

TELEVISIÓN Y DIVULGACIÓN TECNOCIENTÍFICA. ANÁLISIS DE ALGUNOS PROGRAMAS ESPAÑOLES¹

Juan R. Coca²

Jesús A. Valero Matas³

Universidad de Valladolid

juanrcoca@gmail.com

1009

RESUMEN

En el presente trabajo se muestra una formalización. Esta va a servir para distinguir y analizar lo que es divulgación tecnocientífica de lo que no lo es. En base a esta propuesta se hace un estudio de diversos programas televisivos emitidos en España. Los autores exponen en cuales de los programas analizados (Brainiac, Clever, El Hormiguero y Redes) se hace divulgación, en cuales no y en que programas se hace algo intermedio.

Palabras clave: Divulgación, Tecnociencia, Televisión.

ABSTRACT

TELEVISION AND TECHNOSCIENTIFIC POPULARIZATION. ANALYSIS OF SOME SPANISH PROGRAMS.

In this article it is shown a formalisation. This one to be use for distinguish and analyse what is technoscience popularisation or isn't. Starting from this propose we made a research of some Spanish television's programs. Finally, we expose the analyse

¹ El presente trabajo es fruto de una estancia de investigación desarrollada por Juan R. Coca en el departamento de Sociología y Trabajo Social, Campus de Palencia-Universidad de Valladolid.

² Master en Lógica y Filosofía de la Ciencia, doctorando en sociología por la Universidad de Santiago de Compostela. Co-director de las revistas *Sociología y tecnociencia* y *Hermes Analógica*. E-mail: juanrcoca@gmail.com.

³ Doctor en sociología. Profesor de la Universidad de Valladolid, Campus de Palencia. Co-director de la revista *Sociología y tecnociencia*.

programs (Brainiac, Clever, El Hormiguero and Redes) that are popularise, which not and which programs are intermediate.

Key-words: Popularization, Technoscience, TV.

1. Introducción

En el sistema social en el que nos encontramos, la importancia del subsistema tecnocientífico y del conocimiento desarrollado por éste es enorme. Por esta razón, puede decirse que nuestra sociedad se encuentra inmersa en un paradigma tecnocientífico. No obstante, no puede dejar de afirmarse que la mayoría de los desarrollos tecnocientíficos siguen siendo un misterio para una buena parte de la ciudadanía (Ursua 2004). Por este motivo, la comunicación tecnocientífica es una pieza fundamental para el correcto funcionamiento del sistema social y tiene efectos recíprocos público-tecnociencia-sistema político (Marcos 2008). De ahí que, tanto A. Marcos (2008), como H. Nowotny, P. Scott y M. Gibbons (2001) consideren, en cierto modo, que existe una co-evolución tecnociencia-sociedad que se materializa en el fenómeno comunicativo.

Obviamente el fenómeno comunicativo está indisolublemente unido a la humanidad. De hecho, tal y como afirma Niklas Luhmann (1995 y 2007), la comunicación es aquello que caracteriza el sistema social. Entonces, no sería correcto afirmar que nuestra sociedad es la sociedad de la comunicación, ya que toda sociedad es comunicativa. Lo que deberíamos decir es que el *paradigma de la comunicación* ha sustituido al del progreso y al del cambio social (Matterlart 1995).

El paradigma tecnocientífico y el comunicacional, a su vez, se están vinculando cada vez más llegándose a hablar –en cierto modo– de un *paradigma tecnocomunicacional* (Cabrera, 2006). En este sentido, podemos afirmar que el hecho comunicativo, en general, sólo se contextualiza plenamente si se encuadra dentro de la revolución tecnocientífica (Aguaded, 2006). Por ello, en el proceso de divulgación que desarrollan los medios de comunicación de masas tiene una gran importancia el estudio teórico-práctico de las consecuencias sociales de la tecnociencia.

“La cuestión es cómo el pensamiento y la teoría crítica pueden articular en este tiempo de colonización de la ciencia un discurso y pensar «otro» que religue y actualice la potencia intempestiva de la teoría como praxis emancipadora y que, en nuestro caso, contribuya a un diagnóstico y transformación radical del universo de la comunicación,

fundando las bases de una nueva mirada crítica en el contexto general de informatización y colonización de los espacios de vida y de agudización de las desigualdades y de la división internacional del trabajo cultural” (Sierra 2008: 206).

