

Número 2 - Año 1 (Abril 2011 - junio 2011)

Facultad de Ciencias de la Información

Universidad Complutense de Madrid

Artículo bajo la licencia *Creative Commons*

Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología en la Prensa de quiosco de Sevilla

Autor: José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez

Universidad / Institución / Centro: Universidad de Sevilla

Cargo: Director del Equipo de Investigación de Análisis y Técnica de la Información / Investigadora

Páginas: 53-61

Descriptor: Periodismo, Nanociencia, Nanotecnología, Información, Noticia, Medios de Comunicación, tecnologías, interdisciplinariedad.

País: España

Ciudad: Sevilla

Contacto: expertoper@us.es, noeliagarcia@us.es

Resumen: Los Medios de Comunicación Social marcan la vida ciudadana desde la inmediatez y sirven para fijar referentes de convivencia que estratifican la sociedad actual y a su vez logran la difusión temática a grandes escalas con incidencia directa en el receptor del mensaje según campos y áreas de coberturas periodísticas. Por mucho que se ha desarrollado durante el pasado siglo XX, la Radio y la Televisión, así como en el actual siglo XXI está iniciándose la introducción de nuevos canales o soportes informativos, el papel de la Prensa –como elemento impreso- no deja de obtener máximos cupos de atenciones en la difusión periodística.

Ante esa realidad mediática sería necesario conocer cómo en la Prensa, conocida como de quiosco, se transmiten las informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en el día a día de la vida. ¿Se especifica, se informa? ¿Qué se cuenta? Una delimitación del campo de atención periodística nos llevará al análisis del tratamiento de la información sobre este campo científico emergente y su temática, dentro del más riguroso estudio de las aplicaciones científicas de las mediciones periodísticas en el ámbito de las Ciencias Sociales.

Se intentarán obtener unos resultados que nos reflejen, dentro del periodo pautado de estudio, la realidad de una muestra de la configuración tanto del contenido como del continente periodístico sobre este campo de las ciencias. Y las conclusiones aportarán el grado de divulgación social que se obtiene informativamente.

Palabras clave

Periodismo, Nanociencia, Nanotecnología, Información, Noticia, Medios de Comunicación, tecnologías, interdisciplinariedad.

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

Abstract: Social Media mark city life and serve to set benchmarks of coexistence, stratify society today and while manage the dissemination subject to large scales with a direct impact on the receiver of the message depending on fields and areas of coverage. Although Radio and Television have developed considerably during the century XX, as well as new media or information channels that are being introduced in the current century, the role of the Press, as printed item, never ceases to get maximum quota of attention in the broadcast journalism.

Given the media reality, it is necessary know how the press transmits information on Nanoscience and Nanotechnology in everyday life. Is it specific? Is it informative? What does it tells? A delimitation of the field of media attention we will lead to the analysis of information processing on this emerging scientific field and its subject matter, within the most rigorous study of the scientific applications of journalistic measurements in the field of Social Sciences.

This research will try to obtain results that reflect, within the scheduled period of study, the reality of a sample both of the content as a of the continent of the journalistic information on this field of science. The conclusions will provide the level of social disclosure obtained informatively.

Keywords

Journalism, nanoscience, nanotechnology, information news, mass media, technologies, interdisciplinarity.

1. Introducción

Desde que en los años 80 del pasado siglo XX, se viene avanzando con realidades en el estudio científico del amplio campo Nano, siempre nos ha atraído esta parcela científica por nuestro interés del uso tecnológico de la Cibernética en el Periodismo, habiendo transformado en su aplicación los canales de reproducción y transmisión del mensaje, lográndose una difusión más universal de las noticias gracias a

los usos cibernéticos en el proceso de elaboración y difusión de la misma. Ya en los años noventa, al conocer el devenir nanotecnológico pensamos los nuevos canales informativos o nuevos productos que surgirían en el devenir inmediato cuando *“los nanocircuitos no sólo permitirían la existencia de una cantidad de puertas lógicas en las mismas áreas destinadas a los chips en los ordenadores actuales, sino que las posibilidades de precisión de los nanoensambladores permitirían el desarrollo de chips tridimensionales de ordenadores, cuyos circuitos estarían distribuidos en un espacio cúbico, en lugar de una superficie plana”*¹. No hemos dejado de conocer los avances del Institute for Molecular Manufacturing (IMM), desde su constitución en 1991², ha venido aportando para el progreso social.

