

Cultura versus incultura

El otro día, curioseando por la Red, recalé en el Blog de **Magonia**, Web de larga trayectoria escéptica (<http://blogs.elcorreodigital.com/magonia/posts>) y encontré una entrada donde se hacía referencia a la *Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2006*, realizada a iniciativa de la **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)**

Las informaciones que aparecen en la mencionada Web no pueden ser más desalentadoras en cuanto al nivel cultural de la población española, y en especial de algunas comunidades. De hecho aparecían datos que el informe de la mencionada encuesta no da. Quizás por vergüenza del propio Fecyt.

Así la afirmación "El Sol gira alrededor de la Tierra" la consideran cierta un 34'2 % de los españoles, con extremos que llegan al 59'4 % en Canarias, como indica Magonia.

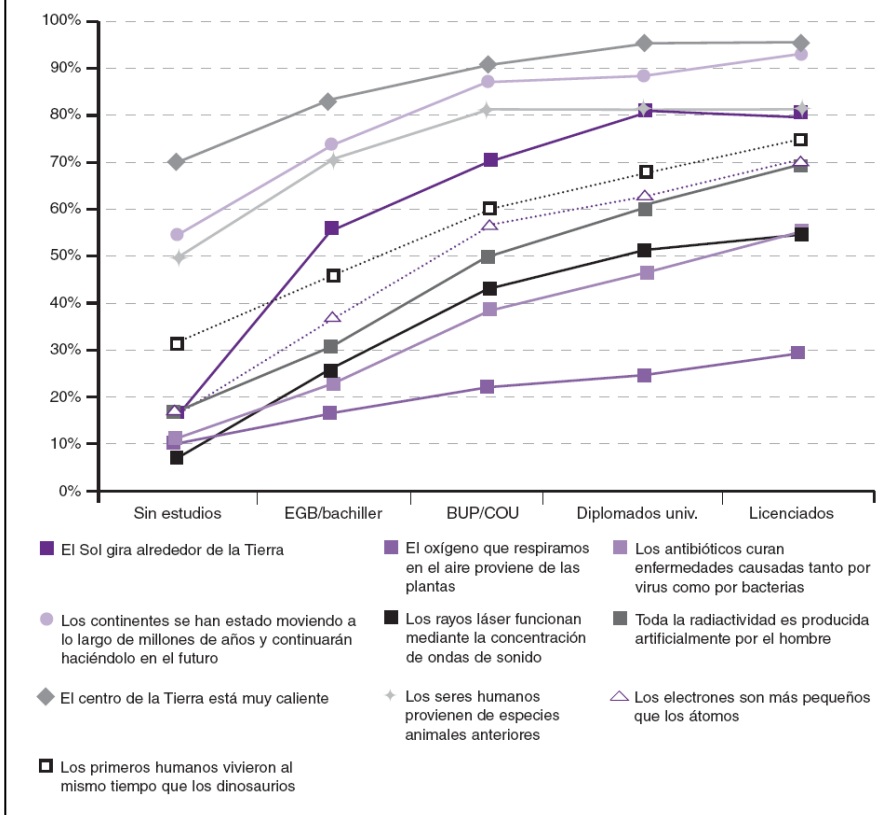
Picado por la curiosidad, busqué más información y pude sorprenderme al leer en el informe de la citada encuesta que, a pesar de ser terriblemente parco en la información (Me quedé con la sensación de que se pretendía evitar que ciertos aspectos del estudio trascendieran a la opinión pública), presenta un panorama más bien desolador.

Las preguntas sobre las que se realizó la valoración de conocimientos son las siguientes y la encuesta consistía en responder si se consideraba verdadera la afirmación presentada:

- El Sol gira alrededor de la Tierra
- El oxígeno que respiramos en el aire proviene de las plantas
- Los antibióticos curan enfermedades causadas tanto por virus como por bacterias
- Los continentes se han estado moviendo a lo largo de millones de años y continuarán haciéndolo en el futuro
- Los rayos láser funcionan mediante la concentración de ondas de sonido
- Toda la radiactividad es producida artificialmente por el hombre
- El centro de la Tierra está muy caliente
- Los seres humanos provienen de especies animales anteriores
- Los electrones son más pequeños que los átomos
- Los primeros humanos vivieron al mismo tiempo que los dinosaurios

Los resultados que aparecen en el informe solo lo hacen en forma de gráfico (no hay datos porcentuales) y segmentado por nivel de estudio (tal como se ve en la imagen – Para ver el informe completo ir a <http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/345032001.pdf>).

Gráfico 10. Porcentaje de respuestas correctas a P.34 en función del nivel de estudios del encuestado



Como era de esperar, los máximos aciertos corresponden a los niveles de estudios de universitarios y licenciados (las dos últimas columnas). Pero también llama la atención que, también en este caso, solo dos preguntas consiguen superar el listón del 90% de aciertos.

Por otra parte en el Informe European Science & Technology Special EUROBAROMETER 224(2005), aparece un listado de afirmaciones casi

idénticas, a través de cuyas respuestas, obtenemos una visión de los conocimientos científico correspondiente los ciudadanos europeos, en general, y de los españoles, en particular. No es de extrañar tal similitud ya que en el propio informe del Fecyt se indica que han recurrido a las mismas en aras a una homogeneidad de los estudios.

