

Área 5: Planes de comunicación universitaria.

Título: Hacia una sociedad del conocimiento y de la información. Divulgación pública del conocimiento en la Ciudad Autónoma de Melilla.

Autores: José Manuel Cabo Hernández y Carmen Enrique Mirón (Coordinadores del Proyecto de Investigación)

Correo e.: cenrique@ugr.es // jmcabo@ugr.es

Palabras clave: Divulgación pública, actitudes, demanda social, papel divulgador de la Universidad

Resumen:

La presente comunicación pretende dar a conocer el proyecto “Hacia una Sociedad del Conocimiento y de la Información. Divulgación Pública de Conocimiento en la Ciudad Autónoma de Melilla”, que se puso en marcha en el curso 2004-2005 en la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla (Universidad de Granada) y que cuenta con el apoyo del Plan Propio de Investigación de la Universidad. Se ofrece el marco teórico del proyecto y se describen sus fases.

Abstract:

The present communication tries to present the project “Towards a Society the Knowledge and the Information. Public spreading of Knowledge in the City of Melilla (Spain)”, that started up in course 2004-2005 in the Faculty of Education and Humanities of the Campus of Melilla (University of Granada) and that counts on the support of the Own Plan of Investigation of the university. The theoretical frame of the project is offered and their phases are described.

Hacia una sociedad del conocimiento y de la información. Divulgación pública del conocimiento en la Ciudad Autónoma de Melilla.

Construir una sociedad del conocimiento y de la información se ha convertido en un objetivo prioritario de las políticas públicas de cualquier país. La Unión Europea así lo considera y, por extensión, España. Este objetivo plantea una serie de retos para las instituciones públicas y privadas, las organizaciones sociales y la ciudadanía en general. La justificación y punto de partida de este proyecto es, por un lado, la existencia de una demanda social de información pública sobre determinados problemas y conocimientos y, por otro, la implicación de la Universidad como institución pública dedicada a la producción y transmisión de conocimiento en una oferta de divulgación pública de conocimiento.

La divulgación de información plantea aspectos diferenciales y específicos con respecto a los procesos tradicionales de aprendizaje o con los sistemas reglados de enseñanza. Mientras que en estos casos se trata de certificar el dominio de unos conocimientos para el desarrollo profesional o para una certificación de estudios, en el caso de la divulgación el objetivo último del proceso es la aplicación de conocimientos en la resolución de problemas cotidianos o de toma de decisiones sociales. Por tanto, la finalidad de la divulgación es su influencia en la conducta de los ciudadanos en la vida cotidiana y en la participación en la vida pública con posturas argumentadas e informadas. En este marco de referencia, el efecto de la divulgación sobre las actitudes se convierte en un núcleo central de trabajo.

Debemos citar el debate, que no es reciente ni novedoso, sobre la fragmentación del conocimiento en dos grandes culturas, la científica y la humanística. Nuestro proyecto considera que el objeto último de divulgación es la demanda social y, por tanto, establecer a priori cuáles son los campos de conocimiento que merece la pena divulgar o mantener separadas las iniciativas científicas y humanísticas sería un error. Al contrario, asumimos que poner a prueba determinados marcos teóricos para optimizar las iniciativas de divulgación en experiencias piloto realizadas con diferentes tipos de conocimiento puede ser una estrategia innovadora que permitiría validar los marcos teóricos utilizados.

Fundamentación teórica

La divulgación de conocimientos y la percepción social sobre los mismos se ha estudiado especialmente en el ámbito de las Ciencias Experimentales. La importancia que las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad tienen en el desarrollo socioeconómico de cualquier país, y en la vida cotidiana de cualquier ciudadano o ciudadana han justificado un cierto interés hacia estos estudios. Los Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología, al referirse a las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad, suelen hacer referencia a la existencia de dos tradiciones diferenciadas, una norteamericana, basada en las consecuencias de los desarrollos tecnocientíficos y otra europea basada más bien en los antecedentes de la producción científica más que en las consecuencias (González, López y Luján, 1996). El marco socioeconómico de ambas tradiciones coincide con la de los países más industrializados del planeta. Sin embargo, la cada vez mayor distancia entre países ricos y países pobres ha puesto de manifiesto la existencia de escenarios muy diferentes en las relaciones CTS, pudiendo establecer la diferencia de países

productores de Ciencia y sobre todo, Tecnología, y los países “consumidores” de las mismas. El caso de los países latinoamericanos y del Caribe es un buen ejemplo de ello. Puede consultarse el programa CTS de la Organización de Estados Iberoamericanos en www.oei.es

Por lo tanto, queremos llamar la atención sobre la importancia de tener en cuenta el contexto social en el que se desarrolla la divulgación de conocimientos. Nuestro proyecto se circunscribe, por ello, a la Ciudad Autónoma de Melilla, que presenta rasgos sociales diferenciales dentro del conjunto del país, especialmente debido a la composición multicultural de su población.

