

Fundamentos en Humanidades
Universidad Nacional de San Luis – Argentina
Año XIII – Número II (26/2012) 73/86 pp.

Formación en comunicación pública de la ciencia y la tecnología: algunos ejes para el debate

Education in public communication of science and technology: some issues in debate

Dra. Arq. María Isabel Balmaceda

Fac. de Arq. Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan
mbalmaceda@fau. UNSJ.edu.ar

Mg. Lic. Cecilia Yornet

Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan
ceinyor@gmail.com

Alumno Nelson Cerviño

Fac. de Arq. Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan

Alumna Mariana Sánchez

Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño
Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan

RESUMEN

El presente trabajo condensa los resultados de una discusión interinstitucional iniciada en el año 2011 en el seno de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), respecto a la conveniencia de la creación de una instancia interdisciplinaria desde donde se abordara la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (CPCyT). En una primera instancia se plantean algunos interrogantes (referidos a: la relación de la CPCyT con la educación, los fundamentos antropológicos y teleológicos de una CPCyT, la interdisciplinariedad del campo de la CPCyT y las nociones de ciencia y de comunicación pública en la CPCyT) y se ensayan posibles respuestas

a los mismos desde determinados posicionamientos frente a la realidad. Por último se explicita la justificación, los objetivos y las acciones de un proyecto para la creación de un “Programa de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología” desde las carreras de Licenciatura en Comunicación Social de la Facultad de Ciencias Sociales y de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, ambas de la UNSJ.

ABSTRACT

This paper condenses the results of an inter-institutional discussion that began in 2011 within the National University of San Juan (UNSJ). This discussion was about the advisability of creating an interdisciplinary instance, in order to debate about Public Communication of Science and Technology (CPCyT). At the beginning some questions are posed, related to the links between education and CPCyT, the CPCyT anthropological and teleological foundations, the CPCyT as an interdisciplinary field and the notions of science and public communication involved in the CPCyT. We offer some possible answers to the questions posed. Finally we present the Project of a “Program of Public Communication of Science and Technology”, to be developed at the San Juan University, its objectives and actions.

Palabras clave:

comunicación pública, ciencia, tecnología, formación universitaria, interdisciplina

Keywords:

public communication, science, technology, university education, interdisciplinary

El presente trabajo es un ensayo elaborado a partir de una discusión interinstitucional iniciada en el año 2011 en el seno de la Universidad Nacional de San Juan, respecto de la conveniencia de la creación de una instancia interdisciplinaria desde la cual se abordara la formación de postgrado en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (CPCyT).

Esta iniciativa surgió a partir de una serie de factores que estarían evidenciando la necesidad de un espacio institucional que relacione, coordine y potencie las acciones vinculadas a la comunicación con públicos diversos, respecto al devenir de la ciencia y la tecnología y al papel que las mismas han jugado a lo largo de la historia y juegan actualmente en

la conformación de un proyecto de país. Entre estos factores se pueden enumerar: el incremento de la producción científico tecnológica de la UNSJ y de la región, la complejidad cada vez mayor de tal producción, la disponibilidad de nuevos soportes para la comunicación y también el marco de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual, que posiciona a esta universidad como polo audiovisual tecnológico Cuyo.

Lo que se presenta a continuación es una síntesis de los ejes teóricos discutidos en el seno de un grupo de trabajo integrado por representantes de las carreras de Licenciatura en Comunicación Social de la Facultad de Ciencias Sociales (FACSO) y Diseño Gráfico, de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD). La discusión se organizó en torno de una serie de interrogantes y fue el paso previo a la elaboración de un Programa en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.

Partimos de entender que la CPCyT se ocupa de contenidos científicos "...destinados a un público no especialista en situación no cautiva, excluyendo, por ende, la comunicación disciplinar entre especialistas y la enseñanza formalizada" (Fayard, 1988, citado por Palma, 2012: 14). Aun así nos cuestionamos si ello habilita a desligarse del compromiso que toda comunicación pública tiene con la educación de la población.

Por otra parte, y entendiendo a la CPCyT como una disciplina meta-científica, consideramos que llevarla adelante requiere tanto del conocimiento para la construcción del mensaje como del manejo solvente de herramientas conceptuales literarias, gráficas y didácticas. El interrogante aquí se relaciona con la factibilidad de un perfil profesional que reúna estas competencias que serían más propias de un equipo de trabajo integrado al menos por comunicadores sociales, diseñadores gráficos y audiovisuales y científicos expertos en la rama de la ciencia a comunicar.

Nos preguntamos también acerca de los fundamentos antropológicos y teleológicos de una CPCyT y la necesidad de su coherencia, o no, con los de la investigación científica que la sustenta. Asimismo intentamos ahondar en la noción de comunicación pública y sus implicancias en cuanto a formatos comunicativos.

Por último y no por ello menos importante, nos cuestionamos el concepto de "ciencia" al que se adscribe en la mayor parte de las publicaciones del rubro designado como CPCyT, en el que parecieran tener cabida sólo las ciencias fácticas y las biológicas, dejando a un lado a las ciencias sociales.