La intención de este trabajo es la de hacer un análisis de distintos programas de divulgación tecnocientífica que se pueden encontrar en la televisión española (y que tienen sus correspondientes versiones en otros Estados) a nivel discursivo. Especialmente nos centraremos en *Brainiac* (Cuatro), *Clever* (Telecinco), en la sección de divulgación tecnocientífica del programa *El Hormiguero* (Cuatro) y lo compararemos con el programa *Redes* (La2). Nuestra intención es doble: (i) mostrar en que consiste la divulgación de la tecnociencia, (ii) cuales son sus características definitorias y (iii) analizar la adecuación de los antedichos programas a este subsistema.

2. Comunicación, divulgación y enseñanza tecnocientífica.

Comunicación, difusión, divulgación, transmisión, etc. son términos empleados de manera indistinta y equivalente, pero entre ellos existen diferencias relevantes que no deben ser dejadas al margen en cualquier proceso de análisis.

El término «divulgación» es uno de los más empleados y su significado se relaciona con el de difusión, transmisión al «vulgo». En este sentido, divulgación se ha vinculado con vulgar en su acepción peyorativa (Galán, 2003 y 2006), de hecho el término vulgar, en el imaginario colectivo, se opone a cultural. A su vez, también se ha empleado a menudo la palabra popularización, siendo este término más habitual en el habla inglesa (Galán, 2003 y 2006, y Marcos 2008). Como ha mostrado Carmen Galán (2006), la concepción de la divulgación como popularización implica una diseminación social del saber tecnocientífico realizada respecto a tres concepciones metafóricas diferentes: el *modelo de déficit*, la *metáfora de la traducción* y el *modelo de puente*.

En el primer caso se establece un conflicto entre los sabios (los científicos) y los legos (los ignorantes), de tal manera que los primeros serán los encargados de educar y enseñar a los segundos en la actividad y en la producción tecnocientífica. En este caso, los agentes tecnocientíficos estarán dentro de un lugar mítico denominado «torre de marfil» que estará aislado del resto del mundo. Como consecuencia de esta dicotomía

vertical superior (experto)/inferior (lego), Charles Percy Snow desarrolló la idea de las dos culturas (2009), en la que estableció la brecha entre las disciplinas tecnocientíficas y las humanidades.

En el segundo caso, la metáfora de la traducción, reproduce la idea del modelo anterior con matizaciones surgidas a raíz de la propuesta snowiana. Es decir, si existe una diferenciación cultural entre los distintos ámbitos del saber (tecnociencia/humanidades), es necesario que se produzca un proceso de traducción entre ambas para poder sortear la brecha existente.

Por último, nos encontramos con la metáfora del puente como transformación discursiva entre un lenguaje especializado y un lenguaje más natural. En este caso, y para que se produzca una conexión entre estos supuestos mundos o culturas diferentes, es necesario que exista «algo» que comunique ambos «entornos». Tanto esta metáfora como las otras metáforas tienen muchos aspectos comunes surgidos de: (i) una separación cultura tecnocientífica/cultura humana, (ii) la consideración de que el lenguaje tecnocientífico está separado del lenguaje común y (iii) la afirmación de que la tecnociencia es la poseedora del conocimiento excelente.

Por lo tanto, divulgar ha venido implicando comúnmente un proceso peyorativo y de supuesta «dilución» de los datos y del conocimiento tecnocientíficos. No obstante, la teoría de los imaginarios sociales nos ha enseñado que el discurso divulgativo es el que va a traer consigo una configuración de la realidad. De tal manera que la propia actividad tecnocientífica no estará situada dentro de una torre de marfil, sino que estará enmarcada en la sociedad que, a su vez, tiene como proceso fundamental la comunicación.

Además de la divulgación, también hemos hablado de difundir o diseminar. Estos procesos son los términos más extensionales de este bloque de palabras. Tanto es así que excluyen, prácticamente, la comunicación personal entre científicos (Marcos, 2008: 124). Por esta razón, estos términos son los menos relevantes para nuestros objetivos, por lo que no ahondaremos más en ellos.