Desde el punto de vista clásico, la Ciencia se entiende como cúmulo coherente de conocimientos fijos y válidos que se construyen mediante una metodología fiable sobre la realidad. Cultura científica sería una forma de instrucción, de acumulación de saber. En este contexto cultura científica y alfabetización científica es lo mismo. La Percepción Pública de Ciencia y Tecnología sería el resultado de los procesos de acumulación de conocimientos en el público entendido como lego o no científico. Creemos que al hablar de Ciencia debemos considerar cualquier ámbito de conocimiento y no sólo el de las Ciencias Experimentales.

En los años 80 en el contexto anglosajón se plantea la teoría del déficit cognitivo. El rechazo del público hacia la Ciencia y la Tecnología se debe, según esta teoría, a la falta de conocimientos científicos. La alfabetización científica se encargaría entonces de suplir ese déficit de conocimientos mediante la transmisión de los mismos a través de la comunicación social, estableciéndose una relación lineal entre información y conducta como podemos observar en la figura 1.

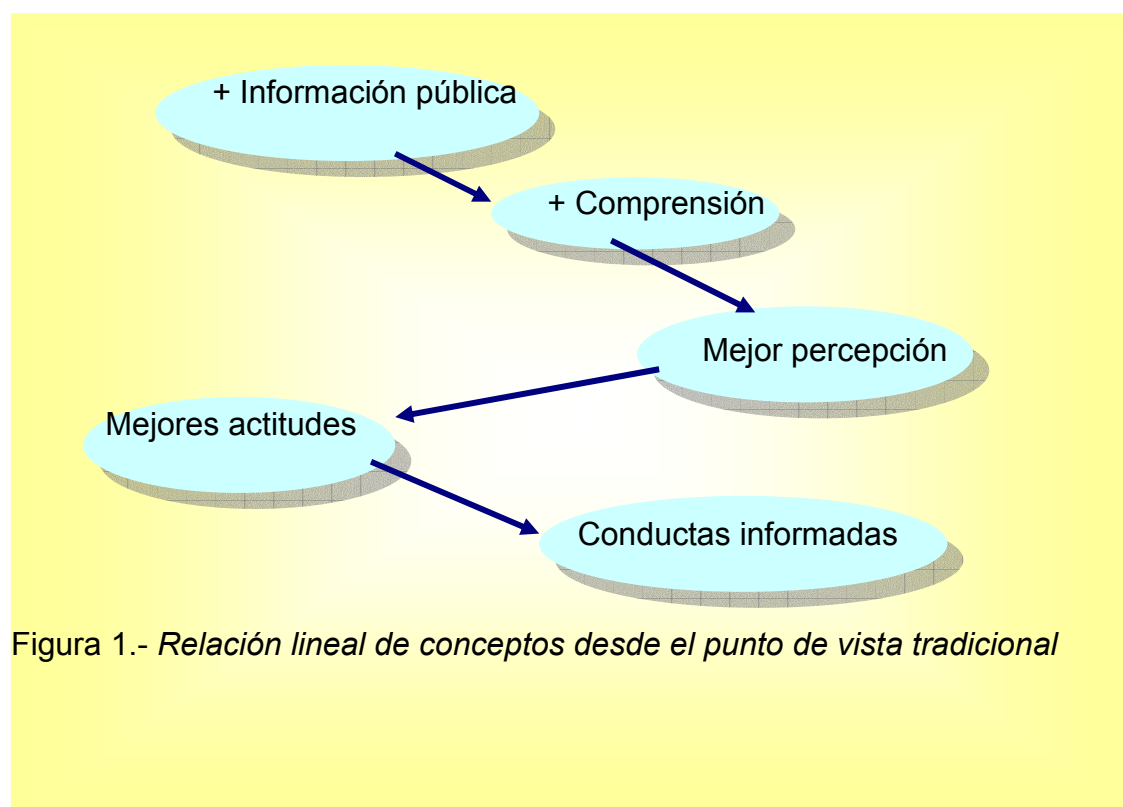


Figura 1.- *Relación lineal de conceptos desde el punto de vista tradicional*

Frente a este esquema de funcionamiento, surgen modelos alternativos que consideran que la Ciencia es un proceso social abierto a todo tipo de influencias y no el producto de la aplicación de un modelo fiable y único. En este sentido las relaciones CTS ya no se ven de forma lineal sino como un conjunto complejo en el que la tecnociencia es influida por el contexto social en el que se desarrolla.