El transcurrir científico nos ha ido llevando ya en la década inicial del siglo XXI a una realidad donde los estudios Nanos se han multiplicado en las distintas ramas del saber humano con incidencia cada vez mayor en campos científicos donde el mañana es más pequeño mientras el entorno social no conoce el valor de pensar en pequeño³. No vamos ahora a entrar a testificar o fundamentizar el papel que los Medios de Comunicación Social, a través de sus soportes de Papel Impreso, de Radio, de Televisión o de cualquier otro emergente como vías cibernéticas; es conocida su impronta en la sociedad occidental a través de la percepción del mensaje en la ciudadanía. La Prensa incide en una población considerada como culta al haber accedido a la formación escrita, siendo los audiovisuales más populares para una mayoría social. Y cabe preguntarse si esos Medios proyectan o difunden cuanto se está investigando o produciendo desde los ámbitos Nanocientíficos o Nanotecnológicos.

1 LAMPTON, Christopher: *“Nanotecnología y micromáquinas”*. Anaya, Madrid, 1994, pág. 100.

2 Acceso al portal del IMM: <http://www.imm.org/> [Consulta: 02-02-2011].

3 Ya en la obra citada en la referencia 1 anterior nos sorprendió el concepto del primer capítulo denominado *“Pensar en pequeño”* donde leíamos: *“Conviene destacar que si se está dispuesto a entender la tecnología del futuro, será necesario que modifique la escala con la que está acostumbrado a medir el mundo”* (pág. 30).

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

Medio de Comunicación Social		Tipo difusión	Periodicidad	Promedio tirada	Promedio difusión
ABC	de lunes a sábados	pago	diaria	53.348	39.948
	domingos	pago	diaria	70.742	53.097
DIARIO DE SEVILLA	de lunes a domingos	pago	diaria	23.172	18.809
EL CORREO DE ANDALUCÍA	de lunes a domingos	pago	diaria	17.439	13.319

Tabla I. Periódicos de quioscos editados en Sevilla, sus tiradas y difusiones de ejemplares

Esa interrogante nos ha llevado a realizar una muestra periodística sobre el análisis y el tratamiento de las noticias en torno a estos temas en la Prensa.

2. Demarcación sobre el estudio de la prensa

En todo estudio de campo, como el que pretendemos hacer, dentro de los parámetros científicos del Periodismo, ha de delimitarse el espacio de estudio de la información, focalizando su demarcación. Y más en la elaboración de cara a la aportación comunicativa en Congreso puntual. Nos decidimos por elegir un punto ubicacional de límite geográfico, llegando a designar la ciudad de Sevilla. ¿Por qué esta ciudad? No ya solo por ser el municipio de mayor densidad población de la Comunidad Autónoma de Andalucía, sino porque es la capital de la misma y por consiguiente tiene una capacidad de movimiento sociopolítico con toma de decisiones desde despachos y proyección institucional con cuanto significa la irradiación financiera desde Consejerías de la Administración y sede de numerosas empresas dedicadas a la investigación.

Aparte de esas pautas de elección hay que considerar que es la única ciudad andaluza con tres cabeceras periodísticas estables en quioscos, que mantienen su sede empresarial en la misma -ABC, *El Correo de Andalucía* y *Diario de Sevilla*-; entre los tres Medios superan una difusión diaria de los cien mil ejemplares. Ofrecemos un cuadro sobre los mismos donde se pueden apreciar datos de tirada y difusión⁴.

⁴ Los datos corresponden al estudio de la Oficina de la Justificación de la Difusión (OJD) entre julio de 2009 y

3. Análisis de la prensa de quiosco de Sevilla

El presente estudio pretende analizar la cobertura periodística dada a las informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología, partiendo de la hipótesis de la escasa presencia y profundización de este tipo de temáticas. Para ello, nos servimos del análisis cuantitativo y cualitativo propios de las Ciencias Sociales, entre las que se encuentra la Ciencia del Periodismo.

