



GOBERNANZA DE LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: UN DESAFÍO EN EL CASO COLOMBIANO

Silvia Inés Jiménez Gómez¹

Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM- Institución Universitaria.

Correo Electrónico: silviajimenez@itm.edu.co

[...] También ocurre que los propios medios dan una mayor repercusión a las noticias llamativas, que tienen gran sabor popular, aunque científicamente tengan muy poco interés.

“Comunicar la ciencia”. Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica

Resumen: Este artículo presenta resultados de la investigación “Comunicación de la ciencia y la tecnología”, desde el Análisis Crítico del Discurso -ACD- sobre la manera como en la revista colombiana SEMANA se presentan los títulos y el párrafo de entrada o lead de la información respecto a temas relacionados con la ciencia y la tecnología, y la forma en que éstos se vinculan con los procesos de participación ciudadana vistos desde la gobernanza. Para ello se analizaron los títulos y el lead de noticias sobre ciencia y tecnología de la sección denominada “Vida Moderna”, desde enero hasta junio de 2008. Una de las conclusiones fundamentales consiste en la falta de preparación en el tratamiento de la información sobre ciencia y tecnología.

Palabras clave: análisis crítico del discurso, gobernanza, medios de comunicación, participación ciudadana, periodismo científico, comunicación.

Abstract: This article exposes the research results in “Science Communication and the Technology”, from the Critical Discourse Analysis – CDA – about the way as in the Colombian magazine SEMANA the titles and the entry paragraph or information lead related to science and the technology subjects which appear, and the way that these are linked with the citizen participation processes observed from Governance. That’s why the titles and the news on Science and Technology lead in the section denominated “Modern Life”, which were analyzed from January to June 2008. One of the fundamental conclusions consists of the preparation in the data processing on Science and Technology lack.

¹ Magíster en Lingüística y Español, Universidad del Valle. Especialista en la Enseñanza del Español. Universidad Pedagógica Nacional de México.

Key Words: Critical Discourse Analysis, Governance, Mass Media, Citizen Participation, Scientific Journalism, Communication.

Introducción

Se hace necesario para mejor comprensión del lector, exponer de un lado, el concepto de gobernanza asumido en este análisis y, por el otro, el concepto de la figura del periodista científico.

Es una realidad que el modo de gobernar actual ha experimentado grandes cambios. En efecto, hoy se ha pasado de la noción de gobierno referida al Estado como el centro del poder político, esto es, un Estado cuyo poder se extendía hasta tomar decisiones que afectaban a la sociedad en general sin tener en cuenta ningún tipo de participación ciudadana, a una noción en la que las decisiones son el producto de la interacción y las dependencias mutuas entre las instituciones políticas y la sociedad².

Así entonces, para referirse a este nuevo proceso se está empleando el término gobernanza o *governance* en inglés, como fenómeno mediante el cual los actores de una sociedad diseñan políticas, deciden objetivos y toman decisiones sobre el devenir de la sociedad, diferente del gobierno tradicional basado en la relación jerárquica entre quien gobierna y quien es gobernado. Puestas así las cosas el término Gobernanza se basa en cinco principios fundamentales³: apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia.

Por otro lado, se asume aquí que el periodista científico selecciona, clasifica y elabora textos sobre ciencia y tecnología. Le corresponde al periodista científico informar sobre diferentes acontecimientos de los desarrollos científicos y tecnológicos.

De esta manera, el periodista, en principio, “no opina sobre si el uso de una tecnología comporta riesgo o no para una sociedad. Su trabajo consiste en informar a los ciudadanos sobre los estudios e informes científicos, sobre las evidencias y pruebas científicas, sobre las controversias

científicas, sobre las leyes reguladoras, y sobre las controversias sociales, entre otras cuestiones” (Moreno, 2008). En esencia, debiera ser el encargado de “sensibilizar” al público lector de los desarrollos tecnocientíficos.

Aclarado lo anterior, es importante tener en cuenta que nos encontramos en un momento de cambio histórico definido por la evolución y desarrollo del conocimiento, el cual se fundamenta en la incorporación rápida de las innovaciones científicas y tecnológicas a nuestra cotidianidad. Por esta razón, las transformaciones que acompañan este desarrollo son también culturales y sociales, no sólo económicas y políticas.

Martín-Barbero (2005) expresa que en Colombia todavía es escasa la discusión, en los medios de comunicación y en el ámbito académico, sobre los procesos ligados a la “sociedad de la información o del conocimiento. Y esa ausencia es fuertemente sintomática del casi nulo interés público por hacerse cargo de las transformaciones que atraviesan hoy tanto la investigación científica como la innovación tecnológica”.

Desde esta perspectiva, se hace urgente crear estrategias encaminadas a comunicar la ciencia y la tecnología. Pero esta comunicación tiene que ser en doble vía: comunicar y procurar la comprensión y reflexión de los desarrollos en ciencia y tecnología de manera que permita el debate democrático, para que el ciudadano común no quede marginado de los alcances, las limitaciones y los riesgos que encierran estos desarrollos, así como de los horizontes que abren los nuevos descubrimientos. Lo anterior, implica el ejercicio de una nueva gerencia pública o lo que se ha denominado como gobernanza.

No puede negarse que los medios de comunicación se han convertido en un instrumento fundamental para la transmisión del conocimiento científico. Sin embargo, es importante mencionar que no todos los medios son

² Navarro Gómez, 2002

³ White paper on European Governance, 2001

especializados en transmitir temas de ciencia y tecnología, es más, son muy pocos los profesionales de la comunicación, especialistas en estos temas a pesar de la importancia de reconocer a los periodistas científicos como el eslabón más cercano de los centros e institutos de investigación.

Es importante tener presente que la revista SEMANA no es especializada en temas de ciencia y tecnología, pero como se verá más adelante, sí mantiene en cada edición una columna con noticias referidas a este tema, así como que es considerada en el ámbito colombiano una de las revistas más leídas⁴.

Este estudio de caso se hará desde la perspectiva del Análisis Crítico del Discurso, cuya concepción posibilita abarcar el discurso desde el dominio de las prácticas sociales.

Esto significa que se toma como punto de partida que el discurso es, en tanto práctica social, una instancia interactiva puesto que se orienta hacia otras personas y contribuye en la configuración de las relaciones entre los hablantes (Bajtín, 1981).

Lo anterior se complementa con la propuesta de Teun A. van Dijk (1999a), quien afirma que al abordar el análisis del uso social del lenguaje se hace necesario postular una base cognitiva, pues los individuos se comportan de acuerdo con sus conocimientos, interpretaciones, suposiciones y criterios, y lo hacen con relación a otros individuos y a la estructura social. Agrega, también, que los rasgos que definen esa interacción dialógica están contenidos en el contexto, es decir, el usuario de la lengua selecciona aquellas pistas que le permiten inferir la información relacionada con la ubicación, los actores y el objetivo general de la interacción.