Como contrapartida, comunicar es la acción general por la cual una(s) persona(s) hace partícipe a otra(s), de una manera más o menos directa, de lo que sabe. Por ello, este término es el más general e incluye —en el ámbito que nos ocupa— a cualquier evento, publicación (especializada o no), entrevista, ponencia, etc. Es decir, a la hora de afirmar la existencia de un fenómeno de la comunicación sólo importa que se lleve a cabo dicho proceso, es indiferente tanto el emisor como el receptor, ya que ambos se encuentran inmersos, siempre, en el proceso. En caso contrario la comunicación no se daría.

Los términos divulgación y comunicación, por tanto, no son sinónimos. El segundo engloba al primero, de tal manera que resultaría demasiado vago para el propósito de nuestro trabajo utilizar el término comunicación como centro de nuestro estudio. Además, y como hemos visto, divulgar implica poner en marcha el proceso de constitución de los imaginarios sociales. Por ello, es importante estudiar los aspectos divulgativos de la tecnociencia para poder comprender cómo se constituye esta actividad, la percepción social y la funcionalidad de la misma.

“La divulgación es una forma de comunicación de la ciencia, es también una forma de comunicación social de la ciencia y un modo de difusión o diseminación de la misma, pero no uno cualquiera. Es un tipo de comunicación entre la comunidad científica y la sociedad con adaptación del mensaje al receptor, que puede ser la sociedad en general o algún sector determinado de la misma. Excluye la comunicación entre expertos en el mismo campo, que no es divulgación, y la formación científica en el contexto escolar, así como la simple difusión científica sin adaptación del mensaje al receptor” (Marcos, 2008: 125).

A menudo se diferencia entre divulgación científica y periodismo científico debido al hecho de que la primera está desarrollada por científicos y la segunda por periodistas. Por tanto, los criterios, valores e intereses de estos profesionales son distintos y generan procesos también diferenciados.

“El periodismo científico, por tanto, es mucho más complejo que la divulgación científica, pues no sólo debe incluir a esta última sino, además, debe referenciarla y contextualizarla. La diferencia entre ambos profesionales depende de la óptica con la

que se enfoque el asunto. Desde el punto de vista del mensaje, el periodista especializado debe tener los suficientes elementos de juicio para comprender lo que le dicen las fuentes y, sobre todo, para interpretar el contexto en el que lo dicen” (Elías 2008: 18).

No obstante, es perfectamente posible conjugar divulgación y periodismo. La divulgación tecnocientífica puede implicar criterios periodísticos estableciendo una *divulgación tecnocientífica periodística*. No obstante, en cierto modo puede considerarse que el periodismo es una tercera cultura que engloba y divulga el conocimiento de las mal llamadas ciencias y letras (Elias 2004). A lo que nosotros añadiremos que también puede enseñar y alfabetizar, aunque no siempre ocurre así. De ahí que el periodismo científico puede identificarse con la *divulgación tecnocientífica periodística*.

Pues bien, la divulgación se encuentra en uno de los cuatro contextos existentes en la actividad tecnocientífica, a saber: *contexto de educación* (enseñanza y difusión de la ciencia), *contexto de innovación*, *contexto de evaluación* (o de valorización) y *contexto de aplicación* (Echeverría, 1995a y 1995b). Este filósofo vasco considera que la divulgación tecnocientífica tiene que estar dentro de este contexto, puesto que en ésta tiene lugar —al igual que en la enseñanza tecnocientífica— “la enseñanza y el aprendizaje de sistemas conceptuales y lingüísticos, por una parte, pero también de representaciones e imágenes científicas, notaciones, técnicas operatorias, problemas y manejo de instrumentos” (Echeverría, 1995a: 60).

Podemos formalizar lo dicho, empleando una estructura conjuntista que nos permita elucidar cuales son las características de la divulgación. Esta estructura está constituida por una serie de subconjuntos diferenciados que nos van a permitir mostrar las funcionalidades de la divulgación tecnocientífica (*Dt*). Recordemos, que esta divulgación tiene mucho que ver con el proceso de alfabetización social. En este sentido, son numerosas las personas que se informan y adquieren cierto conocimiento sobre diversos ámbitos tecnocientíficos a través de los numerosos medios de comunicación. Este hecho hace que *Dt* se encuentre inmersa en el contexto educativo (*Ce*) del que hablaba Javier Echeverría ($Ce \subseteq Dt$).

$$Dt = \langle E, A, I, P, S \rangle$$

Donde:

E que es aquello que es *enseñando* a un determinado número de personas.