Establezcamos como muestra de la realidad periodística sevillana los periódicos *ABC*, *El Correo de Andalucía* y *Diario de Sevilla*, durante una horquilla temporal de análisis que va del 14 al 20 de enero de 2011, ambos inclusive, temporalización rigurosa para la índole de investigación como la que pretendemos efectuar. De esta forma, pretendemos obtener unos resultados sobre la cotidianidad informativa en la Prensa sevillana y que nos sirve para cuantificar las noticias aparecidas sobre nuestro objeto de estudio.

Hemos incluido, lógicamente, la Nanociencia y la Nanotecnología como subcampos dentro del área de la Ciencia y la Tecnología. A la hora de estudiar las informaciones nanocientíficas es inevitable acercarse también a sus campos más generales ya mencionados.

junio de 2010. Los de ABC pueden verse en: http://www.introl.es/Introl/Portal/publicacion_detalle_anexos/_jyukrBOn56APq5aRLmUbeu28xKmil5UcjT90UohWJqRs3xe-PU9ZPw; los de *Diario de Sevilla* y *El Correo de Andalucía*: http://www.ojd.es/OJD/Portal/diarios_ojd/_4DOSpuiQo1Y_FOivPcLIIA [Consulta: 02-02-2011].

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA
<i>ABC</i>	3,14	0,29
<i>Diario de Sevilla</i>	3,57	0,14
<i>El Correo de Andalucía</i>	1,86	0
TOTAL	2,86	0,14

Tabla II. Media diaria de noticias sobre “Tecnología y Ciencia” y “Nanotecnología y Nanociencia” en la Prensa de quiosco de Sevilla.

Comprobamos la escasa presencia de noticias que versen sobre Nanotecnología o Nanociencia. Durante la semana analizada hemos hallado un total de 60 noticias relacionadas con la Tecnología y la Ciencia. De ellas sólo 3 versaban específicamente sobre Nanotecnología. Con estos datos podemos establecer que en la Prensa sevillana hay una media diaria de 2,86 noticias sobre Tecnología y Ciencia, media que se reduce a un 0,14 cuando nos referimos a Nanociencia y Nanotecnología.

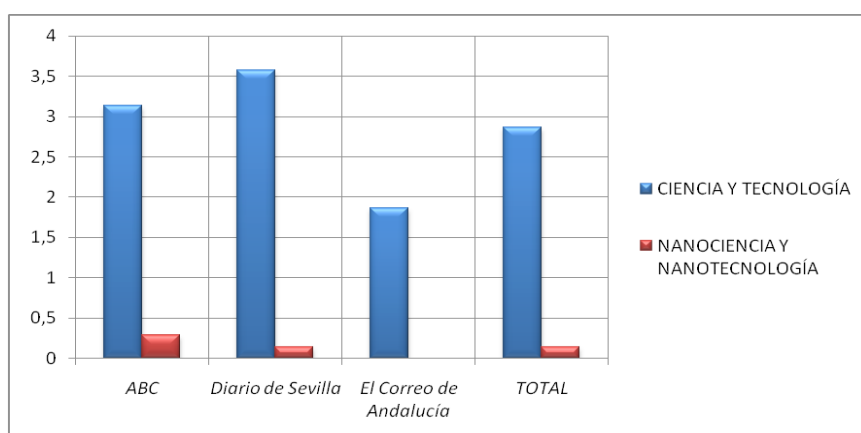
De los tres periódicos analizados, *El Correo de Andalucía* es el único en el que no hemos encontrado ninguna información sobre Nanociencia o Nanotecnología. De hecho, hemos constatado también que este diario es el que menos atención presta a la Tecnología y la Ciencia en general, con una media diaria de noticias de un 1,86, un punto por debajo de la media general, 2,86. Por su parte, *ABC* y *Diario de Sevilla* muestran una media muy similar de textos sobre ciencia y tecnología, 3,14 y 3,57 respectivamente, sensiblemente superior a la media diaria general.

Consideramos que la Ciencia y la Tecnología, así como la Nanociencia y la Nanotecnología, son campos estrechamente relacionados pero también distintos. Díaz-Guerra nos recuerda en su blog las diferencias

entre Nanociencia y Nanotecnología: *“La Nanociencia es el estudio de los fenómenos y la manipulación de los materiales a escala atómica o molecular, donde las propiedades son distintas de las observadas a escalas mayores. La Nanotecnología supone el diseño, caracterización, producción y aplicación de estructuras, dispositivos y sistemas controlando la forma y el tamaño a escala nanométrica”*⁵.