⁴ <http://www.lablaa.org/blaavirtual/todaslasartes/monografia/mono2a.htm>

El Análisis Crítico del Discurso centrado en los problemas sociales, y en especial en el papel del discurso en la producción y en la reproducción del abuso de poder o de la dominación, se presenta como una valiosa alternativa para evidenciar cómo un texto periodístico genera modelos mentales (Van Dijk, 1999a) que se imparten a la sociedad receptora de la información; en efecto, el texto periodístico es una manifestación de las estructuras sociales: “construye, constituye, cambia, define y contribuye a las estructuras sociales” (Van Dijk, 2000^a) y en esta medida, cualquier discurso público revela, denota o representa partes de la sociedad. La relación existente entre el discurso y la sociedad no es de una forma directa, es más bien mediada por la cognición la cual es compartida por los miembros sociales⁵.

Caracterización de la Revista Semana

Semana, la revista colombiana más antigua después de la revista Cromos, nació en 1946, dirigida por Alberto Lleras Camargo, quien había sido Presidente de la República entre el 7 de agosto de 1945 y el 7 de agosto de 1946; la visión fue “crear una revista independiente, sin ningún color político, que llenara el vacío de análisis dejado por los periódicos, muy ocupados en la noticia del día a día”⁶.

En 1961 cerró debido a la publicación de la portada sobre Fidel Castro que generó una fuerte crisis. Sin embargo, después de 22 años, Felipe López Caballero reapareció la revista Semana con el mismo título y con un formato similar al de aquella primera.

Semana se crea para que el lector agobiado por tanta información, logre sintetizar el conocimiento de “miles de noticias que no tiene tiempo, ni interés, ni capacidad de seguir en los diarios, y sobre las cuales no se puede formar un concepto”⁷.

⁵ Ídem

⁶ PUBLICACIONES SEMANA S.A./Historia. Acceso en <http://www.semana.com>. Acceso el 26 de junio de 2008.

⁷ Ibídem

Su primera editorial (1946) manifestó que “en términos de partido, *Semana* no es una revista liberal ni conservadora. Tiene, sí, una filosofía del periodismo contemporáneo que aspira a colocar la información por encima de grupos y presiones, de servidumbres e intereses que puedan limitarle al observador su derecho a saber qué ocurre, cómo y por qué. Este sería su primero y último editorial”⁸.

No obstante, esta intención fue quebrantada por su actual director, Alejandro Santos Rubino, debido a que la revista recibió amenazas y a algunos de sus reporteros le fueron vigiladas ilegalmente sus comunicaciones como consecuencia de algunas publicaciones sobre el proceso de negociación entre el gobierno y los paramilitares.

Como puede apreciarse, esta revista no es especializada en temas de ciencia y tecnología; sin embargo, en cada edición conserva la sección titulada “Vida Moderna”, que trata sobre los desarrollos y avances científicos y tecnológicos. De ahí, el interés por el estudio de la presentación de este tipo de artículos en una revista que en el contexto colombiano goza de cierto prestigio periodístico.

Material para el análisis

Se llevó a cabo la recolección del material de análisis consistente en 25 títulos de artículos, de 25 ediciones diferentes, referidos a los temas de ciencia y tecnología. Comienzan en la edición 1340 de la primera semana de enero de 2008, hasta la edición 1365 de la última semana de junio del mismo año.

Estos artículos aparecen en la sección “Vida Moderna”, de la cual es el responsable el periodista Camilo Amaya. Sin embargo, esta sección tiene la particularidad de que en algunas ediciones, aparece dentro de esta misma sección,

el subtítulo de “Tecnología”, cuyo responsable es Álvaro Montes, como aparece en la página de los créditos de la revista.

Asimismo, se encuentran, además del tema de “Tecnología”, otros como “Salud”, “Medio Ambiente”, “Cáncer”, “Trabajo”, “Futuro”, “Tendencia”, entre algunos. De todos modos, como se pudo constatar son temas que hacen énfasis al nombre dado a la sección, es decir, todos los temas tienen que ver con los desarrollos científicos y tecnológicos, de ahí su relación con el nombre “Vida Moderna”.

⁸ EDITORIAL. *Semana* No. 1, 11 de mayo de 1982, pág. 3. En: <http://www.lablaa.org/blaavirtual/todaslasartes/monografia/mo-no2a.htm>

Tabla 1. Títulos de artículos de 25 ediciones.