A que delimita lo *aprendido* por un grupo de personas (en ocasiones) menor que el grupo de personas al que se le enseña.

I es el conjunto total de *imágenes* y representaciones transmitidas y adquiridas socialmente.

P que es el conjunto de *personas* o individuos que entran en juego en el proceso.

Y S que hace referencia al aspecto *subjetivo* o personal: los sentimientos, el grado de autoestima, las motivaciones, intereses, etc. puestas en juego.

Este conjunto de factores, además de traer consigo criterios convencionales de transmisión de la información, tiene una serie de innovaciones conceptuales que previamente no habían sido consideradas y que se ponen de relieve por primera vez. Convencionalmente se afirma que la divulgación tecnocientífica es importante para la educación y la transmisión de la tecnociencia (Schall 2000). En nuestro caso, afirmamos que la divulgación tecnocientífica es un proceso educacional en sí mismo. De tal manera que, como veremos más adelante, si un supuesto proceso divulgativo no implica también un fenómeno pedagógico no será divulgativo. Además, un suceso divulgativo lo será, en el pleno sentido de la palabra, si implica una serie de factores personales.

Con todo esto podemos decir que: (i) la divulgación es un proceso social en el que entran en juego los individuos (*P*) y la transmisión de imágenes y representaciones (*I*), (ii) implica un fenómeno educacional y (iii) lleva inmerso en sí mismo un conjunto de aspectos personales (sentimientos, autoestima, valores, etc.) expresados en el discurso. Además, esta estructura conjuntista nos va a permitir diferenciar entre lo que es divulgación y lo que es periodismo. Téngase presente que en el periodismo el aspecto educacional es sustituido por el informacional. En este sentido Niklas Luhmann (2000 y 2007) afirma que el sistema de los medios de comunicación de masas se constituye a partir de la distinción información/no información.

Como venimos de afirmar es importante tener en cuenta los aspectos personales que serán los que nos explican porque una misma información es admitida e interiorizada con mayor facilidad por las personas o por algún sector determinado de la sociedad. Estas variables subjetivas [*S*] son relevantes cuando de lo que se trata es de explicar por qué no todos los estudiantes aprenden igual. Para unos, las tecnociencias son difíciles y aburridas, mientras que para otros son apasionantes. No existe duda alguna de que si las tecnociencias no gustan, será más difícil aprender algo sobre ellas. Asimismo, si esta actividad es percibida con desagrado a quien las está enseñando, es poco probable que sus alumnos y alumnas aprendan con solvencia (Sanmartí, 2002). De ahí que *S* esté relacionado con *A*, ya que no todas las personas enseñadas aprenden lo mismo y asumen la misma cantidad de información.

Pero no sólo eso, cuando una persona, por ejemplo, lee un artículo divulgativo sobre la clonación humana, no *sólo* lo hace para enriquecer su bagaje cultural, sino que lo hace *sobre todo* para informarse de las repercusiones y las consecuencias sociales y culturales que ésta tiene para contrastarla con sus convicciones éticas o religiosas o, simplemente, para entretenerse y saciar su curiosidad. En este proceso, los medios de comunicación juegan un papel que no se restringe a la mera difusión de contenidos científicos: contribuyen a construir una imagen pública de la ciencia, de los científicos y de sus implicaciones sociales (Alcíbar 2004).

Si partimos del hecho de que la divulgación tecnocientífica (*Dt*) está incluida en *Ce*, es necesario afirmar que en ésta *E* y *A* se van a disminuir con respecto a la enseñanza tecnocientífica, mientras que *I* y *P* se incrementan sustancialmente en la divulgación. Por lo tanto, *S* se va a modificar pasando de ser un condicionante habitual en la enseñanza convencional, a ser un aspecto primordial en el proceso de divulgación. Tanto, que en el fenómeno divulgativo *S* es, con mucho, el factor que va a regir las directrices de dicho fenómeno, mientras que no es tan importante en la docencia.