Por ello, creemos pertinente diferenciar las noticias que tratan específicamente un área u otra con el fin de evi-

Gráfico I. Media diaria de noticias sobre “Tecnología y Ciencia” y “Nanotecnología y Nanociencia” en la Prensa quiosquera sevillana.



⁵ DÍAZ-GUERRA, C.: “Seis cosas que todo periodista debería saber antes de escribir sobre nanociencia y nanotecnología” en el blog *Nanotecnología: Innovación Tecnológica y Transformación Social en Europa*. Fundación Telefónica, 11 de octubre de 2006. Disponible: <http://blogs.creamoselfuturo.com/nano-tecnologia/2006/10/11/seis-cosas-que-todo-periodista-deberia-saber-antes-de-escribir-sobre-nanociencia-y-nanotecnologia/> [Consultado el 27-01-2011].

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

denciar, si así fuera, una mayor cobertura de una sobre otra e indagar en los posibles motivos. En la siguiente tabla señalamos en números absolutos la cantidad de informaciones halladas relacionadas con las diferentes temáticas que están siendo objeto de estudio de esta investigación.

Comprobamos que, aunque sin grandes diferencias,

sobre el total. Le sigue *ABC*, que abarca el 36% de este tipo de contenidos y, por último, *El Correo de Andalucía* que sólo contiene un 22% de noticias relacionadas con estos ámbitos. Sin embargo, si nos referimos al porcentaje de noticias sobre Nanociencia y Nanotecnología es el diario *ABC* el que despunta, con un 67% del total perteneciendo el porcentaje restante a *Diario de Sevilla* ya que, como hemos dicho anteriormente, *EL Correo de Andalucía* no se hace eco de

	<i>ABC</i>	<i>DIARIO DE SEVILLA</i>	<i>EL CORREO DE ANDALUCÍA</i>	TOTAL
CIENCIA TECNOLOGÍA	11	13	9	33
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	11	12	4	27
CIENCIA Y NANOCIENCIA	22	25	13	60
NANOCIENCIA NANOTECNOLOGÍA	0	0	0	0
NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA	2	1	0	3
NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA	2	1	0	3

Gráfico I. Media Tabla III. Número de informaciones sobre Ciencia, Tecnología, Nanociencia y Nanotecnología en los diarios *ABC*, *Diario de Sevilla* y *El Correo de Andalucía* del 14 al 20 de enero de 2011.

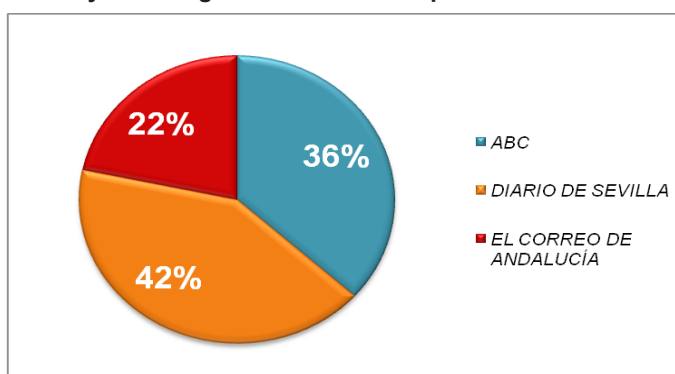
la Prensa de Sevilla acoge un mayor número de informaciones sobre Ciencia frente a la tecnología. Sin embargo, la Nanociencia sigue siendo un concepto prácticamente desconocido para los Medios de Comunicación mientras que la Nanotecnología sí empieza ya a sonar. El motivo de esto puede hallarse en que en la actualidad sigue siendo muy difícil establecer una distinción estricta entre las investigaciones y los desarrollos tecnológicos en la Ciencia y la Tecnología a escala nanométrica. Es por eso que “*internacionalmente es ya habitual englobar en el término Nanotecnología tanto a la Ciencia como a la Tecnología a escala nanométrica*”⁶.

