

Epistemología popular: condicionantes subjetivos de la credibilidad*

José Antonio López Cerezo  (cerezo@uniovi.es)
Universidad de Oviedo/CIEMAT, España

El tema de este trabajo son los condicionantes subjetivos de la credibilidad y la atribución de confianza en la comunicación social de la ciencia y, en general, los procesos de transferencia de conocimiento. Se trata de una línea de investigación en marcha que puede ofrecer ya algunos resultados interesantes. Adaptando la noción previa de *civic epistemology*, sostendré que los usuarios del conocimiento son agentes actitudinalmente activos en la apropiación del conocimiento y que sus actitudes tienen por origen un repertorio limitado de estilos epistémicos. En este sentido, el desarrollo de una epistemología popular puede ser útil para una mejor comprensión de los condicionantes de la cultura científica y, en general, para las políticas de promoción y gestión del conocimiento y la gobernanza de la ciencia.

159

Palabras clave: epistemología popular, comunicación social de la ciencia, cultura científica, transferencia e intercambio de conocimiento.

This work addresses the subjective conditions for credibility and the attribution of trust in social communication of science and, in general, the processes of knowledge transfer. It is an incipient research line that can offer some interesting results. Adapting the previous notion of civic epistemology, I will argue that the users of knowledge are attitudinally active agents in the appropriation of knowledge, and their attitudes have an origin a limited repertory of epistemic styles. Thus, the development of popular epistemology may be useful for a better understanding of the conditions of scientific culture, and, in general, for the policies of knowledge promotion and management and governance of science.

Keywords: popular epistemology, social communication of science, scientific culture, knowledge transference and exchange.

* Esta investigación recibe el apoyo económico de los proyectos HUM2005-06760 del Ministerio de Educación y Ciencia y SV-07-CIEMAT-1 del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.

Introducción

Antes de centrarnos en la epistemología popular, es conveniente detenernos brevemente en la noción genérica. Una de las subdisciplinas de la investigación filosófica con más tradición es la epistemología. La epistemología se ocupa de indagar sobre la naturaleza del conocimiento humano, aclarando las nociones básicas del "conocimiento sobre el conocimiento" y buscando criterios generales que permitan diferenciar entre conocimiento legítimo e ilegítimo. Una de las principales líneas de trabajo en este campo ha sido la de la caracterización de la epistemología científica.

Aunque el desacuerdo filosófico al respecto es notorio, sí es cierto que hay una familia de estrategias cognitivas propiamente científicas que suelen ser destacadas en la literatura especializada (Muñoz y Velarde, 2000). Con respecto a los enunciados singulares que describen acontecimientos (como "Este artículo es un tostón"), hay poco disenso en la tradición empirista: éstos se hallan justificados si están respaldados por la experiencia (o son la conclusión de un razonamiento lógicamente válido). Y, respecto a los enunciados universales (como "Todos los congresos son aburridos"), éstos también serán aceptables en los mismos términos, aunque en este caso no hay acuerdo en la tradición filosófica sobre el significado del "respaldo por la experiencia".

160

Para unos, un alto grado de probabilidad, otorgado por numerosas instancias favorables comprobadas, debería ser respaldo suficiente; para otros ese respaldo sólo puede proceder de la resistencia de las hipótesis frente al intento reiterado y audaz de echarlas abajo. En la literatura más reciente, en los estudios CTS, se han destacado además criterios coherentistas contextualmente dependientes, en los que la aceptabilidad (suele evitarse el término "justificación") de una hipótesis depende de su consistencia con una serie de elementos sociales de carácter tanto cognitivo (expectativas teóricas) como no cognitivo (intereses), resaltados como relevantes por una comunidad científica en un cierto momento.