Tras lo dicho, vemos que esta matriz conjuntista que define *Dt* va a permitir analizar las distintas maneras de divulgar la tecnociencia y comprobar si un determinado trabajo se encuentran dentro de dicha matriz, siendo por tanto divulgativo. En caso contrario, podemos afirmar rotundamente que algo —un programa, un artículo, un libro, etc.— no es divulgativo, aunque lo pretenda.

3. Entre la complejidad de la divulgación y el impacto televisivo.

Como hemos dicho al comienzo de este ensayo, nuestro objetivo fundamental es analizar una serie de programas televisivos «tecnocientíficos» –o alguna sección de otros– que están teniendo éxito actualmente. Pero antes de entrar en el análisis, es necesario hacer una serie de salvedades:

1. La actividad que se desarrolla en estos programas netamente divulgativos no tienen mucho que ver con el periodismo tecnocientífico. Ello es debido a que esta actividad profesional presenta un *ethos* propio (Marcos, 2008: 125) dentro del cual tiene gran importancia la información contrastada, la opinión fundamentada, la respuesta a la actualidad del momento y, de manera cuasi-secundaria (dependiendo de que ámbito), la divulgación. De hecho el periodismo tecnocientífico, al contrario que la divulgación no vinculada al *ethos* periodístico, toma conciencia de la importancia de su papel en el escenario social. Ello es debido a que, además de ser fuente de información directa del público, es también fuente de información de los agentes tecnocientíficos, de las autoridades y hasta de los propios expertos. (Vara, 2007: 197)

2. Los medios de comunicación, obviamente, buscan incrementar sus beneficios comerciales. Por ello, además del aspecto informacional (que implica cierto conocimiento) existe unos criterios mercantilistas que traen consigo la posibilidad de que ciertos medios se ciñan exclusivamente a las *preferencias actuales* del público (Zamora, 2005: 226). Este hecho produce la caída en la mera divulgación, entendida ésta en su sentido más peyorativo. En este punto, lo que se transmite es sólo lo que un público amplio (lo más amplio posible e intentando diferenciar lo menos posible el mensaje) quiere recibir. En este punto, el *ethos* periodístico se ve desplazado por el *telos* economicista, donde la finalidad es «la maximización de los beneficios».

3. La divulgación está profundamente relacionada con la transmisión de imágenes e imaginarios. En este sentido tiene gran interés el trabajo de Jacobi y Schiele (1989) en el que analizaron los imaginarios sociales de la actividad científica a través de imágenes en dos revistas relevantes: *La Recherche* y *Science et Vie*. En su trabajo concluyeron que de manera recurrente se empleaban una serie de imágenes para mostrar la actividad

tecnocientífica: tubos de ensayo, microscopios, telescopios, etc. Asimismo, el científico, afirman, sigue siendo el arquetipo de la divulgación científica y la actividad tecnocientífica se aísla del contexto económico y político (Jacobi & Schiele, 1989).

3.1. Divulgación

Tras lo dicho podemos afirmar, de un modo general, que existen dos grandes planteamientos divulgativos. El primero está vinculado con el *ethos* periodístico y muestra una clara responsabilidad hacia el receptor del mensaje; para diferenciarla de la segunda la denominaremos *divulgación periodística*. En el polo opuesto nos encontramos con una divulgación condicionada por el *telos* economicista y responde sólo a cuestiones comerciales; la llamaremos *divulgación economicista*.

Con independencia de esta diferenciación, sobre la que volveremos más adelante, podemos establecer una serie de pasos en el proceso de comunicación de la tecnociencia. En dicho proceso, que no es más que un *continuum*, la divulgación es la parte final del mismo. Dicha caracterización la hemos tomado del libro de Massimiano Bucchi *Science and The Media* (1998) quien la obtiene, a su vez, de un trabajo de Cloître y Shinn, y es la siguiente:

1. *Intraespecialista*: Es el estado más esotérico y tiene como prototipo cualquier artículo científico. En él los datos, las referencias a actividades experimentales y los gráficos prevalecen.
2. *Interespecialista*: Este estado tiene como texto típico los trabajos publicados en los “bridge journals” (revistas puente) como *Nature* y *Science*. En relación al estadio previo, se puede observar una tendencia a representar los conceptos teóricos en formas concretas.
3. *Pedagógica*: Que Fleck llamó “textbook science” (ciencia de manual) es el estadio donde el corpus teórico ya está desarrollado y consolidado y donde se presenta de un modo más completo el paradigma normal. En esta fase, el énfasis se pone en la perspectiva histórica y en la naturaleza acumulativa de las interpretaciones científicas.
4. *Popular*: En esta fase es donde se encuentra la divulgación tecnocientífica. En ella se observa que los textos muestran una gran cantidad de metáforas y su principal

atención está en el ámbito de la salud, de la tecnología y la economía (Cloître y Shinn, 1985; citado por Bucchi)