El periódico que más cobertura ofrece a las informaciones sobre Ciencia y Tecnología es *Diario de Sevilla*, con un 42%

ninguna información sobre estas ciencias nanométricas.

Como ya hemos adelantado, el periódico *ABC* tiene un total de 22 informaciones sobre Ciencia y Tecnología, 2 de las cuales hacen referencia a la Nanotecnología. Por lo tanto, un 9% del total de las noticias relacionadas con la Ciencia y la Tecnología tratan específicamente sobre las tecnologías a escalas nanométricas. Si bien sigue siendo un porcentaje

Gráfico II. Porcentaje de informaciones sobre Ciencia y Tecnología en la Prensa de quiosco de Sevilla.



6 TUTOR SÁNCHEZ, J., VELASCO RODRÍGUEZ, V. y MARTÍNEZ DUART, J. M.: “Nanociencia y Nanotecnología: la Tecnología Fundamental del siglo XXI” en *Revista Iberoamericana de Física*, vol. 1, n.º. 1, 2005, pág. 19-22.

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
 Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
 en la Prensa de quiosco de Sevilla

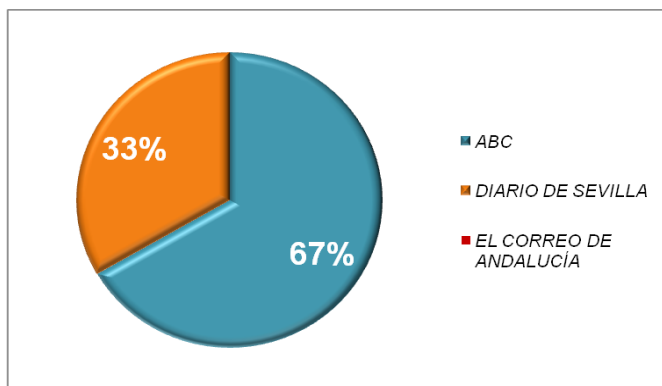


Gráfico III. Porcentaje de informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en la Prensa de quiosco de Sevilla.

pequeño, no deja de ser llamativo que una décima parte de las noticias con estas temáticas hagan alusión directa o indirecta a la Nanociencia y Nanotecnología.

Diario de Sevilla es el periódico sevillano que más artículos reúne en torno a las temáticas científica y tecnológica. Sin embargo, sólo un escaso 4% de éstos tiene que ver con la Nanociencia o la Nanotecnología. Como vemos, este porcentaje es menos de la mitad que el de *ABC*. De esta manera podemos intuir que, aunque este periódico da una cobertura amplia sobre informaciones científicas y tecnológicas, no presta aún demasiada atención a los emergentes desarrollos nanocientíficos y nanotecnológicos.

El caso de *El Correo de Andalucía* es llamativo puesto

Gráfico IV. Porcentaje de informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en ABC.

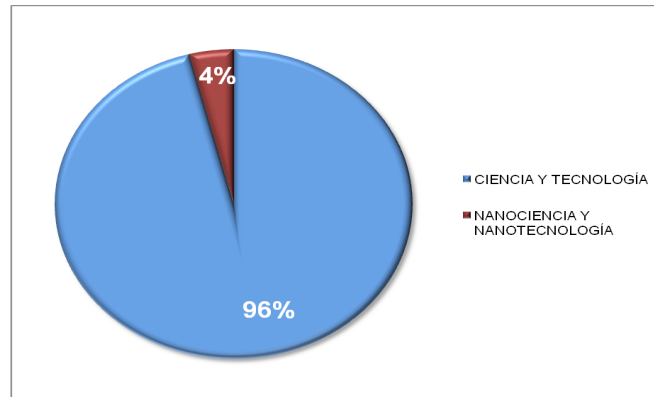
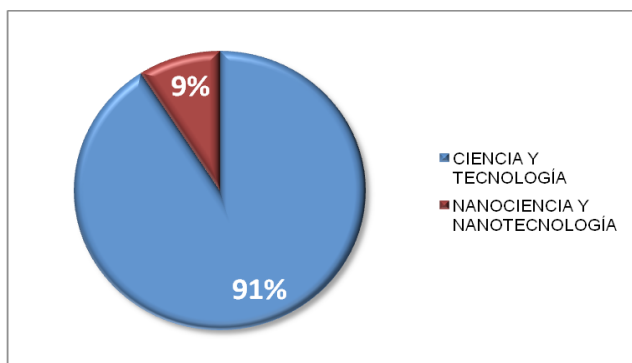
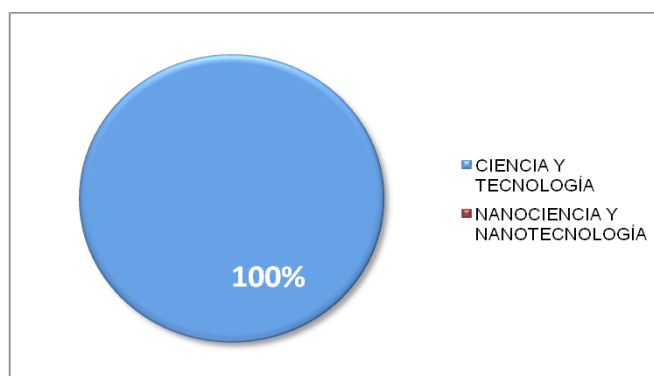