Sin oportunidad de entrar aquí en ese debate, lo que nos interesa resaltar ahora es que el análisis epistemológico no tiene por qué limitarse al quehacer científico. La epistemología es, en principio, una dimensión que también cabe estudiar en la psicología popular. Los ciudadanos no científicos utilizan también estrategias cognitivas para filtrar y economizar las informaciones que a diario reciben a través de una diversidad de medios. La dirección selectiva de la atención es quizá la mejor conocida y más obvia de esas estrategias. Es sin embargo sólo uno de entre un amplio abanico de instrumentos para decidir qué creer y con qué nivel de confianza (López Cerezo, 1989). Considero que es posible e interesante realizar una aproximación interdisciplinaria a este tema que aproveche resultados de tres líneas de investigación:

- el estudio filosófico de la epistemología científica,
- la investigación interdisciplinaria sobre psicología popular, y
- los estudios sobre comprensión pública de la ciencia.

Epistemología popular

Podemos entonces considerar tentativamente la epistemología popular como el instrumento utilizado por los ciudadanos para validar informaciones, recibidas a través de medios de comunicación, y decidir sobre su eventual aceptación. En el ámbito que a nosotros particularmente nos interesa, la comunicación social de la ciencia, la cuestión clave es entonces estudiar los motivos por los que las personas suelen creer o no lo que se les dice acerca de la ciencia, o sobre temas ordinarios que impliquen a la ciencia o la tecnología, incorporándolo a su bagaje cognitivo o bien asumiendo una actitud escéptica.

Se trata, como puede verse fácilmente, de un tema central en el estudio de los mecanismos de atribución de confianza por parte de los ciudadanos en la comunicación social de la ciencia. Para que culmine con éxito un proceso de transferencia de conocimiento debe existir confianza por parte de los agentes receptores; del mismo modo que para el éxito de un proceso de intercambio de conocimiento debe existir una confianza recíproca entre los agentes del proceso. Un paso más allá, en la gestión del conocimiento (como por ejemplo en procesos de gestión de riesgos), además de la confianza recíproca debe producirse una conciencia mutua de la estructura de relaciones de confianza entre agentes (Marchi y Ravetz, 1999). La creciente politización de la ciencia en la sociedad del conocimiento, y la transformación de la imagen social de los profesionales de la ciencia (desde científicos que proveen hechos hasta peritos que proporcionan testimonios - Marchi y Ravetz, 1999: 755), da una gran importancia a estas cuestiones al plantear el tema de la gobernanza de la ciencia y la tecnología.

161

A modo de hipótesis de partida, podemos comenzar identificando tentativamente una serie de criterios potenciales, de carácter empírico, cognitivo, emocional, etc., en la caracterización del perfil canónico base. Asumiendo una visión gradualista de la creencia, estos criterios estarán relacionados bien con aceptación o bien con consolidación de creencias. Estos criterios/variables han sido definidos de la siguiente manera:

1. Apoyo por la propia experiencia. Hace referencia a aquellos que no asumen como propia ninguna creencia que no esté respaldada por su experiencia personal, adoptando una actitud empirista radical.
2. Crédito institucional: en el origen y/o el medio de comunicación. Para muchas personas, el prestigio de la fuente de información o del periódico o del autor que la mediatiza es clave en la aceptación de la misma o no. No es lo mismo una noticia en un diario serio que en la "prensa amarilla".
3. Respaldo por consenso. Este criterio tiene más relación con la consolidación de las creencias que con la aceptación o rechazo de las mismas, y está relacionado con la amplitud y diversidad del respaldo social a una creencia.
4. Resistencia a la crítica. Se trata ahora de un criterio "popperiano" o falsacionista, relacionado con la supervivencia temporal a la crítica de diversos agentes sociales. Cuánto más dura haya sido la prueba a la que haya sobrevivido una opinión, más

tendencia a la aceptabilidad suscita en ciudadanos de talante, digamos, combativo.