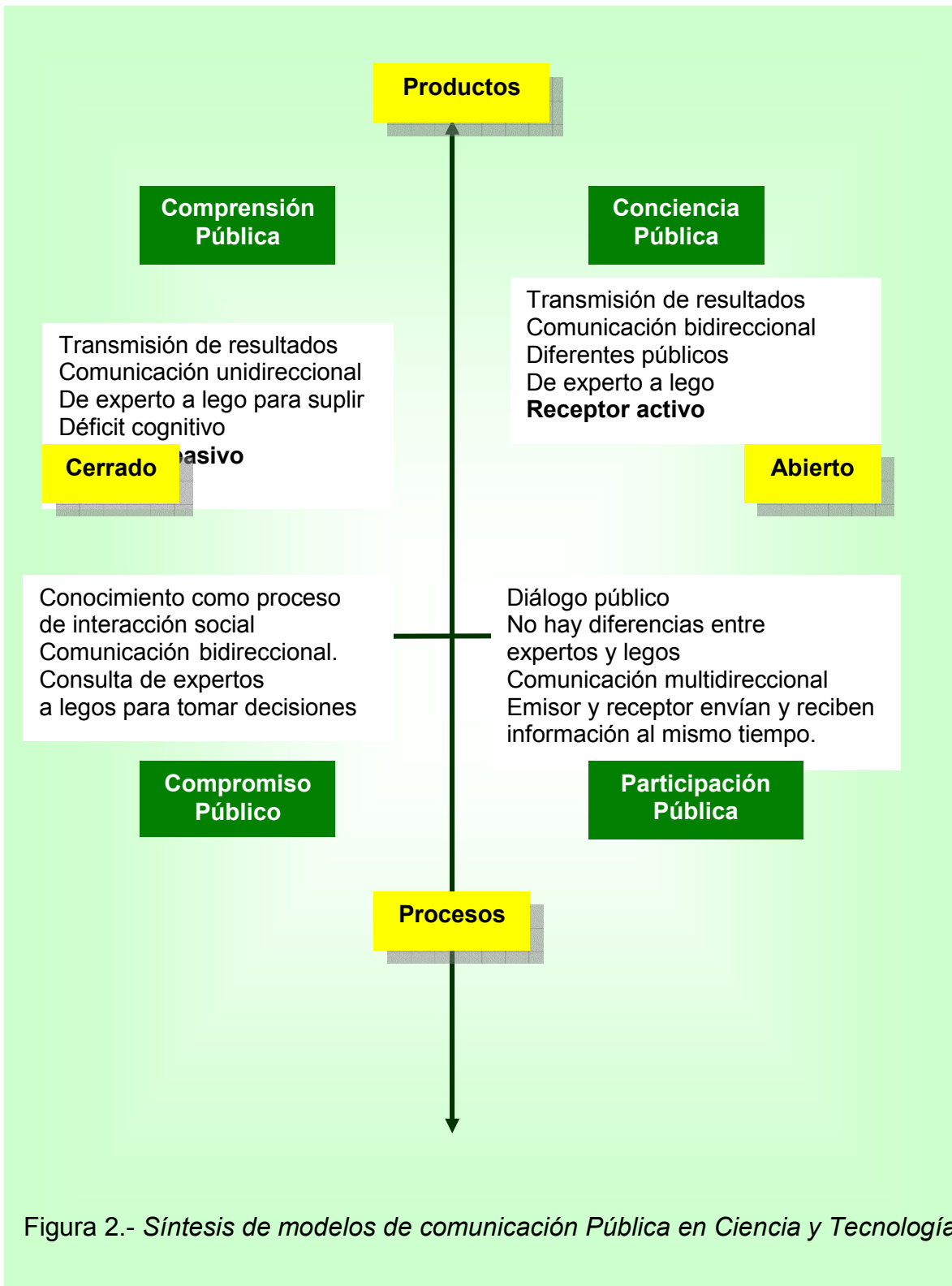
Según este planteamiento, la cultura científica implica, además del saber, a las instituciones, grupos de interés, procesos estructurados alrededor de sistemas de comunicación y difusión social de Ciencia, participación ciudadana y mecanismos de evaluación social. Alfabetización científica se refiere al individuo, en cambio la cultura científica se refiere a la sociedad. Sería una característica estructural de cualquier sociedad. Ciencia y Tecnología sería una parte de la cultura humana. Esta concepción de cultura científica implica factores cognitivos individuales, pero también factores sociales o culturales que influyen en la representación (percepción) pública de la Ciencia y la Tecnología.

