMO | -     | +      | +                  | -      | -           |
| GIMNASIA  | -     | +      | -                  | +      | -           |
| NATACIÓN  | +     | -      | +                  | -      | -           |
| REMO      | +     | -      | +                  | -      | +           |

Figura 2. Paradigma hecho por un marciano

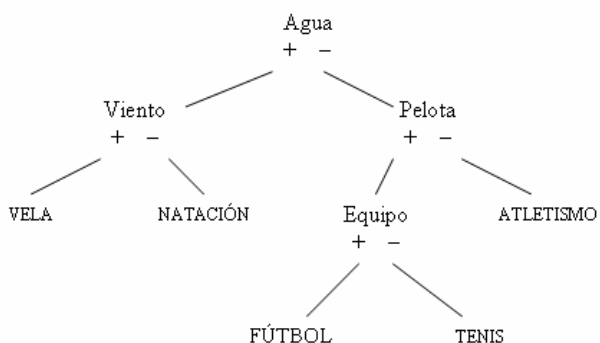


Figura 3. Árbol hecho por un marciano

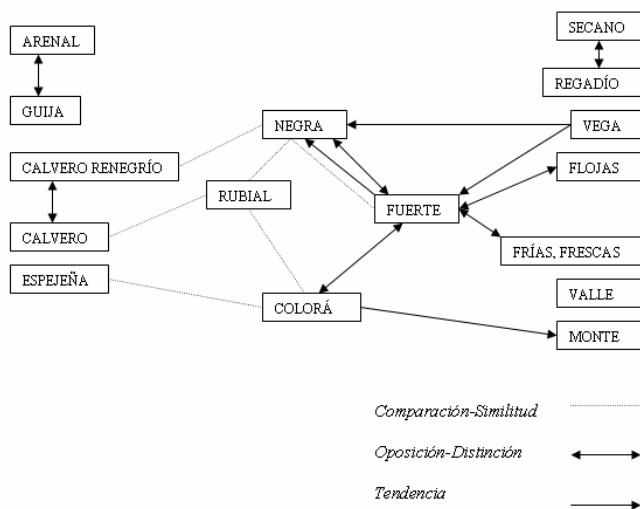


Figura 4. Red semántica de las tierras de Extremera

|                  | Color  | Composición           | Temperatura | Necesidad de agua | Proximidad al río | Altura | Miga | Dificultad de trabajo | Valor | Productividad | Cultivo                                |
|------------------|--|-----------------------|-------------|-------------------|-------------------|--------|------|-----------------------|-------|---------------|--|
| GUILJA           | arena  | arena guijarra, grava |             |                   | +                 |        | -    | -                     | -     |               | vid, maíz, melón                       |
| ESPEJEÑA         | colorá   | pedra de yeso         |             |                   |                   |        | -    |                       | -     |               | nada, centeno, olivo                   |
| ARENAL           |  | arena                 |             |                   | +                 |        | -    |                       | -     |               | nada vid, hortalizas, melón. No cereal |
| CALVERO          | blanca   | blanda, yeso          | -           | -                 | -                 | +      | -    | -                     | -     | -             |  |
| GREDOSA          | jabón, ceniza, grisáceo, azulado, grada          | se pega               |             |                   | -                 |        | -    | -                     | -     |               | cereal, olivos viejos                  |
| CALVERO RENEGRÍO | no es blanca                                     |                       |             |                   |                   | -      |      |                       |       |               |  |
| COLORÁ           | roja, colorá (+)                                 | compacta, cerámica    | -           |                   | -                 | +      | -    | -                     | -     |               | olivo                                  |
| RUBIALES         | parda, arenosa, colorá (-), morena, rosa, vinage | blanda, arcilla       | +/-         |                   |                   | +/-    | +/-  | +/-                   | +/-   | +/-           | cereal, olivo, vid                     |
| NEGRA            | negra  | suelta                | +           |                   |                   | -      | +    | +                     | +     | +             | cereal                                 |
| FUERTE           | parda, grada, renegría                           | terrón                | +           |                   |                   |        | +    | +                     | +     | +             | todo                                   |

Figura 5. Paradigma de las tierras de Extremera

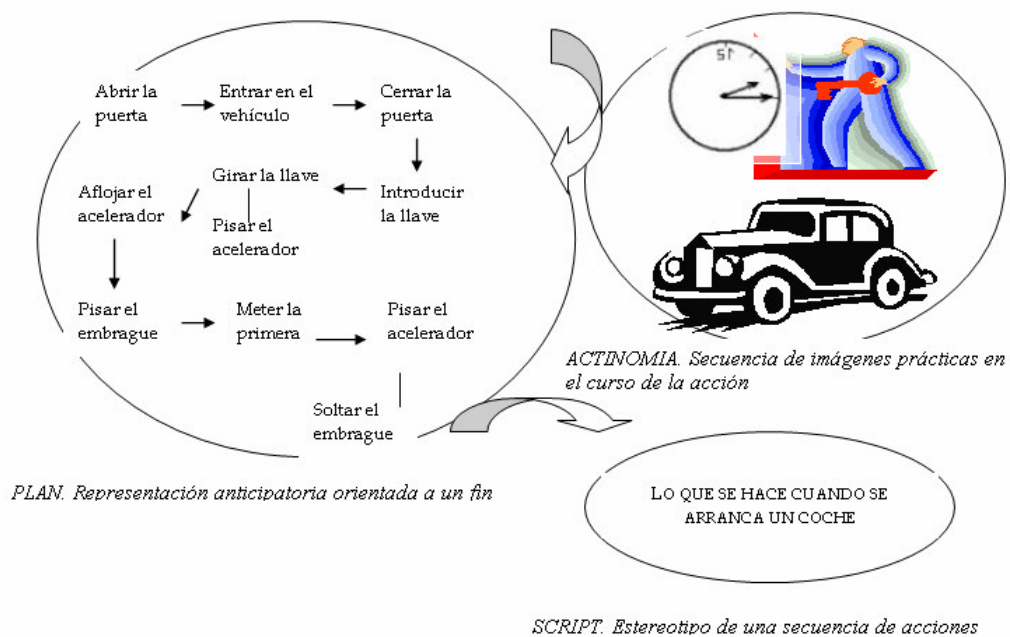


Figura 6. Actinomia, plan y script sobre la acción de “arrancar un coche”