5. Consistencia epistémica (con el sistema propio de creencias y disposiciones comportamentales). Hay muchas personas para las que la cuestión clave, a la hora que aceptar o no una opinión, es la coherencia de la misma con sus propias creencias y disposiciones comportamentales antecedentes, independientemente del grado de justificación de éstas. Un ejemplo, menos inusual de lo que cabría pensar, lo proporciona el caso de las teorías conspirativas.
6. Consistencia ideológica ("paquetes ideológicos"). Otra forma de coherentismo, que parece generar disposición favorable o desfavorable a la validación, es la consistencia no con lo que se cree acerca de cómo es el mundo sino con lo que se considera acerca de cómo debería ser el mundo. Es por tanto una versión normativa de coherentismo. Por ejemplo, los "paquetes" cognitivos progresista y conservador inducen credulidad vs. escepticismo acerca de informaciones favorables o desfavorables sobre la fragilidad del entorno, el conflicto palestino-israelí, las ventajas o no de la energía nuclear, las supuestas virtudes del mercado libre, el pueblo saharauí, etc.
7. Consecuencias morales/emocionales. Se trata de otra variedad de coherentismo, que también parece generar disposición favorable o desfavorable a la validación, y no siempre puede ser diferenciada de la variable anterior. En este caso se trata de coherencia, no con el modo de ver las cosas o de considerar cómo deberían ser las cosas, sino con la aceptabilidad moral o emocional de las consecuencias de la información desde un punto de vista fundamentalista basado por ejemplo en la religión o alguna ideología. Por ejemplo los activistas antievolucionistas parecen aceptar o rechazar información científica sobre la anatomía comparada o paleontología dependiendo de la aceptabilidad moral de las consecuencias de su aceptación.

162

Se trata de un listado no exhaustivo de dimensiones de aceptabilidad o consolidación de las afirmaciones de conocimiento, que por supuesto pueden combinarse entre sí y que conjuntamente dan forma a lo que hemos llamado "epistemología popular". Los criterios pueden por tanto considerarse conjuntamente como "proxy de la verdad interesante". En general, cabe distinguir dos grandes categorías de criterios:

- Criterios empírico-cognitivos (1 a 4).
- Criterios coherentistas-consecuencialistas (5 a 7).

Estas opciones definen a su vez diferentes "estilos epistémicos" en los ciudadanos, bien en ellos predomine una categoría u otra, y, en éstas tenga más énfasis alguno de los siete criterios listados más arriba: el tipo empirista, "autoritarista" (o "autoritarcionista"), falsacionista, consensualista, consecuencialista o alguna variedad de coherentista.

Además, como es aparente, los estilos epistémicos tienen una fuerte dependencia contextual, en el sentido de que pueden predominar unos u otros en diferentes culturas o incluso en distintos roles de un mismo individuo (en familia, entre los amigos, ante el juez, en el trabajo, etc.). ¿Cómo, por ejemplo, puede seguir alguien leyendo el

horóscopo después de adquirir conocimiento físico incompatible? Una respuesta plausible, a la luz de lo anterior, es por combinar distintos estilos epistémicos en diferentes roles de su vida.

La consideración de tales criterios como variables susceptibles de agregación permitiría adicionalmente explorar una definición operativa de la confianza (o desconfianza) como la disposición favorable a asumir como propias o consolidar las creencias procedentes de un emisor o presentes en un medio dado.

La epistemología cívica de S. Jasanoff

Un concepto relacionado, que introduce S. Jasanoff en su obra *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States* (2005), es el de "civic epistemology", que podemos traducir por epistemología cívica.

Mediante este concepto, más amplio y con un perfil diferente al de epistemología popular, Jasanoff se refiere a los estilos nacionales en diferentes culturas políticas respecto a las prácticas para la generación de conocimiento y su validación. Es una noción compuesta que incluye como dimensiones los modos en los que se implica el público en la generación de conocimiento, se asegura la comprobabilidad y rendición de cuentas, los registros preferidos de la objetividad, las bases aceptadas para la pericia, etc.

Jasanoff diferencia, en general, los estilos de Estados Unidos (*contention* - credibilidad alcanzada mediante el enfrentamiento agresivo en foros competitivos), Reino Unido (*communitarism* - credibilidad por credenciales personales de los expertos como servidores públicos) y Alemania (*consensus* - credibilidad por respaldo institucional).

163

La epistemología popular constituye una adaptación de la noción de Jasanoff, extendiéndola conceptualmente para dar cuenta (no subjetivamente) de los condicionantes subjetivos de la credibilidad en el ámbito de la comunicación social de la ciencia.