Gráfico V. Porcentaje de informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en *Diario de Sevilla*.

que no incluye ninguna información ni alusión a la Nanociencia o Nanotecnología, siendo el único diario sevillano que a lo largo del periodo analizado no ha considerado importante incluir ningún texto informativo sobre tales cuestiones mientras que sus homólogos sí lo han hecho. Recordemos que este periódico es también el que menos cobertura ha realizado sobre las noticias de Ciencia y Tecnología en general.

Entre los tres periódicos estudiados las noticias sobre Nanociencia o Nanotecnología representan un 5% con respecto al conjunto de las informaciones de Ciencia y Tecnología en general. Un porcentaje que, sin ser muy alto, nos indica cierta presencia de estas tecnologías emergentes a escalas nanométricas en la Prensa generalista de la capital andaluza.

Gráfico VI. Porcentaje de informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en *El Correo de Andalucía*.



José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

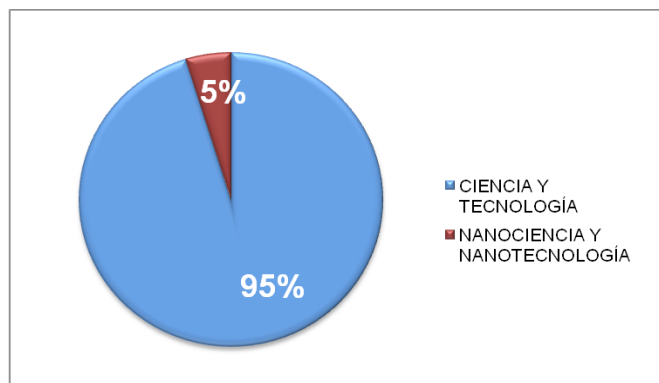


Gráfico VII. Porcentaje de informaciones sobre Nanociencia y Nanotecnología en la *Prensa de Sevilla*.

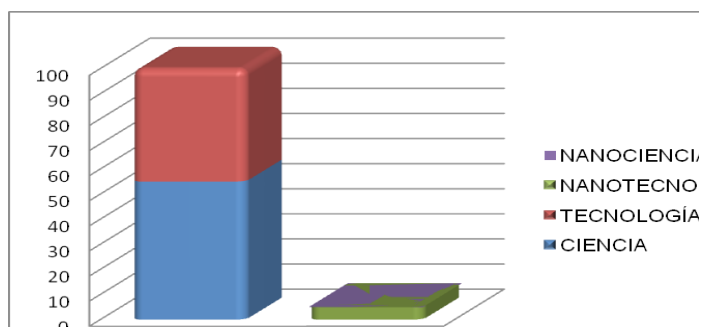


Gráfico VIII. Porcentaje de informaciones sobre Ciencia y Tecnología, Nanociencia y Nanotecnología en la Prensa de quiosco de Sevilla.

4. Secciones y géneros en los que aparecen las informaciones

Ninguno de los tres periódicos analizados tiene en sus ediciones impresas una sección dedicada a la Ciencia o la Tecnología. Por lo tanto cabría intuir que con mayor probabilidad este tipo de informaciones irían colocadas en la sección de "Sociedad", que sí incluyen los tres diarios sevillanos⁷.