En el ámbito de la comunicación de conocimientos se pueden encontrar diversas terminologías que responden a diferencias conceptuales. Cada una de las terminologías utilizadas encierra un modelo diferente según ciertos ejes que se pueden usar para delimitarlas. Ann Van der Auweraert (2004) distingue cuatro modelos: Comprensión pública, Conocimiento público, Compromiso público y Participación pública, siendo los ejes que sirven para delimitarlos la comunicación centrada en procesos o productos y la comunicación abierta o cerrada. Estos modelos junto a otras características adicionales que permiten delimitarlos conceptualmente aparecen recogidos en la figura 2.

Como consecuencia de la evolución de ideas sobre comunicación pública y divulgación, términos que a veces parecen usarse como sinónimos, la Unión Europea ha transformado su discurso. En los antiguos programas europeos se hablaba de Concienciación Pública, Comunicación Pública y Divulgación Pública. En ellos predomina una relación unidireccional de expertos a legos. En cambio, ahora se utiliza el término "Diálogo Público", terminología que utiliza este evento, pasando de un modelo unidireccional a otro bidireccional entre expertos y legos, aunque se pretende llevar la cuestión más lejos con la idea de un diálogo público abierto, y por tanto, multidireccional.

Los estudios sobre percepción social de CyT como consecuencia de la comunicación social se pueden justificar de diferentes maneras. Por ejemplo, Polino *et al.* (2003) distinguen tres justificaciones para hacerlos:

- El deseo de las comunidades de expertos que necesitan cantidades crecientes de financiación para sus investigaciones y realizan labores de divulgación con la intención de influir en la opinión pública para recibir apoyos en ese sentido.



- La contestación de ciertos grupos sociales hacia las consecuencias de la tecnociencia, por ejemplo, los grupos ambientalistas.

- El ajuste de las políticas públicas sobre CyT hacia la opinión pública, en un deseo de profundizar en los valores democráticos.

En consecuencia, el planteamiento de una oferta de divulgación pública de conocimientos debe empezar en primer lugar por tener en cuenta la demanda social de información. En segundo lugar y una vez que se conoce la demanda social de conocimientos en un contexto concreto, en nuestro caso, la ciudad de Melilla, y en un público específico, será necesario realizar intervenciones piloto para determinar estrategias de comunicación que permitan optimizar los resultados de la divulgación. Siguiendo los modelos clásicos de mensajes persuasivos, una vez tenida en cuenta las características del receptor, el público en general, a través del diagnóstico inicial de la demanda social, y del emisor, especialmente la credibilidad de los diversos agentes que realizan actividades de divulgación, queda trabajar sobre dos aspectos que resultan centrales, los canales de divulgación y las estrategias de comunicación.

En el caso de los canales de divulgación, algunos se manifiestan importantes en el momento actual, como son los casos de la televisión y los medios de comunicación escrita mientras que, por otro lado, aparecen nuevos canales emergentes de especial importancia en el futuro, como es el caso de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información. En cuanto a las estrategias de comunicación, concedemos especial importancia a la estructura y condiciones que debe cumplir el mensaje para conseguir optimizar la recepción de la información.

Por tanto, el proyecto que presentamos se basa en dos situaciones problemáticas concretas: el papel de las actitudes en la divulgación de conocimiento y las estrategias y canales de comunicación que permiten optimizar los resultados de la divulgación.

En el primer caso, las investigaciones realizadas sobre actitudes, tanto en el campo de la Psicología, como en el campo de las Didácticas Especiales, ponen de manifiesto la dificultad en cuanto a su evaluación, en especial en lo que respecta a su consistencia con las conductas. La información empírica existente en este sentido es a veces contradictoria. El núcleo principal de este debate se centra en la necesidad de delimitar el concepto de actitud en sí mismo, y en las estrategias e instrumentos de evaluación utilizados. En este sentido consideramos que la teoría de acción planificada (Azjen, 1991) presenta una delimitación clara del concepto de actitud, un buen poder predictivo de conductas según la información empírica existente, y una guía sobre las variables de las que dependen las conductas para enfocar el cambio de actitudes a partir de procesos de divulgación.