NÚMERO DE EDICIÓN	MES/SEMANA	TÍTULO	LEAD –PÁRRAFO DE ENTRADA-
1340	Enero /7-14	Sexo ORGASMO VIRTUAL	En el mundo de hoy ni siquiera es necesario tocarse para tener intimidad con otra persona. Basta con una buena conexión a Internet.
1341	Enero /14-21	Tecnología EL REINO DE LOS 'GADGETS'	El Electronic Consumer Show 2008 sació el apetito humano por los aparatos raros, costosos o inútiles.
1342	Enero/21-28	Novedad Tecnología PESO PLUMA	Apple presentó su nuevo MacBook Air, el laptop más delgado del mercado. Su reto es convencer al mundo de que es posible vivir sin CD y sin DVD.
1343	Enero/28-4	Salud EL COLESTEROL SI IMPORTA	Luego de la confusión generada por un reciente estudio, los expertos reafirman la importancia de controlar los niveles de lípidos en la sangre para evitar infartos.
1344	Febrero/4-11	Medio Ambiente LA NUEVA ERA	El siglo XXI será testigo de grandes avances en el tema de las fuentes alternativas de energía. La luz solar, el viento, el hidrógeno y hasta las olas del mar ofrecen soluciones a los problemas actuales.
1345	Febrero/11-18	Tecnología TELÉFONOS DE CIENCIA FICCIÓN	Los colombianos ya pueden disfrutar de la primera red 3G que se instala en el país.
1346	Febrero/18-25	Medio Ambiente GESTO ADMIRABLE	Dos hermanos apasionados por la biodiversidad donaron su finca en Guasca. Hoy es la Reserva Biológica Encenillo, que conserva uno de los últimos bosques nativos intactos de la Sabana de Bogotá.
1347	Febrero 25-marzo 3	Compatibilidad EL PERFUME DEL AMOR	Una página de Internet promete encontrar la pareja ideal basándose en el olor corporal.
1348	Marzo/3-10	Trabajo SIN DESCANSO POSIBLE	Las nuevas tecnologías han acabado con las vacaciones, pues hay quienes nunca pierden el contacto con su oficina. Los expertos explican cómo desconectar.
1349	Marzo 10-17	Cáncer UNA BATALLA MÁS INTELIGENTE	Nuevos medicamentos prometen acabar con las células tumorales sin causar tantos efectos secundarios.
1350	Marzo /17-24	Futuro UN MUNDO SIN GENTE	Según varias obras científicas, si la humanidad se extinguiera repentinamente, sus rastros desaparecerían más pronto de lo imaginado. La naturaleza triunfaría.
1351	Marzo /24-31	Tendencia MUERTE EN LÍNEA	Los decesos asociados con Internet son una preocupación en varios países. Los expertos dicen que la red es sólo una herramienta que puede ser mal utilizada.
1352	Abril /1-7	Tecnología EL MUNDO SEGÚN GOOGLE	Con las aplicaciones del gigante informático, la gente puede hacer sus propios mapas globales, con la información que desee. Desde el clima y las zonas más peligrosas, hasta los trancones.
1353	Abril / 7-14	Terapia EL PASADO NO PERDONA	Una teoría dice que la gente hereda no sólo los rasgos físicos, sino los asuntos pendientes de sus antepasados.
1354	Abril /14-21	Tecnología 'Software' UN AÑO DE WINDOWS VISTA	Microsoft descorcha champaña tras 100 millones de licencias vendidas.
1355	Abril /21-28	Tecnología Comunicaciones EL INVENTO DEL SIGLO	Se cumplen 35 años del teléfono celular
1356	Abril 28/mayo3	Familia MARIDO EN CASA	Las crisis familiares que ocasiona el desempleo son más agudas cuando es el esposo el que deja de aportar. La mentalidad machista de hombres y mujeres obstaculiza el intercambio de papeles.
1357	Mayo /3-9	Ciencia AL NATURAL	La imitación de formas y sistemas animales y vegetales se ha convertido en la mejor solución para cientos de problemas de ingeniería y diseño
1358	Mayo /9-15	Estar en forma BUENA VIBRA	Llega al país una nueva tendencia en aparatos para hacer ejercicios que promete resultados rápidos con poco esfuerzo.
1359	Mayo/15-21	Tendencia TELENAUTAS Y CELUIDENTES	En el país ya se puede ver televisión desde el celular y las propuestas para el servicio por Internet cada vez son más amplias.
1360	Mayo/21-27	Tecnología ROBÓTICA COLOMBIANA	Colombia es cuna de diferentes clases de robots, que tal vez algún día servirán a la economía nacional.
1361	Mayo27/2 de junio	Sismología A LA CAZA DE UN TERREMOTO	Los científicos buscan maneras para predecir exactamente dónde y cuándo ocurrirán los próximos sismos. Aunque hay varias teorías, ninguna ha sido efectiva hasta el momento.
1362	Junio / 2-8	Medioambiente RÍOS DE DROGAS	En varios países crece la preocupación por la evidencia de que las aguas están contaminadas con fármacos como Viagra y Prozac. Hoy se estudia qué tan peligrosa es esta situación.
1363	Junio /8-14	Controversia LA LUCHA POR UN HIJO PÓSTUMO	El caso de una mujer que quiere quedar embarazada de un hombre que falleció hace un año genera un dilema ético y revela un vacío jurídico en el país.
1364	Junio / 14-20	campaña NO LO REGALE, RECÍCLELO	Dell estableció el primer programa de reciclaje de computadores en Colombia.
1365	Junio / 20-27	Arquitectura RASCACIELOS EN MOVIMIENTO	La era de los edificios dinámicos empezó la semana pasada con el anuncio de que dos de ellos serán construidos en Rusia y en Emiratos Arabes Unidos.

Se aprecia que en esta sección “Vida Moderna” publicada en cada una de las ediciones ‘encaja’ por llamarlo de alguna manera, una gama de temas que se consideran propios de la vida actual, por tener relación directa con los avances o desarrollos científicos y tecnológicos.

Para nuestro caso de interés, retomamos sólo los artículos sobre ciencia y tecnología.

Los artículos corresponden al primer semestre del año 2008, es decir, se inician el 7 de enero y terminan el 27 de junio. No aparece la edición 1339 que correspondería a la semana primera de enero, pues no hubo edición de esa semana del año (la edición de la revista, como dice su nombre es semanal). De acuerdo con los archivos de la revista, de la edición 1338 saltan a la 1340, que es con la que se empieza el 2008.

Referentes teóricos

Los medios de información son un producto cultural con una función social, de ahí la importancia de conocerlos y estudiarlos.

Siguiendo a Van Dijk (1999b), analizar críticamente un texto significa no sólo reconocer tema, macroestructuras, coherencia, cohesión, estilo, género, sino también descubrir su intencionalidad, en esta medida puede concebirse el discurso como una forma de acción: una actividad humana controlada, intencional y con un propósito.

Se asume, entonces, que los discursos son formas de acción e interacción social, situados en contextos sociales en los cuales los participantes no son tan sólo hablantes/escritores y oyentes/lectores, sino también actores sociales que son miembros de grupos y culturas. Además, las reglas y normas del discurso son socialmente compartidas; las condiciones, funciones y efectos del discurso son sociales, y la competencia discursiva se adquiere socialmente. En síntesis, el discurso y sus dimensiones mentales (tales como sus significados) están insertos en situaciones y

estructuras sociales. Y, a la inversa, las representaciones sociales, las relaciones sociales y las estructuras sociales con frecuencia se constituyen, se construyen, se validan, normalizan, evalúan y legitiman en el discurso.

Para el Análisis Crítico del Discurso (ACD) el lenguaje carece de poder propio, el poder que obtiene es a través del uso que las personas hacen de él. Entonces, en un análisis crítico del discurso el concepto de poder es fundamental, en cuanto a que contribuye a la reproducción de la desigualdad social. En otras palabras, un análisis crítico permite evidenciar cómo en el discurso se reconstruyen las relaciones de poder y de desigualdad. Más aún, el ACD da cuenta del modo cómo el poder se expresa, se reproduce y legitima a través del lenguaje.

El ACD aplicado a textos periodísticos constituye una valiosa alternativa para obtener una perspectiva más cercana de lo que se dice, de cómo se dice, a quién se dice, para qué se dice,

porque el discurso (su producción, construcción y comprensión) es una manifestación de las estructuras sociales. Así entonces, el Análisis Crítico del Discurso es “más bien una perspectiva, crítica, sobre la realización del saber: es, por así decirlo, un análisis del discurso efectuado «con una actitud». Se centra en los problemas sociales, y en especial en el papel del discurso en la producción y en la reproducción del abuso de poder o de la dominación.”

Vistas así las cosas, el núcleo del análisis del discurso está en el hecho en que el estudio no se refiere al texto en sí, a algo que esté dentro del texto, sino a algo que está fuera de él, en un plano distinto, es decir, a lo que el texto significa, a su sentido y significado. El Análisis del Discurso tendría por finalidad establecer las conexiones existentes entre el nivel sintáctico del texto y sus referencias semánticas y pragmáticas (Martínez, 2004).

No puede olvidarse que hoy más que nunca los hechos o acontecimientos llegan a la sociedad a través de la construcción y reconstrucción que los medios de

comunicación hacen de ellos; en esta medida cada persona va formando su propio modelo mental. Éstos son las informaciones que hacen parte de nuestra memoria y que incluyen nuestros conocimientos generales, sociales y culturales, los cuales se activan en el discurso. El discurso no da cuenta de todo el modelo sino de una parte de éste, porque el resto de la información ya la tiene el lector/oyente, quien activa todos los conocimientos relevantes, que están en su modelo mental, para interpretar el discurso. El modelo funciona como un mecanismo selectivo y jerarquizador que nos permite establecer la relación de los contenidos de un discurso con la información implícita en el mismo (Van Dijk, 1999^a).