Si hay no obstante algunas diferencias, y estas consisten en el planteamiento de tres afirmaciones más. "La leche radiactiva puede consumirse con seguridad si se hierva", "Son los genes maternos los que deciden si nacerá niño o niña" y "La Tierra tarda un mes en girar alrededor del Sol". Y una consideración más, en el informe del Fecyt hay una precisión que, de alguna forma, invalida una de las preguntas. En concreto la referida a la procedencia del oxígeno respirado. Mientras que a nivel de instituciones europeas se considera válida la afirmación ("El oxígeno que se respira procede de las plantas"), en el informe español son más rigurosos y entienden que la pregunta es ambigua. ¿Todo el oxígeno o parte de él? El problema es que la mayor parte del oxígeno aportado a la atmósfera procede del plancton marino, mientras que el aporte de las plantas es menor. Así que ignoremos esta afirmación que podría ser discutible.

Tabla 5 del EUROBAROMETER.- Nivel de conocimientos mostrados por el europeo medio (EU) y el español (ES) (con asterisco se señalan las respuestas correctas).

Señala si es verdadero o falso...		Verdad (%)	Falso (%)	NC (%)
El sol gira alrededor de la Tierra	EU	29	66*	4
	ES	33	61*	6
El centro de la Tierra está muy caliente	EU	86*	7	7
	ES	81*	11	9
El oxígeno que se respira procede de las plantas	EU	82*	14	4
	ES	73*	21	6
La leche radiactiva puede consumirse con seguridad si se hierve	EU	10	75*	15
	ES	15	66*	20
Los electrones son más pequeños que átomos	EU	46*	29	25
	ES	47*	25	29
Durante millones de años se han estado moviendo los continentes en los que vivimos y continuarán haciéndolo en el futuro	EU	87*	6	8
	ES	80*	9	12
Son los genes maternos los que deciden si nacerá niño o niña	EU	20	64*	16
	ES	27	52*	21
Los primeros humanos convivieron con los dinosaurios	EU	23	66*	11
	ES	29	56*	15
Los antibióticos matan tanto a los virus como a las bacterias	EU	43	46*	11
	ES	46	36*	18
Los rayos láser funcionan a partir de las ondas sonoras	EU	26	47*	28
	ES	32	36*	33
Toda clase de radiactividad ha sido creada por el hombre	EU	27	59*	14
	ES	34	48*	18
Los humanos, como se conocen actualmente, se desarrollaron a partir de otras especies animales	EU	70*	20	10
	ES	73*	16	11
La Tierra tarda un mes en girar alrededor del Sol	EU	17	66*	16
	ES	23	61*	16

Resultados estos que vienen a refrendar lo expuesto inicialmente, y extenderlo al resto de la comunidad europea, puesto que si bien es cierto que de trece valores, solo en dos casos nuestra posición es mejor que la media europea y la desviación porcentual en relación a dicha media es de un 11,02%, con un máximo de desviación del orden de 23,4% ("*Los rayos láser funcionan a partir de las ondas sonoras*"), los resultados generales europeos nos son precisamente para echar las campanas al vuelo.

En especial si tenemos en cuenta las respuestas "No Contesta", que deberíamos sumas a las erróneas, puesto que se trata de un reconocimiento explícito de la carencia del conocimiento en cuestión. A partir de este criterio nos encontramos con tres afirmaciones en que los conocimientos de los europeos no alcanzan la tasa del 50% ("*Los electrones son más pequeños*"),

que átomos", "Los antibióticos matan tanto a los virus como a las bacterias" y "Los rayos láser funcionan a partir de las ondas sonoras"), siendo cuatro las afirmaciones en las mismas circunstancias en el caso español (a las antes citadas hay que añadir *"Toda clase de radiactividad ha sido creada por el hombre"*). En todo caso solo en tres casos se logra una tasa de conocimiento que supere el 80% y el valor más alto es del 87%. Simplemente descorazonador.

Pudiera pensarse que la importancia del conocimiento científico es de relativa importancia. Después de todo seguirá siendo una minoría la que tenga actividad científica propiamente dicha y muchos de esos conocimientos no parecen ser necesarios ni decisivos en la vida cotidiana.

Nada más lejos de la realidad. El desconocimiento científico es la puerta que abre paso a la manipulación y al engaño. Nuestro desconocimiento es la condición necesaria para desarmarnos de cualquier posibilidad de crítica ante quienes pretenden vendernos cualquier patraña.

De hecho, dos de las afirmaciones, falsas en este caso, y que son dadas por ciertas por un 23/29% y 20/16% (EU/ES) hacen referencia a posturas defendidas por los creacionistas (*"Los primeros humanos convivieron con los dinosaurios" y "Los humanos, como se conocen actualmente, se desarrollaron a partir de otras especies animales"*). Sería interesante el cruce de datos estadísticos sobre respuestas y creencias religiosas para comprobar la posible existencia, o no, de una correlación.

Ello sería posible dado que entre los datos solicitados en la encuesta, y con el fin de determinar el perfil del encuestado, hay un apartado sobre la postura religiosa del mismo.

Si los datos totales de las mencionadas encuestas fueran accesibles, se podrían realizar análisis más amplios que los presentados y que no parecen ser del interés de los investigadores.

En todo caso, lo que está diáfano es que el nivel cultural de la sociedad europea en general, y la española en particular, dista mucho de alcanzar los mínimos que cabría esperar en pleno siglo XXI, lo que cuestiona seriamente tanto nuestro sistema educativo, como el modelo cultural vigente, y por ende nuestro modelo social.