En cuanto a los canales de comunicación, consideramos que no debemos optar entre los tradicionales y las nuevas tecnologías, sino integrarlos de forma flexible. En este sentido consideramos que la digitalización de la información permite obtener productos multimedia que pueden aplicarse a sesiones presenciales mediante presentaciones, vídeos, etc. así como también pueden consultarse de forma interactiva a través de la web, difundirse en televisión, etc. Por tanto, la utilización de nuevas tecnologías no sólo abre nuevas perspectivas sobre

divulgación, sino que permite compatibilizar canales tradicionales de comunicación con las nuevas posibilidades emergentes.

Tal y como hemos apuntado, en este proyecto, la divulgación de conocimiento se plantea como un problema esencialmente interdisciplinar. La variedad de conocimientos que se pretende divulgar y su diversa naturaleza epistemológica, la diversidad de poblaciones a la que se dirige, los diversos canales de comunicación, etc., hacen difícil que desde una sola área de conocimiento concreta se puedan dar soluciones generalizables sobre su optimización.

Mientras que en algunos campos de trabajo se han desarrollado investigaciones sobre la cuestión, éstas no han respondido a marcos teóricos de referencia comunes, sino que cada campo de trabajo ha desarrollado sus propias referencias con lo que la comparación de resultados o la transferencia de los avances de unos campos a otros no se ha producido.

Descripción del proyecto

De acuerdo con lo comentado en el apartado anterior, los elementos sobre los que se fundamenta nuestro proyecto son: las actitudes, los canales y fuentes de información, las estrategias de comunicación y como no, el tratamiento metodológico que hemos de aplicar a la información recogida. Y los campos de trabajo seleccionados para llevar a cabo la investigación son:

- ✓ Ámbito de las Ciencias Experimentales (incluida la Tecnología) y de la Matemática.
- ✓ Ámbito de la Psicología.
- ✓ Ámbito de las Nuevas Tecnologías.
- ✓ Campo de las Ciencias Sociales y Humanidades.
- ✓ Ámbito de las Necesidades Especiales.

A continuación indicamos las fases en las que se ha estructurado el proyecto.

Fase 1: Evaluación de la divulgación de conocimientos en el medio local (evaluación diagnóstica).

- 1.1. Evaluación de las actitudes hacia la adquisición de conocimiento y de información: elaboración, validación y pasación del cuestionario correspondiente y análisis de resultados.
- 1.2. Identificación de la demanda social de conocimientos entre el público de Melilla con atención a las siguientes situaciones:
 - 1.2.1. Diverso origen cultural de la población.
 - 1.2.2. Diversa situación económica.
 - 1.2.3. Diversos contextos y edades.
 - 1.2.4. Atención a las diferencias de sexo.
 - 1.2.5. Adaptaciones ante diversas discapacidades.
- 1.3. Identificación de los canales de información utilizados por el público en general para informarse.
- 1.4. Evaluación de la calidad técnica y del ajuste a la demanda social de los canales de información utilizados:
 - 1.4.1. Televisión local.

- 1.4.2. Prensa escrita local.
- 1.4.3. Radios locales.
- 1.4.4. Campañas de información institucionales.
- 1.4.5. Campañas de información de ONG`s.
- 1.4.6. Internet.
- 1.4.7. Otros canales de información.

Fase 2: Diseño, aplicación y evaluación de un programa de divulgación de conocimientos.

- 2.1. Diseño y aplicación de campañas en el campo de las Ciencias Experimentales, de la Tecnología y de la Matemática.
- 2.2. Diseño y aplicación de campañas en el campo de la Ciencias Sociales y Humanidades.
- 2.3. Diseño y aplicación de campañas en el ámbito de la Psicología.
- 2.4. Diseño y aplicación de campañas de divulgación en el ámbito de las Nuevas Tecnologías.
- 2.5. Diseño y aplicación de campañas dirigidas a personas con necesidades especiales.
- 2.6. Evaluación de los efectos de las campañas en función de los canales de comunicación utilizados (prensa, radio, campañas publicitarias, campañas presenciales...).
- 2.7. Evaluación de los efectos de las campañas en función del origen cultural, nivel socioeconómico, edad y sexo de los destinatarios.
- 2.8. Evaluación de los efectos de las estrategias comunicativas y de los usos lingüísticos utilizados en las campañas.