Cada persona, entonces, forma su modelo mental a partir de la forma como percibe los diferentes mensajes, a pesar de que todos éstos provienen de una misma estructura de la noticia. Para cada persona, dependiendo de su nivel de conocimiento, grupo cultural y social, hay un efecto. Así, entonces, cada una adquiere su propio modelo mental; pero los medios también tienen el suyo, basado en hechos, acontecimientos, fuentes, etcétera que logran mayor impacto en la sociedad.

En este sentido, la cognición social (Van Dijk, 1994) siempre será necesaria para explicar la influencia del discurso en la reproducción de la desigualdad social, porque ayuda a “dilucidar cómo se construyen los conocimientos sobre el mundo, las ideologías de grupos, las actitudes sociales, los prejuicios. Para poder influenciar en las grandes masas, o grupos de personas, éstas/éstos tienen que comprender el discurso (cognición, interpretación individual y social).”

El Análisis Crítico del Discurso, como herramienta de análisis, evidencia definitivamente, problemas sociales y políticos. En tal caso, el discurso contribuye a la reproducción de la desigualdad social ya que quienes tienen acceso al discurso constituyen la élite que ejerce el poder, y por lo tanto controla el discurso, convirtiéndose éste en el recurso principal de las clases dominantes. Es el control de la mente de los otros la cual se realiza en función del

interés de los poderosos en contra de los intereses de los menos poderosos.

Los medios de comunicación son un producto cultural con una función social. Los hechos llegan a la gente a través de la construcción y reconstrucción que de éstos hacen los medios. De ahí la importancia de acoger el llamado que el profesor holandés Van Dijk (2000b) hace a los medios en cuanto a que el discurso está relacionado con el poder y el abuso del poder y como éstos son producidos y reproducidos por el texto y el habla, el análisis crítico del discurso se constituye en una herramienta fundamental del periodismo, más aún en los países con conflicto interno, donde la información es una arma más de la guerra.

Para resumir, en el análisis crítico del discurso la exigencia es explorar los distintos modos de circulación del conocimiento partiendo del supuesto de que la ciencia forma parte de las prácticas de las comunidades humanas y como tal tiene un desarrollo dinámico y cambiante, está traspasada por las vivencias, los conflictos y las relaciones de poder presentes en la vida social y se manifiesta a través del lenguaje, que, en su variedad discursiva, orienta la interpretación o análisis a fines determinados.

Pensar actualmente, que la información no es intencionada y objetiva sería un engaño.

Hoy, más que nunca la comunicación es un tipo de negocio puesto que estamos expuestos a fines comerciales, ideológicos, políticos, etc. Es la prensa escrita uno de los principales medios de información a través del cual los lectores se forman una opinión sobre los acontecimientos sociales y políticos.

Lo que trataré en consecuencia, es un análisis crítico del discurso –ACD-, esto es, evidenciar las maneras en que ciertas relaciones de poder son mantenidas y reproducidas en un conjunto de expresiones que movilizan el sentido en el mundo social de la ciencia y la tecnología, lo que

lleva a pensar que aplicar los principios de la gobernanza (apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia) en los medios de comunicación, todavía hoy, se hace muy complejo en Colombia.

Discusión

‘ Toda la gente debería saber sobre ciencia’,
asegura nuevo editor jefe de la revista de ‘Science’⁹.

Comunicar la ciencia puede interpretarse, de forma general, como el proceso por el cual se hace llegar a un público amplio no especializado o lego el saber producido por especialistas en una disciplina científica. Este tipo de comunicación, se plantea hoy como una necesidad de democratización en términos de que ésta no tendrá ningún sentido si no llega a los ciudadanos.

Por otra parte, la comunicación de la ciencia y la tecnología es en la actualidad un área de reflexión que cada vez se fortalece más con las aportaciones de las comunidades de científicos, políticos, educadores y divulgadores, que a partir de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia en el Siglo XXI¹⁰, han asumido el compromiso de compartir el conocimiento científico y tecnológico a través de la cooperación internacional, haciendo uso de diversas modalidades comunicativas, entre las cuales la educación y los medios de comunicación juegan un papel preponderante.

Hoy, sin duda, nos enfrentemos de una manera predominante y permanente a los medios de comunicación, sin embargo, en el contexto colombiano, éstos apenas comienzan a acaparar la atención desde el análisis que propongo.

El género periodístico informativo como las noticias, las crónicas, las entrevistas, etcétera están sujetos a ciertos

tipos textuales en cuanto a que padecen las limitaciones sociales, económicas, políticas, editoriales, así como de los intereses de los lectores. Lo que lleva a pensar que el periodista debe ir, incluso, más allá del discurso, esto es, que indague y se cuestione sobre los efectos del texto periodístico en la sociedad. El interés particular de este trabajo se basa en estos textos que transmiten temas relacionados con la ciencia y la tecnología.

Como cualquier otro texto, el periodístico está organizado en categorías convencionales, esto es, con cierta jerarquía. Por ejemplo, las noticias como un género periodístico, referidas a hechos de actualidad, tienen un orden establecido: título, lead (resume lo esencial del hecho noticioso) y corpus de la misma, basada en las respuestas a las 5w¹¹.

Como se dijo al comienzo, el interés del este trabajo está en el análisis de los titulares y del párrafo de entrada o lead de la noticia, por lo tanto, se hará una breve descripción de los mismos.

Los titulares encabezan la noticia. Deben despertar el interés del lector y comunicar lo más importante o pertinente de la información. De igual manera, son una interpretación de los acontecimientos o acciones desde el punto de vista bien sea del periodista o del periódico o la revista, según el caso.

Los títulos de la muestra seleccionada aparecen con expresiones llamativas que generan curiosidad y algunos de ellos llegan hasta el sensacionalismo: “Orgasmo Virtual”, “El Perfume del Amor”, “Un Mundo sin Gente”, “El Pasado no Perdona”, “El Invento del Siglo”, “A la Caza de un Terremoto”, “La Lucha por un Hijo Póstumo”.