Segmentación de perfiles

Volviendo de nuevo a la epistemología popular, estamos ahora en condiciones de considerar hipótesis respecto al predominio de diferentes estilos epistémicos en distintos perfiles de ciudadanos respecto a su cultura científica. Será más adelante, pues antes necesitamos algún tipo de segmentación de perfiles basada en datos demoscópicos. La identificación de los distintos perfiles de ciudadanos puede realizarse sobre la base del análisis cluster. Por ejemplo, la encuesta FECYT 2004 (en FECYT, 2005) de percepción social de la ciencia y la tecnología en España segmentaba cuatro perfiles básicos:

- desinteresados,
- críticos,

- pro-científicos moderados, y
- pro-científicos entusiastas;

sobre la base de las siguientes variables:

- nivel de interés hacia diversos temas,
- nivel de información sobre cada uno de esos temas,
- valoración y aprecio por distintas profesiones o actividades,
- grado de acuerdo con la frase "la investigación científica y tecnológica ayudará a curar enfermedades como el SIDA, el cáncer, etc.",
- balance global de los aspectos positivos y negativos de la Ciencia y la Tecnología, y
- grado en que se considera que la investigación científica y tecnológica en España debería ser o no prioritaria para el Gobierno

Es interesante reproducir el análisis que realiza TNS Demoscopia, por encargo de FECYT, respecto a los perfiles segmentados. El perfil "desinteresados" ("desinformados" en el etiquetado de la empresa), un 22,7 % de la población encuestada (20,3 % en 2002), es característico de:

- Mujeres y amas de casa.
- Por encima de los 55 años.
- Personas casadas.
- Personas con menor nivel educativo (sin estudios o con estudios primarios incompletos) y personas que sólo han logrado terminar los primarios.
- Clase social media baja o baja.
- Personas en el centro del espectro ideológico.
- Católicos practicantes.
- Comunidades de Andalucía, Valencia y Galicia, y, en general, residentes en municipios pequeños, de menos de 10.000 habitantes.

De ellos además se afirma que "a pesar de su falta de interés por la Ciencia y la Tecnología, no tienen una actitud negativa ni presentan una crítica sistemática hacia estas disciplinas. Tienen una actitud contradictoria con relación al desarrollo científico; reconocen sin duda sus aportaciones positivas, pero su declarada desinformación sobre este asunto les hace algo más 'susceptibles' que el resto a la hora de mantener determinadas imágenes preconcebidas en torno a la Ciencia y la Tecnología, tanto positivas como negativas. En todo caso, su perfil opinático al respecto es algo más favorable que el de la media" (FECYT, 2005).

El perfil "críticos" ("críticos desinformados", en el etiquetado original), presente en un 5,6 % de la población encuestada (11,3 % en 2002), es característico de:

- Personas de 15 a 24 años, y de 65 en adelante.
- Personas con estudios de segundo grado (primer y segundo ciclo).
- Jubilados, amas de casa y estudiantes.
- Clase social media-media.
- Personas en la izquierda del espectro ideológico.
- Comunidad Autónoma de Andalucía (de forma muy especial).

- Municipios de 10 a 50 mil habitantes y grandes capitales, con más de un millón de habitantes.

De ellos se añade además que "sus déficits cognitivos se traducen en frialdad, lejanía y actitud crítica hacia la Ciencia y la Tecnología, y hacia sus profesionales (claramente mayores que la media)" (FECYT, 2005).

Por su parte, el perfil "pro-científicos moderados" ("pro-científicos medidos" en el etiquetado original), un 23,2 % de la población encuestada (26,6 % en 2002), es característico de:

- Hombres (es el segmento con mayor porcentaje de hombres).
- Menores de 35 años, especialmente en el caso de los que tienen entre 25 y 34.
- Por estudios, sobre todo entre personas que han alcanzado el segundo grado (segundo ciclo).
- Trabajadores, de forma muy clara.
- Clase social alta o media.
- A la izquierda en el eje de posicionamiento ideológico.
- Agnósticos o no creyentes.
- Cataluña (especialmente) y, en general, ciudades con más de un millón de habitantes.