No obstante, el profesor Bucchi –tanto en dicha obra como en un artículo anterior (Bucchi, 1996)– considera que dicha caracterización, junto con los tradicionales “de déficit”, son insatisfactorios. Ello es debido a que en determinadas situaciones de crisis no se sigue la continuidad antedicha. Por lo tanto, Bucchi considera que deben diferenciarse –por lo menos– dos tipos de proceso comunicativos en la ciencia: uno es el habitual (representados por el modelo de continuidad), mientras que el otro es el de (re)evaluación de límites y competencias profesionales en el dominio público, requerida en situaciones marginales.

Pensemos por un momento en lo sucedido en los procesos sociales de la biotecnológica. En este caso no se han ido produciendo estos cuatro peldaños generales: intraespecialista, interespecialista, pedagógico y popular. Pongamos el ejemplo del microbiólogo Ananda Chakrabarty quien solicitó, en 1971, la patente de un microorganismo modificado genéticamente cuya función era la de degradar los vertidos petrolíferos (Rifkin, 1998). El proceso judicial que se originó tuvo transcendencia social y fue trasladado a los medios que divulgaron el hecho originando cierta reacción social.

Este es uno de esos ejemplos donde el *continuum* se fragmenta y se genera un proceso discontinuo donde los límites de estos peldaños desaparecen y se entremezclan las diversas fases.

3.2. Impacto televisivo

Tras comprobar que la divulgación es un proceso mucho más complejo de lo que inicialmente se había creído, es preciso recordar que este fenómeno se encuentra inserto dentro del contexto educativo si y solo si implica algún aspecto educacional y, por tanto, transmisor de conocimiento.

Tras visualizar determinados programas televisivos como *Clever*, *Brainiac*, *Redes*, etc. podremos comprobar que si ocurre este aspecto educacional, si no o si ocurre de un modo tan tangencial que puede ser perfectamente descartado.

a) Brainiac (Cuatro)

Este programa no puede considerarse como divulgación periodística, sólo como divulgación economicista. Ello es debido a que el objetivo fundamental de este programa es el de impactar y divertir simplemente. Se muestran una serie de acciones pretendidamente espectaculares sumadas a un discurso también impactante. De hecho, y por poner un ejemplo, en uno de los programas se habla del hombre fusión para referirse a una persona que ha ideado un aparato volador individual con el que puede hacer numerosas piruetas.

No se puede afirmar que en Brainiac se enseñe *E*, se haga docencia, nada y, por tanto no habrá nadie que aprenda nada sobre la actividad tecnocientífica. Por otro lado, las imágenes que se emplean (*I*) nada tienen que ver con la tecnociencia, son un conjunto de actividades efectistas y espectaculares que quieren mantener sentado al espectador delante de la televisión. Por esta razón, el discurso está profundamente vinculado con *S* (los sentimientos y motivaciones vinculados con esta actividad), pero sólo al nivel de la espectacularidad. Ello hace que el imaginario que se comunica es el del impacto y el del riesgo.

Todo ello nos permite descartar, sin temor a equivocarnos, que Brainiac no es un programa de divulgación tecnocientífico. Al contrario, la única finalidad del mismo es la de tener un número de espectadores lo mayor posible sin preocuparse, en absoluto, del mensaje tecnocientífico empleado.

b) Clever (Telecinco) y Sección «científica» de El hormiguero (Cuatro)

Hemos unido en un mismo apartado a estos programas ya que encontramos similitudes entre ambos. En ellos, se da un paso más con respecto al anterior, ya que el discurso tiene mucho más que ver con la tecnociencia. El discurso sigue manteniendo un tinte espectacular notable, de hecho es recurrente la alusión a cuestiones peligrosas, explosivas, arriesgadas, etc.