No obstante, la potencialidad de la Nanotecnología y Nanociencia es tan amplia y penetrante que puede influir en diversos ámbitos de la vida y la sociedad. Desde la industria automotriz y aeronáutica; la Electrónica y las Comunicaciones; la Construcción; las Ciencias de la Vida y la Medicina; el Textil; el Medio Ambiente; hasta, incluso, la Defensa. Su impacto en la vida moderna aún es difícil de definir. Por ello, será la propia naturaleza específica de la noticia y la valoración por parte del periodista lo que hará que una noticia sobre las Ciencias y Tecnologías nanométricas aparezca ubicada en la sección de "Sociedad", "Economía", "Cultura", etc.

⁷ Las noticias sobre Ciencia y Tecnología tienen cada vez más importancia y tal es así que en las versiones digitales de estos periódicos sí incluyen secciones específicas para estas temáticas. Así, *ABC* añade una sección para "Ciencia" y otra para "Tecnología"; en la versión online de *Diario de Sevilla* podremos encontrar la sección de "Tecnología" y en *El Correo de Andalucía* otras como "Verde" -sobre Ciencia y Medio Ambiente-, "Futuro" -sobre Tecnología y Construcción- o "Salud".

Cabría pensar periódicamente que la noticia, el reportaje y el análisis serán los géneros más usados por los periodistas para tratar estos asuntos. Aún así, la naturaleza siempre polémica y conflictiva de estas tecnologías⁸ hace que su tratamiento sea sin ubicación concretizada.

En el caso que nos ocupa, dos de las tres informaciones sobre Nanotecnología aparecen en la sección de "Sevilla", puesto que se trata de una noticia sobre una institución con sede en la capital hispalense entre cuyos cometidos está la investigación en Nanotecnología. La restante se encuentra ubicada en la sección "La Tercera" de *ABC* al tratarse de un texto de opinión. Comprobamos como nuestra intuición de encontrar este tipo de informaciones en la sección de "Sociedad" no se ha cumplido colocándose estos artículos según un criterio de geografía, en el primer caso, y según la naturaleza de género del texto, en el segundo.

⁸ Nicolás Lorente, investigador del CSIC en el CIN2 (Centro de Investigación en Nanociencia y Nanotecnología) catalán declaró a *Periodismo Humano* que "cuando mezclas economía con Tecnología, Salud y Medio Ambiente, normalmente salen perdiendo Salud y Medio Ambiente". De ahí que no nos extrañe que la Nanociencia y la Nanotecnología sean también objeto de polémica y controversia. Véase en: ROMERO, A.: "Nanociencia y Nanotecnologías: oportunidades y riesgos" en *Periodismo Humano*, 16 de agosto de 2010. Disponible en: <http://periodismohumano.com/sociedad/ciencia-y-tecnologia/nanociencia-y-nanotecnologias-oportunidades-y-riesgos.html> [Consultado el 21-01-2011].

5. Conclusiones

En pleno siglo XXI, a las puertas de una nueva revolución industrial, se hace imprescindible, como dicen Tutor, Velasco y Martínez, aunar todo *“el esfuerzo de científicos, tecnólogos, políticos, profesores y maestros para conducir de forma armónica y consecuente los logros de una nueva tecnología que nos podrá brindar una mejor calidad de vida si se sabe utilizar adecuadamente”*⁹. Estamos de acuerdo pero creemos que se les escapa un actor importante que también debe formar parte de este esfuerzo común: el periodista.

La Prensa tiene un rol educativo crucial. Los periodistas deben desempeñar “un papel esencial en la comunicación al público de los avances del conocimiento en cualquiera de sus múltiples aspectos”¹⁰. En la Sociedad del Conocimiento es fundamental que los ciudadanos puedan acceder al saber de una manera fácil y sencilla. Sólo así las personas podrán incorporar esos conocimientos y ponerlos al servicio de sus vidas. Recordemos que la Nanociencia y la Nanotecnología son ciencias ciertamente complejas y alejadas, en apariencia, del común de los mortales. Sin embargo, sus aplicaciones e influencias pueden trastocar, y de hecho ya lo están haciendo, las parcelas más cotidianas y normales del día a día. Nuestra ropa, nuestros ordenadores, nuestros coches, etc.