De ellos se añade además que "sus actitudes, más que críticas, podrían calificarse quizás de más realistas: tienen bastantes elementos valorativos y parecen sopesar más que otros los pros y contras del desarrollo de la Ciencia y la Tecnología" (FECYT, 2005).

Finalmente, el perfil "pro-científicos entusiastas", un 31,6 % de la población encuestada (24,5 % en 2002), es característico de:

- Hombres.
- Personas de 25 a 44 años.
- Personas con un nivel de estudios medios o superiores/universitarios.
- Personas laboralmente activas: trabajadores en general.
- Clase social alta o media alta.
- Comunidades de Aragón y Madrid.
- Municipios por encima de 50.000 habitantes, con especial incidencia en ciudades entre 100.000 y medio millón.

De ellos se añade que "se trata de un segmento de personas con actitudes favorables, optimistas y confiadas respecto a todo lo que rodea a la Ciencia y la Tecnología, siendo los que más expectativas depositan en las aportaciones de su avance para las sociedades y para la calidad de vida de las personas" (FECYT, 2005).

Contrastando estilos epistémicos

En este punto, sobre la base anterior, la hipótesis referida más arriba podría ser como sigue:

- Los sujetos con un buen nivel de cultura científica "significativa" (i.e. que se refleje en

un alto grado de incidencia de la ciencia en sus creencias y comportamientos), que presumiblemente formarán el grueso del perfil "pro-científicos moderados", tenderán a hacer uso de los criterios (1) a (4).

- Por el contrario, los sujetos con un bajo nivel de cultura científica (y particularmente los agrupados en el perfil "desinteresados") no tenderán a aplicar criterios propiamente científicos como especialmente el (4), y en ellos primarán por el contrario los criterios (5) a (7) que agregadamente están relacionados con la resistencia al cambio.

Debemos ahora destacar la posibilidad de poner a prueba dicha hipótesis, y en última instancia de medir la epistemología popular, a través de encuestas, incorporando así el "estilo epistémico" como indicador dentro de los indicadores de confianza. Se trataría de preguntar por los motivos que justifican que los sujetos respondan de un modo u otro a preguntas previas sobre valoración de líneas de I+D y preguntas meta-científicas sobre beneficios/usos/riesgos de los resultados de la I+D, ofreciendo las variables superiores como opciones de respuesta. (Son habitualmente preguntas acerca del nivel de acuerdo con afirmaciones sobre posibles influencias de la ciencia y la tecnología en diferentes áreas de la realidad social, y de influencias del mundo social sobre el conocimiento científico).

Por supuesto, los criterios/variables deberían ser revisados, y eventualmente corregidos o ampliados, a la luz de los resultados demoscópicos. Para ello sería útil introducir la opción de respuesta "Otros (especificar)". Dado que los criterios pueden combinarse, debería pedirse una respuesta principal y dar otras dos opciones complementarias de respuesta.

166

A este respecto, puede ser útil explorar algunas de las opciones de respuesta a asociar con los criterios anteriores, permitiendo así una ampliación de los cuestionarios tipo de percepción/cultura mediante preguntas que requieran justificación de creencia. Una primera aproximación a esta extensión, que todavía necesitaría mucha elaboración conceptual y un trabajo previo con grupos focales, es la siguiente:

<i>Variable epistémica</i>	<i>Cuestión clave</i>	<i>Opción de respuesta (lo creo por/porque ...)</i>
Apoyo por la propia experiencia	"Si no lo veo no lo creo"	"He podido comprobarlo personalmente"
Crédito institucional	"¿Quién lo dice?" (credenciales)	"La autoridad de la fuente de la información"
Respaldo por consenso	"¿Están todos de acuerdo?" "¿Hay disenso?"	"Parece haber un acuerdo general"
Resistencia a la crítica	"¿Ha sido comprobado? ¿sometido a examen?"	"Parece haber sido comprobado rigurosamente" "..... resistido a la crítica"
Consistencia epistémica	"¿Es consistente con lo que yo mismo creo y hago?"	"Está de acuerdo con lo que yo pienso"
Consistencia ideológica	"¿Es coherente con el modo en que pienso que deben ser las cosas?"	"Está de acuerdo con mi modo de ser" "... con el modo en que deben ser cosas"
Consecuencias morales/emocionales	"Sí porque sí"	"No puede ser de otro modo"