En el momento actual se está realizando la primera fase de la que ya se cuentan con datos en algunos ámbitos específicos. La fase de intervención está planificada para ser realizada durante el curso 2005-2006

BIBLIOGRAFÍA

- AZJEN, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision. Process*, 50, 179-211.
- GONZÁLEZ, M.; LÓPEZ, J. A. y LUJÁN, J. L. (1996): Ciencia, Tecnología, Sociedad. Una introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología. Madrid, Tecnos
- POLINO, C.; FAZIO, M. E. y VACCAREZZA, L (2003). Medir la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos. Aproximación a problemas conceptuales. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* en <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero5/articulo1.htm>
- VAN DER AUWERAERT, A. (2004). Dimensions of Science Communication. Comunicación presentada en el 8th International Conference Public Communication of Science and Technology (PCST). Scientific Knowledge and Cultural Diversity. 3-6 de junio de 2004. En <http://www.pcst2004.org/esp>

Anexo I.- Investigadores participantes en el proyecto.

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO	
COORDINADORES	
NOMBRE	ÁREA DE CONOCIMIENTO
José M. Cabo Hernández	Didáctica de las Ciencias Experimentales
Carmen Enrique Mirón	Química Inorgánica
INVESTIGADORES	
NOMBRE	ÁREA DE CONOCIMIENTO
Juan A. González García	Biología Animal
Oswaldo Lorenzo Quiles Amaya Epelde Larrañaga	Didáctica de la Expresión Musical
M ^a Ángeles Jiménez Jiménez M ^a José Molina García Ana M ^a Rico Martín Jerónimo Morales Cabezas Juan Ramón Guijarro Ojeda	Didáctica de la Lengua y la Literatura
Luis Serrano Romero Juan J. Ortiz de Haro	Didáctica de las Matemáticas
Gloria Rojas Ruiz Ana M ^a Fernández Bartolomé Ángel Mingorance Estrada Juan A. Fuentes Esparrell Antonio V. Rodríguez Fuentes	Didáctica y Organización Escolar
Miguel A. Gallardo Vigil M ^a del Carmen Olmos Gómez Sonia Rodríguez Fernández Francisca Ruiz Garzón	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
Francisco J. Jiménez Ríos	Pedagogía
Paz López Herrero Manuel G. Jiménez Torres	Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico

M ^a Carmen Mesa Franco Inmaculada Alemany Arrebola Lucía Herrera Torres M ^a del Mar Ortiz Gómez M ^a Dolores Seijo Martínez	Psicología Evolutiva y de la Educación
José Ramón Cortiñas Jurado Abdelmalik Ahmed Mohatar	BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

Anexo II.- Distribución de los investigadores en las áreas de trabajo.

HACIA UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y DE LA INFORMACIÓN. DIVULGACIÓN PÚBLICA DEL CONOCIMIENTO EN LA CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA		
COORDINADORES: Carmen Enrique Mirón y José M. Cabo Hernández		
ELEMENTOS COMUNES		
TRATAMIENTO METODOLÓGICO	EVALUACIÓN DE ACTITUDES, CANALES Y FUENTES DE INFORMACIÓN Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN	
Miguel A. Gallardo Vigil M ^a del Carmen Olmos Gómez Sonia Rodríguez Fernández Francisca Ruiz Garzón	M ^a Carmen Mesa Franco Inmaculada Alemany Arrebola	M ^a Ángeles Jiménez Jiménez M ^a José Molina García Ana M ^a Rico Martín Jerónimo Cabezas Juan Ramón

CAMPOS ESPECÍFICOS DE TRABAJO				
DIVULGACIÓN EN CIENCIAS EXPERIMENTALES Y MATEMÁTICA	DIVULGACIÓN EN EL ÁMBITO PSICOLÓGICO	DIVULGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	DIVULGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	DIVULGACIÓN PARA NECESIDADES ESPECIALES
Carmen Enrique Mirón José M. Cabo Hernández Juan A. González García Luis Serrano Romero Juan J. Ortiz de Haro	M ^a Carmen Mesa Franco Inmaculada Alemany Arrebola Lucía Herrera Torres M ^a del Mar Ortiz Gómez M ^a Dolores Seijo Martínez Gloria Rojas Ruiz	Juan A. Fuentes Esparrell M ^a del Mar Ortiz Gómez Ángel C. Mingorance Estrada Miguel A. Gallardo Vigil	Francisco J. Jiménez Ríos Oswaldo Lorenzo Quiles Amaya Epelde Larrañaga	Antonio Rodríguez Fuentes Ana M ^a Fernández Bartolomé Paz López Herrero Manuel G. Jiménez Torres