No obstante, es obvio que se quiere mostrar (*E*) algún aspecto vinculado con la tecnociencia. Por ejemplo, el saber que al mezclar dos sustancias en determinadas

condiciones estas explotan, el mostrar de donde es posible obtener ADN, etc. El gran problema es que *A*, lo aprendido, es minúsculo ya que la explicación dada está muy disminuida. En estos casos, con el ámbito de *S* sucede lo mismo que el caso anterior: se transmite un imaginario de la tecnociencia como espectáculo y riesgo.

En estos casos, las intenciones comerciales siguen siendo muy amplias y el ámbito tecnocientífico puede parecer una excusa. De hecho, al igual que en el caso anterior la tecnociencia está descontextualizada. Aún así, se produce una pequeña transmisión de ciertos aspectos tecnocientíficos: se muestran laboratorios, ciertas actuaciones tecnocientíficas, experimentos, etc. Por todo ello, podemos afirmar que en estos programas se muestran nociones tecnocientíficas muy básicas y, por tanto, se dan los primeros pasos para una completa divulgación tecnocientífica (periodística).

c) Redes (La2)

Este programa es uno de los buques insignias de la divulgación tecnocientífica de la televisión española. En ella, la actividad de los científicos está más contextualizada y se muestra esta actividad de una manera mucho más completa que en los casos anteriores. No obstante, los aspectos vinculados con el ámbito subjetivo de esta actividad (*S*) se amplían y se convierten en un imaginario del espectáculo y del esfuerzo, pasando el riesgo a un ámbito un tanto menor.

Por otro lado, *E* y *A* tienen una importancia mucho mayor ya que se busca que el telespectador sepa qué es lo que se hace, cuáles son las motivaciones, los objetivos y la finalidad de la actividad tecnocientífica.

Por lo tanto, la divulgación que aquí se desarrolla –pese a no ser completa– es notablemente importante. Aún así, no es equiparable con la divulgación que se desarrolla en ciertos museos, pero ha logrado que muchas personas se interesen profundamente por la tecnociencia y hayan decidido aumentar su conocimiento de la misma.

4. Conclusión

En este trabajo se expone una propuesta de formalización que, a nuestro juicio, ayudará a diferenciar entre lo que es divulgación y lo que no lo es. Esto parte del hecho de que el proceso divulgativo forma parte del contexto educativo, algo que suele no ser tenido presente al considerar que éste es un proceso meramente interesado (que también lo es). Por eso, difundir tecnociencia es mucho más que enseñar aspectos puntuales de la actividad tecnocientífica de un modo espectacular e impactante.

Partiendo de esto no sólo podemos hacer un análisis de los programas televisivos, también sería posible analizar el trabajo de los centros vinculados a la divulgación como los museos, las universidades, los organismos de investigación pública, etc. No obstante, nuestra intención era la de estudiar un conjunto de programas de televisión en los que hay un apartado dedicado a la transmisión tecnocientífica «divulgativa». Hemos comprobado una vez más, que la divulgación tecnocientífica en la televisión consiste en el espectáculo de lo novedoso con tintes formativos (Contreras 2000). En este sentido, Contreras (2000) al igual que nosotros, considera que, en la mayor parte de estos programas, estas pinceladas formativas ocultan una naturaleza espectacular y superficial de un discurso con contenidos vacíos y anecdóticos.

5. Bibliografía

- Aguaded, J. I. (2006). “Los retos de la educación en los medios de comunicación: un nuevo ámbito de conocimiento”, en IECO (Eds.) *Proyectar imaginarios*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Sociedad Cultural La Balsa: 338-354.
- Alcíbar, M. (2004). “La divulgación mediática de la ciencia y la tecnología como recontextualización discursiva”, *Análisis* 31: 43-70.
- (1996). “When scientists turn to the public: Alternative routes in science Communications”, *Public Understanding of Science*, 5 (4), 375-394.
- Bucchi, M. (1998). *Science and the Media: Alternative Routes in Scientific Communication*, London & New York: Routledge.