Esas preguntas que requieran justificación, y que incluyan opciones de respuesta como las anteriores, seguirían en principio a preguntas del tipo siguiente (que proceden de FECYT, 2005):

P.10. A continuación me gustaría leerle algunas afirmaciones Me gustaría que me dijera hasta qué punto está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con cada una de ellas. ¿Está Muy de acuerdo, bastante de acuerdo, bastante en desacuerdo o muy en desacuerdo con cada una de ellas? (ENTREVISTADOR: ANOTAR NÚMERO DE LA ESCALA 5= Muy de acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo (No sugerir) ; 2= bastante en desacuerdo y 1= muy en desacuerdo) ROTAR TEMAS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA RESPUESTA POR ITEM			
	1-5	NS	/NC
Atribuimos demasiado valor al conocimiento científico en comparación con otras formas de conocimiento		8	9
La ciencia proporciona el mejor y más fiable conocimiento sobre el mundo		8	9
La investigación científica y la tecnología ayudarán a curar enfermedades como el SIDA, el cáncer, etc.		8	9
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología han generado importantes riesgos para la salud		8	9
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están haciendo que se pierdan puestos de trabajo.		8	9
Gracias a la ciencia y la tecnología habrá más oportunidades de trabajo para las generaciones futuras.		8	9
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están creando un estilo de vida artificial e inhumano.		8	9
La ciencia y la tecnología están haciendo que nuestras vidas sean más fáciles y cómodas.		8	9
La ciencia y la tecnología ayudarán a acabar con la pobreza y el hambre en el mundo.		8	9
La ciencia y la tecnología están aumentando las diferencias entre los países ricos y los países pobres		8	9
La ciencia y la tecnología contribuyen a mejorar el medio ambiente		8	9
Las aplicaciones de la ciencia y la tecnología están creando graves problemas para el medio ambiente		8	9
La ciencia y la tecnología no se interesan por las verdaderas necesidades sociales		8	9
La ciencia y la tecnología permiten que todos tengamos una vida más sana		8	9

P.22. Ahora vamos a hablar de campos concretos de innovación tecnológica. Para cada uno de los que le voy a leer me gustaría que me dijera en qué medida cree Vd. que ha contribuido mucho, bastante, poco o nada a mejorar la calidad de vida de las personas. (ENTREVISTADOR: ANOTAR NÚMERO DE LA ESCALA 5= Ha contribuido mucho; 4= Ha contribuido bastante; 3= Regular (No leer); 2= Ha contribuido poco y 1= no ha contribuido nada) ROTAR ITEMS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA RESPUESTA POR ITEM. MOSTRAR TARJETA.

Por ejemplo: LEER SUCESIVAMENTE	1-5	NS (No leer)	NC (No leer)
Los ordenadores y la informática		8	9
La ingeniería genética		8	9
La exploración del espacio		8	9
La biotecnología		8	9
Las energías renovables (solar, eólica, ...)		8	9
Las telecomunicaciones		8	9
La fecundación in vitro		8	9
La energía nuclear		8	9
Los trasplantes de órganos		8	9
La robótica de la industria		8	9
Innovación en defensa / armamentístico		8	9
La innovación en sistemas de seguridad		8	9

168

P.21. A continuación le voy a leer algunas afirmaciones. Me gustaría que me dijera hasta qué punto está Ud. de acuerdo o en desacuerdo con cada una de ellas. ¿ Está Muy de acuerdo, bastante de acuerdo, bastante en desacuerdo o muy en desacuerdo con cada una de ellas? (ENTREVISTADOR: ANOTAR NÚMERO DE LA ESCALA 5= Muy de acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo (No sugerir); 2= bastante en desacuerdo y 1= muy en desacuerdo) ROTAR ITEMS. LEER Y VALORAR UNO A UNO. UNA RESPUESTA POR ITEM