En este trabajo, en las noticias estudiadas aparece, además del título un “antetítulo”, que como se sabe, indica de manera general el tema o el lugar en el que se sitúa la noticia

⁹ Palabras de Bruce Alberts, editor de la revista Science. Tomado de www.eltiempo.com 9 de febrero de 2008. Bajado de Internet el 11/02/2008

¹⁰ UNESCO, 1999

¹¹ En inglés: What, Who, Where, When, Why, (Qué, Quién, Cuándo, Dónde, Por Qué)

y suele ser una única palabra. En este estudio como se ve, el antetítulo es muy diverso: sexo, tecnología, novedad, salud, medio ambiente, futuro, ciencia, tendencia, familia, controversia, trabajo, terapia, campaña, etc. Apreciando así, una vez más que la mayoría de los periódicos y revistas de carácter general no acostumbran a tener una sección específica de ciencia, sino que las noticias sobre esta materia se publican —generalmente— en la sección Sociedad, o para este caso, Vida Moderna, formando parte de un cajón de sastre a veces, poco coherente con la ciencia. Veamos algunos ejemplos:

Tabla 2

ANTETÍTULO	TÍTULO
Sexo	ORGASMO VIRTUAL
Tecnología	EL REINO DE LOS 'GADGETS'
Salud	EL COLESTEROL SÍ IMPORTA
Compatibilidad	EL PERFUME DEL AMOR
Familia	MARIDO EN CASA
Tecnología	TELÉFONOS DE CIENCIA FICCIÓN

Así las cosas, se comienza a apreciar que si bien la comunicación de la ciencia y la tecnología no estudia lo científico por sí mismo, tal como lo hacen la sociología o la filosofía de la ciencia, la práctica de la comunicación de CyT¹² depende del propio concepto que de ellas se tenga.

De otro lado, en cada uno de los textos estudiados no aparece explicitado el autor. Son artículos cuyo género discursivo¹³ es el periodístico- informativo. Como su nombre lo indica consiste en informar hechos que tienen importancia en la sociedad, que sean actuales y a la vez que generen cierto impacto en el público, pues de no ser así, el carácter noticioso del periodismo informativo se perdería.

¹² Ciencia y Tecnología

¹³ M. Bajtín (1989) plantea el estudio de los géneros discursivos en relación con las que él llama «esferas de actividad social» de cada comunidad de hablantes. Según este lingüista ruso, la riqueza y diversidad de los géneros discursivos es inmensa, porque las posibilidades de la actividad humana son inagotables y en cada ámbito de uso (comercial, científico, familiar, etc.) existe un amplio repertorio de géneros discursivos que se diferencia y crece a medida que se desarrolla y se hace más compleja cada situación de comunicación.

Después del título aparece el lead, párrafo de entrada o entradilla, en el que se destaca el resumen de los hechos o acontecimientos. Este párrafo debe contener la información pragmática acerca del hecho principal, como lo denomina Van Dijk, es decir, dar respuesta de las cinco W: qué, quién, cuándo, dónde y por qué. Tipográficamente el lead debe estar en un tamaño menor que el título, pero mayor que el resto del corpus.

Su función es también informativa. Además de ser un segundo elemento atractivo, debe ser un complemento de la titulación. Por tanto, debe relatar de forma clara y con exactitud lo más importante del contenido. Debe ser breve, pero riguroso, claro, preciso y exacto. Debe evitar el sensacionalismo y la espectacularidad y su redacción está en función de los contenidos. De esta forma cumplirá la función de atraer al lector y ser complemento del titular.

Tabla 3

TÍTULO	LEAD, ENTRADILLA O PÁRRAFO DE ENTRADA
LA NUEVA ERA	El siglo XXI será testigo de grandes avances en el tema de las fuentes alternativas de energía. La luz solar, el viento, el hidrógeno y hasta las olas del mar ofrecen soluciones a los <u>problemas actuales.</u>
BUENA VIBRA	Llega al país una nueva tendencia en aparatos para hacer ejercicios que promete resultados rápidos con poco <u>esfuerzo</u>
ORGASMO VIRTUAL	En el mundo de hoy ni siquiera es necesario tocarse para tener intimidad con otra persona. Basta con una buena conexión a <u>Internet.</u>
EL REINO DE LOS 'GADGETS'	El Electronic Consumer Show 2008 sació el apetito humano por los aparatos raros, costosos o inútiles.
EL PASADO NO PERDONA	Una teoría dice que la gente hereda no sólo los rasgos físicos, sino los asuntos pendientes de sus antepasados.

Sin embargo, en este estudio como se verá un poco más adelante, se evidencia en el lead gran sensacionalismo y espectacularidad en el sentido de que para atraer la atención del lector y animarlo a leer, le infunde el periodista cierto deleite o asombro por lo que en el texto dice.

Por otra parte, en el lead se observan algunas opiniones implícitas en el sentido de que al hacer el resumen lo que hace el periodista es “valorar” lo que es para él relevante o pertinente. Este juicio depende sólo de la manera como éste interpreta y valora los hechos y acontecimientos, llevando el texto a un punto de parcialidad.

De acuerdo con la Tabla 3, tenemos, por ejemplo:

- Una estrategia discursiva como los significados implícitos, permiten afirmar que el periodista para atraer la atención del lector, emplea el título “Nueva era” que bien puede referirse a su significado literal como periodo de tiempo caracterizado por ciertos cambios o innovaciones en la forma de vida y de cultura; así entonces, parece ‘inocente’ el título; pero ante un lector “intencional”, este sentido se pierde cuando inmediatamente en el párrafo de entrada o lead se encuentra con: “El siglo XXI será testigo de grandes avances...”. Con esta entrada, el periodista está ‘jugando’ –por llamarlo de alguna manera- con el doble sentido; pues más que referirse al significado literal, lo que está haciendo es valerse del significado de lo que representa “Nueva Era”, en cuanto a que a lo largo de la historia del ser humano se ha deseado un mundo feliz y perfecto sin pobreza, sin guerra, sin enfermedades, sin ningún tipo de limitaciones, esto es, ver transformarse el mundo como por arte de magia.

Entonces, así como por arte de magia el siglo XXI verá grandes avances gracias a los “iluminados” o “sabios” que saben de todo y cambiarán el mundo con sólo desearlo;

por lo tanto, la ciencia no se percibe como un conocimiento sistematizado, elaborado mediante observaciones y razonamientos y, mucho menos, se ve la tecnología vinculada íntimamente con la ciencia cuyo objetivo es la producción de bienes y servicios teniendo en cuenta aspectos sociales, económicos y culturales (Gay, s.f.).

Se sigue mostrando la ciencia al margen de la sociedad, se muestra como algo mágico y fantástico, dando lugar al sensacionalismo y evidenciándose como los medios, todavía no contribuyen a que el público lego comprenda que los desarrollos de la ciencia y la tecnología tienen una intencionalidad política, social o económica y que sus consecuencias para la sociedad pueden ser tanto positivas como negativas, así como que estos avances tecnocientíficos también contribuyen al desarrollo económico, social y productivo de un país.

- En la prensa menos especializada en temas de CyT, como lo es Semana, suele presentarse que para favorecer el acceso a los conceptos científicos, se incluyen elementos que pertenecen a la vida cotidiana y a la realidad inmediata del lector. Y una manera para crear un puente entre los dos mundos –el científico y el lego- y concretar lo que es abstracto y está lejos de la percepción ordinaria, es el empleo de la metáfora o de la comparación. Veamos:

El título “buena vibra”, es una expresión usada por los jóvenes de esta época como símil de “buena energía”. Se aprecia como los tecnicismos son cambiados a favor del léxico cotidiano y a la realidad inmediata del lector, como se hace también en el lead: “llega al país una nueva tendencia...” este último término muy de moda en nuestra región, pues ahora en el léxico cotidiano juvenil todo es una “tendencia”; por otra parte, se prometen “resultados rápidos” lo que significa que el tiempo juega un papel importante en la actualidad, puesto que se dice que los jóvenes quieren tenerlo todo y con el más mínimo esfuerzo, y esto lo promete los nuevos aparatos para estar en forma. De este modo, el periodista trata de atraer la

atención de los jóvenes lectores con el agravante de que el lenguaje así usado lo que hace es seguir ‘sacralizando’ los desarrollos tecnocientíficos.