- Cabrera, D. H. (2006). *Lo tecnológico y lo imaginario*, Buenos Aires: Biblos.
- Cloitre, M. & Shinn, T. (1985). “Expository Practice: Social, Cognitive and Epistemological Linkages”, en CLOITRE and SHINN (Eds.): *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*, Dordrecht: D. Reidel Publishing.
- Contreras, F. (2000). “La divulgación científica en la television: el espectáculo de lo novedoso”, en PÁRAMO, E. (Coord.) *Comunicar la Ciencia en el siglo XXI*, Granada: Parque de las Ciencias/Proyecto Sur: 695-698.
- Echeverría, J. (1995a). “The four contexts of scientific activity”, en HERFEL, W.E. y otros (Eds.), *Theories and Models in Scientific Processes*, Poznan Studies in the Philosophy of The Sciences and the Humanities, 44, Amsterdam: Rodopi: 151-167.
- Echeverría, J. (1995b): *Filosofía de la ciencia*, Madrid: Akal.
- Elías, C. (2004). *Telebasura y periodismo*, Madrid: Libertarias/Prodhuffi.
- Elías, C. (2008). *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática*, Madrid: Alianza.
- Galán, C. (2003). “«La ciencia en zapatillas». Análisis del discurso de divulgación científica”, *Anuario de estudios filológicos*, XXVI, 137-156.
- Galán, C. (2006). “Ciencia y retórica en el discurso de divulgación social”, en ALONSO, A. y GALÁN, C. (Eds.), *La tecnociencia y su divulgación: un enfoque transdisciplinar*, Barcelona: Anthropos: 171-198.
- Jacobi, D. & Schiele, B. (1989). “Scientific Imagery and Popularized Imagery: Differences and Similarities in the Photographic Portraits of Scientists”, *Social Studies of Science*, 19 (4), 731-753.
- Luhmann, N. (1995). *Social systems*, Stanford University Press, Palo Alto: Stanford University Press.
- (2000). *La realidad de los medios de masas*, Barcelona: Anthropos/U. Iberoamericana.
- (2007). *La sociedad de la sociedad*, México: Herder-U. Iberoamericana.
- Marcos, A. (2010). *Filosofía de la ciencia. Nuevas dimensiones*, México: F.C.E.
- Matterlart, A. (1995). *La invención de la comunicación*, Barcelona: Bosch.
- Nowotni, H.; Scott, P. & Gibbons, M. (2001). *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, London: Polity Press-Blackwell.
- Rifkin, J. (1998). *The Biotech Century*, New York: Jeremy R. Tarcher/Putnam.

- Sanmartí, N. (2002). “Un reto: mejorar la enseñanza de las ciencias”, in: VV.AA. *Las ciencias en la escuela. Teorías y prácticas*, Barcelona: Graó:13-25.
- Schall, V. (2000). “Science education and popularization of science in the biomedical area: its role for the future of science and of society”, *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 95, suppl.1: 71-77.
- Sierra, F. (2008). “Sociedad de la información y comunicología. Una crítica económico-política”, en MARTÍNEZ, M. (Coord.) *Para investigar la comunicación. Propuestas teórico-metodológica*, Madrid: Tecnos: 201-224.
- Snow, C. P. (2009). *As dúas culturas*, Santiago de Compostela: Consello da Cultura.
- Ursua, N. (2004). “Divulgación de la ciencia: La ciencia y el público. Algunos problemas teóricos”, en ALONSO, A. y GALÁN, C. (Eds.) *La tecnociencia y su divulgación: un enfoque transdisciplinar*, Barcelona: Anthropos: 53-95.
- Vara, A. M. (2007). “Periodismo científico. ¿Preparado para enfrentar los conflictos de intereses?”, *Revista CTS*, 9 (3), 189-209.
- Zamora, J. (2005). *Ciencia pública-Ciencia privada. Reflexiones sobre la producción del saber científico*, México: F.C.E.

Para citar este artículo:

Coca, Juan R. - Valero Matas, Jesús A. (24-09-2010). TELEVISIÓN Y DIVULGACIÓN TECNOCIENTÍFICA. ANÁLISIS DE ALGUNOS PROGRAMAS ESPAÑOLES.

HOLOGRAMATICA - Facultad de Ciencias Sociales UNLZ

Año VII, Número 13, V2, pp.55-71

ISSN 1668-5024

URL del Documento : cienciared.com.ar/ra/doc.php?n=1330

URL de la Revista : cienciared.com.ar/ra/revista.php?wid=3