	1-5	NS (No leer)	NC (No leer)
Quienes pagan las investigaciones pueden influir en los científicos para que lleguen a las conclusiones que les convienen		8	9
Los investigadores y los expertos no permiten que quienes financian su trabajo influyan en los resultados de sus investigaciones		8	9
Si no se ha probado científicamente que las nuevas tecnologías pueden causar daños graves a los seres humanos o al medio ambiente es erróneo imponerles restricciones		8	9
Mientras no se conozcan bien las consecuencias de una nueva tecnología, se debería actuar con cautela y controlar su uso para proteger la salud y el medio ambiente		8	9
Los conocimientos científicos son la mejor base para elaborar leyes y regulaciones		8	9
En la elaboración de leyes y regulaciones, los valores y las actitudes son tan importantes como los conocimientos científicos		8	9
Las decisiones sobre la ciencia y la tecnología es mejor dejarlas en manos de los expertos		8	9
Los ciudadanos deberían jugar un papel más importante en las decisiones sobre ciencia y tecnología		8	9

Sería además interesante cruzar esos resultados sobre estilos epistémicos predominantes con resultados de preguntas sobre credibilidad de diversas fuentes de información, como en las preguntas sobre confianza en diversos tipos de profesionales y medios de comunicación, y en general las preguntas utilizadas en el análisis cluster. Por ejemplo las siguientes de FECYT (2005):

P.22. A continuación voy a leerle distintos medios de información. De entre ellos me gustaría que señalara los dos que más confianza le inspiran a la hora de mantenerse informado sobre ciencia y tecnología. LEER. MÁXIMO DE DOS RESPUESTAS. ROTAR ITEMS	
Internet	
Libros especializados	
Prensa diaria	
Radio	
Revistas de divulgación científica o técnicas	
Revistas semanales de información general (como Tiempo, Época, etc)	
Televisión	
Otras (Anotar)	
No sabe	
No contesta	

169

P.23. Ahora me gustaría que me dijera, para cada una de las profesiones u organizaciones que voy a mencionarle, si, en este momento, le inspira o no confianza a la hora de tratar cuestiones relacionadas con la ciencia o la tecnología.		
Sí le inspirarían confianza 1		
No le inspirarían confianza 2		
LEER. ROTAR LOS ITEMS		
	1	2
Científicos		
Médicos		
Profesores de Universidad		
Periodistas		
Religiosos		
Ingenieros / Arquitectos		
Asociaciones de consumidores		
Asociaciones ecologistas		
Videntes / curanderos		
Representantes políticos		
Empresarios		

Conclusión

Finalmente, cabe añadir que se trata en lo anterior de esbozar una nueva línea de investigación que requiere mayor elaboración conceptual, desarrollo empírico (a través, por ejemplo, de grupos focales) y contrastación experimental mediante cuestionarios específicos. Dado además que la adquisición de creencias, y la localización de la confianza, escapa habitualmente a la voluntad personal, sería necesario completar esta línea de trabajo con resultados procedentes de la psicología social experimental y estudios de marketing.

En cualquier caso, el desarrollo de una epistemología popular, como campo de trabajo, puede ser de interés para una mejor comprensión de los condicionantes de la comunicación social de la ciencia y, en general, los procesos de transferencia e intercambio de conocimiento.

Bibliografía

FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (2005): *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España - 2004*, FECYT, Madrid.

JASANOFF, S. (2005): *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton University Press, Princeton.

LÓPEZ CEREZO, J.A. (1989): "El caso contra la psicología popular", *Cognitiva* 2/3, 227-242, 281-297.

LÓPEZ CEREZO, J.A. y M. CÁMARA HURTADO (2005): "Apropiación social de la ciencia", en: FECYT (2005): *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España - 2004*, FECYT, Madrid.

MARCHI, B. y J. RAVETZ (1999): "Risk management and governance: a post-normal science approach", *Futures*, N° 31, 743-757.

MUÑOZ, J. y J. VELARDE (eds.) (2000): *Compendio de epistemología*, Trotta, Madrid.

WYNNE, B. (1995): "Public Understanding of Science", en S. Jasanoff y otros (eds.): *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage, Londres.