- Y qué decir del título “Orgasmo virtual”: un nombre muy llamativo y más cuando el antetítulo reza “sexo”. La relación entre sexo y orgasmo es directa, expresiones muy llamativas para la época; muy propias de los jóvenes que cada vez ven el sexo con mayor naturalidad que antaño. Son términos que atraen la atención del lector, más cuando se le adjetiva con “virtual”: ¿cómo sentir un orgasmo virtualmente?

La respuesta se encuentra al final del lead “Basta con una buena conexión a Internet”. En esta “entradilla”, además, puede apreciarse una dicotomía importante: o bien puede asumirse a la ciencia y la tecnología como “superiores” en el sentido de hipervalorarlas, o puede ocasionar el texto el efecto contrario en cuanto a generar en el lector cierto temor por los conocimientos inalcanzables para él, que ha desarrollado tanto la ciencia como la tecnología: “En el mundo de hoy ni siquiera es necesario tocarse para tener intimidad con otra persona.”

Lo anterior, constituye un gran inconveniente para lograr la comunicación de la ciencia y la tecnología en el sentido de que los medios masivos de comunicación no propician una percepción más cercana de la CyT ni contribuyen a acortar poco a poco esa distancia entre el público lego y la tecnociencia, es decir, no ayudan al acercamiento entre la ciencia y la tecnología con la vida cotidiana de todos.

- Desde hace un buen tiempo, la noticia se ha convertido en una mercancía que, como cualquier otra, responde a las leyes del mercado, situación que ha aportado a la espectacularización de la noticia quedando, muchas veces, relegada la función de informar por la de entretener. La retórica sensacionalista pasa a organizar los modos de contar o relatar la noticia.

En consecuencia, en el análisis del discurso de los medios una dimensión que no puede obviarse es la Retórica, entendida como la teoría y práctica de la elocuencia, hablada –oratoria- o escrita y cuyo fin fundamental es influir en la opinión o sentimientos de la gente –persuadir-. La retórica también define las reglas que rigen toda composición o discurso en prosa que se propone influir en la opinión o en los sentimientos de la gente. El uso coloquial y despectivo del término retórica nos ha conducido a entenderlo no como el arte del bien decir, sino más bien como la mera palabrería insulsa o a confundirlo, como escribe Van Dijk (1999b: 58), con “la verborrea, el hiperbolismo, la deshonestidad y lo inmoral”, que bien se puede aplicar a gran cantidad de los discursos de los medios de comunicación.

Recalca sí, que se tome en cuenta en el análisis del componente retórico de los discursos públicos, que para este caso es el discurso de los medios de comunicación, lo siguiente: “los eufemismos, lítotes e hipérboles son figuras clásicas que describen informaciones relacionadas “en demasía” o “son insuficientes”, y también reflejan las desviaciones estratégicas del principio de Grice respecto de la cantidad en el discurso. (Van Dijk, 1999b: 59). Es así como se aludirá en este trabajo al análisis del empleo de una figura retórica empleada por el periodista, como es la metáfora, de acuerdo con la tabla No.3: “El Electronic Consumer Show 2008 sació el apetito humano por los aparatos raros, costosos o inútiles.” Como se dijo anteriormente, el lead o párrafo de entrada debe evitar el sensacionalismo y la espectacularidad y su redacción está en función de los contenidos.

Como se sabe el lenguaje es parte esencial de una forma de vida, así cuando nos expresamos, lo que hacemos es evidenciar el mundo en el que vivimos. En esta entrada puede verse a través de la metáfora como el periodista consciente o no, ayuda a que el lector no problematice sobre ‘eso que está pasando en los sujetos’, que para este caso es el afán desmedido del ser humano por adquirir aparatos nuevos, raros, incluso, inservibles para su

contexto, es decir, no hay conciencia social frente a los desarrollos científicos y tecnológicos: Decir que “sació el apetito humano”, puede interpretarse que tanto invento o desarrollo tecnológico lo llevó hasta el hartazgo, casi que hasta el fastidio y el cansancio por la abundancia de inventos, mostrando a la sociedad sólo como depositaria o receptora de asuntos referidos a ciencia y tecnología, carente de análisis que no permiten identificar el impacto, o posiciones críticas acerca de estos temas. Por lo tanto, este tipo de escrito no contribuye a aminorar el culto al artefacto tecnológico, a lo novedoso, distinto o diferente.

No obstante, se debe tener en cuenta que este tipo de información también está sujeta a sesgos provenientes de diferentes obstáculos como:

La comunicación ha de afrontar muchos obstáculos: trabas a la libre circulación de las ideas, por fuerzas políticas, económicas y financieras que tratan de dominarla; violaciones de la libertad y los abusos cometidos en su nombre; presiones autocráticas, burocráticas, y financieras sobre los medios de comunicación y sobre los especialistas; injerencias exteriores ocultas: falta de equilibrio en la circulación de noticias, etc. (Calvo, 2005)

El periodista se vale de las máximas comunicativas de la relevancia y la noticia, generando un cambio en el léxico, como puede apreciarse en todos los ejemplos citados. Se reducen los tecnicismos a favor de un léxico coloquial o cotidiano, puesto que esta revista es para el público en general. Recurrir a la metáfora en vez de un término técnico, como en esta oportunidad, con la intención de llegar al público no especializado constituye una intención pertinente y necesaria. Infortunadamente,

por la falta de preparación como periodista científico lo que hace es seguir contribuyendo con la mirada tradicional sobre la ciencia y la tecnología:

creer que la ciencia es un conocimiento certero que llega a la sociedad de manera lineal y sin conflictos. Por consiguiente, mostrar los desarrollos tecnológicos como espectáculos dignos de admiración y aplauso inciden peligrosamente, en la configuración de los “modelos mentales y las representaciones sociales” del público acerca de la ciencia y la tecnología.

A este desconocimiento por parte del periodista científico, dice María Luisa Morales Martínez (citada por Calvo, 2006) que:

(...) el Periodista Científico es una figura aún por construir. Para este profesional no basta informar sino que está llamado a sensibilizar y a enseñar al público que no lee, escucha o ve lo más significativo de la actividad científica y tecnológica. Por estas razones, surge en nuestro tiempo la necesidad de que las universidades tengan la preocupación de formar profesionales en la difusión de la ciencia y la tecnología. Actualmente, la sociedad merece ser informada a través de profesionales capaces de realizar un trabajo imparcial, honrado y verdadero. Ello plantea grandes retos, relacionados con la investigación y la docencia.