De momento hemos comprobado una escasa inclusión de informaciones de Ciencia y Tecnología en general y Nanotecnología y Nanociencia en particular en las ediciones impresas de los periódicos con redacciones atables en Sevilla y sede social en la ciudad. Además, apreciamos una escasa profundización en la materia en la que el periodista realmente explique a sus lectores en qué consisten tales conceptos y no se limite

9 TUTOR SÁNCHEZ, J., VELASCO RODRÍGUEZ, V. y MARTÍNEZ DUART, J. M.: Op. cit.

10 CALVO HERNANDO, M.: *Divulgación y Periodismo Científico: entre la claridad y la exactitud*. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2005, pág. 10.

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

a mencionarlos sin más.

Consideramos que es de este tipo de informaciones son de interés general y deben incluirse en la agenda-setting de los Medios de Comunicación Social, haciéndose necesario un compromiso del periodista por intentar ser un buen divulgador con la maestría suficiente como para saber traducir un complicado texto científico a un léxico más sencillo pero sin perder veracidad y rigor. Periodistas y científicos deben ser aliados en la transmisión y transferencia de conocimientos a la ciudadanía. El conocido periodista Manuel Calvo Hernando lo expresa de la siguiente manera: *“El comunicador debe aprender de los investigadores el rigor propio de la ciencia, el respeto a la verdad y la alegría de conocer. El científico debe aprender del periodista la sencillez en la expresión, la claridad y, a veces, el sentido del humor, pues la ciencia y la cultura no deben ser aburridas para nadie”*¹¹. Queda patente en la frase que cierra el bloque inicial explicativo sobre Nanotecnología en el cibernético *“Portal Ciencia”*: *“Sin un programa de divulgación que informe a la sociedad y al sector industrial de los avances que puede generar la Nanotecnología, se agudizará el rezago científico en el que se ubican muchos de los países en desarrollo, a pesar de tener un cuerpo científico altamente capacitado, pero sin recursos ni difusión”*¹².

6. Bibliografía

CALVO HERNANDO, M.: *Divulgación y Periodismo Científico: entre la claridad y la exactitud*. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2005.

DÍAZ-GUERRA, C.: “Seis cosas que todo periodista debería saber antes de escribir sobre nanociencia y nanotecnología” en el blog *Nanotecnología: Innovación Tecnológica y Transformación Social en I Europa*, Fundación Telefónica, 11 de octubre de 2006. Disponible: <http://blogs.creamoselfuturo.com/>

11 CALVO HERNANDO, M.: Op. cit., p. 206.

12 Véase: <http://www.portalciencia.net/nanotecnologia/> [Consulta: 02-02-2011].

José Manuel Gómez y Méndez y Noelia García Estevez
Tratamiento de la Nanociencia y la Nanotecnología
en la Prensa de quiosco de Sevilla

nano-tecnologia/2006/10/11/seis-cosas-que-todo-periodista-deberia-saber-antes-de-escribir-sobre-nanociencia-y-nanotecnologia/ [Consulta: 27-01-2011].

Diarios “ABC”, “*El Correo de Andalucía*” y “*Diario de Sevilla*” en sus ediciones del 14 al 20 de enero de 2011.

LAMPTON, Christopher: “*Nanotecnología y micromáquinas*”. Anaya, Madrid, 1994.

ROMERO, A.: “Nanociencia y Nanotecnologías: oportunidades y riesgos” en *Periodismo Humano*, 16 de agosto de 2010. Disponible en: <http://periodismohumano.com/sociedad/ciencia-y-tecnologia/nanociencia-y-nanotecnologias-oportunidades-y-riesgos.html> [Consultado el 21-01-2011).

TUTOR SÁNCHEZ, J., VELASCO RODRÍGUEZ, V. y MARTÍNEZ DUART, J. M.: “Nanociencia y Nanotecnología: la Tecnología Fundamental del siglo XXI” en *Revista Iberoamericana de Física*, vol. 1, nº 1, 2005, pp. 19-22.

www.imm.org/ [Consulta: 02-02-2011].

www.portalciencia.net/nanotecno/ [Consulta: 02-02-2011].