- El siguiente título “El pasado no perdona” es traído del dicho popular para referirse a que los errores o circunstancias del pasado saldrán a flote tarde o temprano. Como en la mayoría de los títulos de esta sección “Vida Moderna”, de la revista colombiana *Semana*, para atraer a la lectura, el léxico empleado es el coloquial, que remite a la realidad inmediata del lector. Estrategia muy oportuna.
- Continúa con el lead “Una teoría dice que la gente hereda no sólo los rasgos físicos, sino los asuntos pendientes de sus antepasados”. Emplear la expresión “una teoría dice que...” evidencia la falta de datos serios y fidedignos para comprender con mayor confiabilidad lo que allí se quiere informar. Hacer uso de la polifonía como estrategia discursiva es necesario y útil; y más aún cuando se refiere a temas científicos,

pues esta ella constituye voces de autoridad para darle mayor credibilidad a lo dicho.

- No obstante, en el párrafo de entrada hablar sobre “una teoría dice que...” no constituye ninguna voz de autoridad en la materia. El empleo de la voz indirecta comenzando con el indeterminado “una”, significa que no se conoce el sujeto, esto es, el periodista en su entrada, no informa claramente a cuál teoría se refiere o quién o quiénes hablan sobre esa teoría. Estrategia riesgosa por la falta de datos fidedignos y serios.
- “La falta de fuentes idóneas o reconocidas hace que el discurso sobre ciencia pierda credibilidad ante un lector intencional. No así, ante un ciudadano que hace una lectura rápida. De esta manera no se está ayudando a que el receptor se apropie de manera consciente del problema o tema en cuestión” (Jiménez, 2007:150). Lamentablemente, un lector desprevenido aceptará como argumentos serios y profundos las voces citadas por el periodista llevando riesgos en la correcta comprensión del problema. Desde la perspectiva, puede decirse que lo que se está haciendo es sólo divulgación, porque la comunicación se encuentra en una sola vía, no hay comprensión ni apropiación de la información, por parte del lector. Lozano (2005).
- Tal vez, por situaciones como éstas es que el periodista antioqueño Ramiro Velásquez (2007:164) dice:
- En el país, salvo tres o cuatro excepciones no hay periodistas dedicados a informar sobre ciencia. Hay algunos más que ahora le toman el hilo al asunto y se encargan de seleccionar las notas, en especial para los noticieros de la televisión. Pero en la mayoría de los casos cualquiera cubre la información. Quizás el más desocupado o el más de malas.

Resultados y Conclusiones

El objetivo de este trabajo consistió en profundizar en el análisis de los titulares y párrafos de entrada o lead de las noticias publicadas en la revista colombiana SEMANA desde la teoría del análisis crítico del discurso, en términos del concepto y los principios fundamentales de la gobernanza.

Para lograr lo propuesto, se analizaron algunas de sus características textuales, retóricas y lingüísticas con la intención de explorar aspectos comunes y divergentes, tanto en la imagen del quehacer científico que ellos proyectan como en lo referido a la interacción con los lectores.

Desde los estudios metodológicos de la teoría del “Análisis Crítico del Discurso –ACD–”, puede el analista mostrar el redescubrimiento del discurso no sólo como modo o medio de intervención y de acción sino también como medio de presión y de violencia simbólica que se ejerce sobre un público, un auditorio o un grupo de destinatarios.

Se debe partir del hecho de que el discurso de los medios de comunicación es un discurso público y en esa medida se constituyen en discursos de autoridad y poder.

1. Afirmar que la gobernanza es un proceso consciente en los medios de comunicación colombianos es una quimera: no se han diseñado políticas que permitan una comunicación en donde se procure la comprensión y reflexión de la ciencia y la tecnología de manera que se permita el debate democrático, para que el ciudadano común no quede marginado de los alcances, las limitaciones y los riesgos que encierran los desarrollos científicos y tecnológicos. En efecto, no existe la comunicación con apertura, ni participación, ni total responsabilidad, mucho menos eficacia y coherencia en ella.

2. La finalidad de la comunicación y de la divulgación científica en Colombia, no es, todavía, comunicar los desarrollos científicos y tecnológicos para generar conocimiento en el sentido de aumentar la cultura científica y tecnológica del gran público; ni ayudar a la capacitación de los ciudadanos para que puedan opinar y decidir con criterio sobre aquellos problemas de importancia en los que puede desembocar la investigación científica y tecnológica.

3. En el contexto colombiano, existen pocos estudios sobre cómo los medios de comunicación transmiten temas científicos a la sociedad, pero hay algunos trabajos que determinan que los medios de comunicación trivializan en exceso la información científica y tienden a convertir

las noticias científicas y tecnológicas en un espectáculo que pueden llegar a comportar un cierto grado de desinformación.

4. El lugar que desde la revista *Semana* se asigna a los temas de CyT reflejan una mirada sobre la comprensión de la ciencia y la tecnología muy limitada, es decir, no establecen relación alguna de estos temas con temas como la política, la economía, la educación etc. Presentan la información aislada o con una relación mínima.

5. Se sabe que actualmente, los medios de comunicación contribuyen, en gran medida, a la construcción social del conocimiento científico, tanto es así que se han llegado a considerar como “espacios de encuentros” entre los especialistas y el público no especializado. No obstante, se evidencia en este análisis dificultades para el acercamiento entre ambos mundos, el de los científicos y el del público, por la valoración de los objetos y resultados de la ciencia y la tecnología y especialmente, por el lenguaje, por lo tanto, se hace urgente poner en marcha un proceso de aproximación, que induzca a la reflexión sobre los alcances, las limitaciones y los riesgos que encierran los desarrollos científicos y tecnológicos y los horizontes que abren los nuevos descubrimientos.

6. No presentan una información clara, consciente y coherente con las implicaciones que estos desarrollos tienen en la vida de los colombianos. De esta manera, el discurso de los medios de comunicación se convierte en un recurso importante de los grupos dominantes.

7. Se hace uso de la polifonía, necesaria y útil en cualquier discurso, sin embargo, las voces que pretenden ser de “autoridad” son argumentos débiles de apoyo. La falta de referencias hace que el discurso pierda en gran medida la credibilidad, ante un lector intencional. No así, ante un ciudadano que hace una lectura rápida. He ahí los riesgos que se corren en la comprensión del problema, por los distintos ciudadanos, no se está ayudando a que el lector se apropie conscientemente del problema o lo asuma de manera razonada.

8. Los lectores pierden su calidad de actores en el discurso, conservan la de sujetos de la comunicación, esto es, sencillamente como receptores o consumidores mudos a los que los medios dirigen sus mensajes. No se da una relación multidireccional, abierta, recíproca y participativa, lo que lleva a un mensaje manipulativo. Es la manipulación como una forma de persuasión, como un recurso de influencia sobre los demás, que conlleva el abuso del poder y cuya influencia contiene la tríada clásica de complacer, convencer y conmover.

La intención persuasiva en este texto consiste en conquistar la opinión del interlocutor que requiere el persuasor. De esta estrategia, como se vio, no escapa el periodismo científico. De este modo, en el análisis hecho el periodista pretende lograr la adhesión del lector, quedando un espejismo de acercamiento con sus interlocutores y en virtud de esta empatía los lectores actúan movidos por valores que radican fuera de ellos.

De esta manera, estos discursos que aparentemente buscan la comunicación en la medida de la apropiación de un problema científico, lo que hacen es confundir al ciudadano común y corriente, frente a los desarrollos tecnocientíficos que afectan a todos de manera positiva o negativa.

10. Estos artículos no vienen de fuentes directas, es decir, no vienen de los científicos, generalmente, son noticias escritas a manera de paráfrasis o “refritas”, bajadas de Internet, sin fuentes fidedignas o con muy pocas fuentes consultadas o peor aún, las fuentes son sus mismos colegas: la CNN, la BBC, Reuter, El País de España, etc.

11. Los textos analizados contribuyen a la consolidación de una imagen que asocia la ciencia y la tecnología al desarrollo industrial y empresarial, lo que ahonda más en el no reconocimiento por las tecnologías locales, de reconocer opciones menos comerciales y legítimas, eso sí, la concepción del desarrollo científico y tecnológico asociado a tecnologías de avanzada, producidas y exportadas por el primer mundo.

Sólo se encontró un artículo en el que se habla de la tecnología colombiana, en términos que expresan duda: ROBÓTICA COLOMBIANA: Colombia es cuna de diferentes clases de robots, que tal vez algún día servirán a la economía nacional. (Edición 1360, mayo/08)

12. En la sociedad actual, la ciencia necesita de un esfuerzo de difusión encaminado a incrementar el conocimiento de la sociedad del trabajo científico y tecnológico llevado a cabo por los distintos actores implicados, de sus avances, aplicaciones e implicaciones sociales, políticas, económicas, educativas, etc. No obstante, toda esta información no siempre encuentra los canales adecuados ni precisos para llegar a la sociedad, aun a pesar de las ideas e iniciativas, las cuales no pasan de ahí: de ser sólo ideas y buenos propósitos.

13. Se hace urgente incluir en los currículos de las facultades de Comunicación y Periodismo en Colombia, estudios sobre la comunicación científica y tecnológica, ya que hasta ahora, el periodismo científico de nuestro país no contribuye en la formación del ciudadano, para que éste participe tanto en la toma de decisiones como del quehacer científico. Lo que llevaría o nos acercaría a la democratización de la ciencia y la tecnología.

14. En nuestro medio se hace necesario construir una nueva imagen de la comunicación de la ciencia y la tecnología, recuperando los aportes de disciplinas como la sociología, la filosofía y la historia de la ciencia, así como los estudios culturales de ella; en resumen, recuperar la formación humanística que tanta falta nos hace. En consecuencia, cabe aquí que los medios se pregunten:

¿en una sociedad que pretende ser una sociedad basada en el conocimiento deberá prevalecer todavía, un periodismo sólo informativo en donde se ignore la participación pública sobre los desarrollos de la ciencia y la tecnología?

Bibliografía

- Bajtín M.M. 1981 -1995. Estética de la creación verbal. México, Siglo Veintiuno Editores. Gay, Aquiles (s.f.) La ciencia, la técnica y la tecnología. Tecno Red Educativa. Argentina. En: ogia.pdf” <http://www.sialatecnologia.org/documentos/aportaciones/CienciaTecnicaTecnologia.pdf>
- Calvo Hernando, Manuel 2006. “La gente no se da cuenta de la ciencia”. En: F:\La gente no se da cuenta de la ciencia.htm
- _____ 2005. Periodismo y conocimiento. En: F:\Periodismo y conocimiento.htm
- Haidar, Julieta 1994. “Las prácticas culturales como prácticas semiótico-discursivas”, Jorge A. González y Jesús Galindo Cáceres, Coordinadores, Metodología y cultura. 119 -160. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes,
- Jiménez, S., Cardona H., Monterroza A. 2007. La comunicación de la ciencia y la tecnología en Colombia. Memorias del I Simposio Nacional sobre Comunicación de la Ciencia y la Tecnología. Medellín, Fondo Editorial ITM.
- Jiménez, S. y Palacio M. La Comunicación de la Ciencia y la Tecnología en los museos de C y T de la ciudad de Medellín, En edición. 2008
- Lozano, M. 2005. Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología. Panorámica desde los países del Convenio Andrés Bello. Bogotá, Convenio Andrés Bello.
- Martin - Barbero, Jesús. 2005. Lectura de la encuesta La percepción que tienen los colombianos sobre la ciencia y la tecnología. 42. Bogotá, Colciencias.

Martínez, María Cristina. 2002. "Lectura y escritura de textos. Perspectivas teóricas y talleres". Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura. Universidad del Valle. Cali, Colombia.

Moreno Castro, Carolina. 2008. "Los usos sociales del periodismo científico y de la divulgación. El caso de la controversia sobre el riesgo o la inocuidad de las antenas de telefonía móvil". Revista CTS, nº10, vol.4, pág. 197-212.

Navarro Gómez, Carmen 2002. "Gobernanza en el ámbito local". VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Lisboa, Portugal.

Todorov, Tzvetan. 1981. Teorías del símbolo. Caracas, Venezuela, Monte Ávila Editores

UNESCO 1999. Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI: Un nuevo compromiso, Budapest (Hungría) 26 de junio a 1° de julio de 1999. Declaración de Budapest, Unesco – ICSU.

Van Dijk T. 1994. "Discurso, poder y cognición social". Cuadernos de la Maestría en Lingüística, No. 2, Universidad del Valle, Cali.

_____ 1999a. Ideología. Una aproximación multidisciplinaria. Paidós.

_____ 1999b ¿Qué es análisis del discurso político? Teun A. van Dijk e Iván Rodrigo M. Análisis del discurso social y político. Quito, Ediciones Abya-Yala, serie Pluriminor.

_____ 2000a. "El estudio del discurso". En El discurso como estructura y proceso. Estudios del discurso: una introducción multidisciplinaria. Vol. 1: 21-65. Barcelona. Editorial Gedisa,

_____ 2000b. "El discurso como interacción en la sociedad". El discurso como interacción social. Estudios del discurso: una introducción multidisciplinaria. Vol. II: 19-66. Barcelona. Editorial Gedisa



Grafemas

El dibujo sonoro de la línea
es anterior al tiempo de lo blanco.

El tiempo de la línea
-como el espacio y el ritmo de la página-
es anterior al ritmo del color.

El espacio y el tiempo de la línea
son interiores al blanco de la página.

Cuerpo textuado, la escritura
es un ritmo de espacios de color:

de blanco sobre negro,

de negro sobre blanco

en el espacio en blanco de la línea,

en el espacio en blanco de la página,

en el espacio en blanco del color.

La escritura es un ritmo anterior a ese cuerpo,
interior a ese espacio.

La escritura del negro sobre el blanco

sólo conoce un signo:

el invisible blanco

del color.

Jaime Siles