Relación de la CPCyT con la educación

Si bien los fines de la CPCyT no son los mismos que los de la educación en ciencias, algo que está en juego en ambos casos es la factibilidad de la traducción del lenguaje de expertos a niveles que puedan ser

entendidos por sujetos que no tienen contacto directo con la producción del conocimiento científico. Pero es necesario entender que la ciencia no es una puesta en lenguaje científico de un saber común. Una experiencia científica "...es una experiencia que contradice la experiencia común" (Bachelard, 1948: 13). En este sentido, Palma (2004) sostiene que la CPCyT es un discurso que habla de la ciencia sin pretender serlo, lo que haría desaparecer el problema de la traducción.

No obstante, la construcción conceptual y las metáforas a las que se acuda en el acto comunicativo de la CPCyT no son inocuas desde el punto de vista de la educación. Porque se entiende que cuando un sujeto se dispone a conocer, la realidad externa puede ser abordada desde dos planos que son contrapuestos. Uno, el plano de la realidad cotidiana y otro, el científico (Bachelard, op.cit.). En el plano conceptual generado espontáneamente por el sujeto en la vida cotidiana, las conexiones entre nociones son débiles. El rol del sujeto es pasivo, ya que la elaboración de estas nociones no demanda un esfuerzo de abstracción. Ellas son psíquicamente económicas y por ende funcionales para que el sujeto sea adaptado a la vida cotidiana. Además y dado que se relacionan con sus referencias estables, con su identidad, están tan fuertemente arraigadas que invisibilizan sus posibles contradicciones. En tanto estas nociones del sentido común o preconcepciones no sean puestas en crisis, van a funcionar como obstáculos epistemológicos dificultando la construcción de conocimiento científico (Benbenaste, 1999), por ejemplo en el aprendizaje de las ciencias. El abordaje de los datos desde el plano del conocimiento científico, en tanto, supone un rol activo del sujeto cognoscente, así como su disposición a procesos de abstracción conducentes a la relación de conceptos y a su anclaje en una trama conceptual que nunca es estática.

Vemos cómo comunicar para el conocimiento superficial, del sentido común, tiene implícita una noción de sujeto y tiene por ende connotaciones éticas. Lleva a preguntarse qué tipo de sujeto se contribuye a promover, uno del sentido común, superficial, limitado en sus posibilidades de abstracción o un sujeto crítico, consciente de que la ciencia está formada por constructos, lo que la convierte en una actividad sujeta a controversia en la que todo resultado es tentativo y provisorio (Alcibar, 2009).

En consecuencia, si se asocia comunicación con superficialidad se puede estar contribuyendo a la construcción de representaciones sobre la ciencia y sus fines que funcionen como verdaderos obstáculos epistemológicos a la hora de construir conocimiento.

De hecho no es difícil corroborar (en particular en algunos campos de interés masivo como el de las nuevas tecnologías) que gran parte de los

alumnos que actualmente acceden a la universidad comparten un bagaje de preconceptos que dificultan sus posibilidades de abstracción. Se trata de preconceptos arraigados en nociones superficiales que no resisten un cuestionamiento, pero que necesariamente deben ser puestos en crisis para construir conocimiento científico.

Se plantea entonces que aún cuando la CPCyT tenga como meta compartir conocimiento especializado con personas no especializadas de forma que lo comprendan, lo usen y adapten a su vida cotidiana, no debería promover visiones reduccionistas, antropomorfistas o sustancialistas opuestas a las necesarias para la formación en ciencias.

Comunicar desde la interdisciplina

“Los científicos piensan que son capaces de comunicar ciencia al público porque son científicos, pero puede que nieguen a los comunicadores esta capacidad porque ellos no lo son. Los comunicadores que son capaces de comunicar ciencia porque son comunicadores, pero puede que nieguen esta capacidad a los científicos ¡porque ellos no lo son! Los primeros tienden a ignorar qué es la comunicación, los segundos a ignorar qué es la ciencia... y los recién llegados preguntan: ¿quién diablos puede comunicar ciencia?” (Fayard, 2003: 1).

Lejos de pretender dar una respuesta acabada a semejante interrogante, nos animamos a reemplazarlo por otro: cómo, desde qué posicionamiento teórico-epistemológico debería encararse el esfuerzo de hacer públicos los saberes científicos y qué implica esa postura. Esta pregunta la hacemos desde la certeza de que sin este tipo de reflexión, esta no es una tarea en la que puedan comprometerse acciones desde la universidad pública. El solo objetivo de la eficiencia o eficacia comunicativa no puede ser suficiente.

En el marco de esta reflexión afirmamos que, en principio, acordamos con las posturas que adjudican a los medios de comunicación el estatuto de constructores de lo real.

Estos enfoques, que reconocen entre sus formulaciones contemporáneas las contribuciones de la sociología del conocimiento de Peter Berger y Thomas Luckmann (1993), tienen en Denis Mc Quail un aporte interesante a la hora de describir la actividad de los medios de comunicación en la producción, reproducción y distribución de conocimientos, en el sentido más amplio de conjuntos de símbolos que remiten significativamente al mundo de la experiencia. Esos conocimientos nos permiten dar sentido al mundo, conforman nuestra percepción de él, y se suman al fondo de conocimientos anteriores y a la continuidad de nuestra actual comprensión (Mc Quail, 1985).

Esta valorización de la dimensión cognitiva de la actividad pública de los medios de comunicación lleva a prestar atención a las instancias de producción y emisión de contenidos de actualidad, en nuestro caso cuando están destinadas a temas de la producción científico-tecnológica.

En ese sentido, se entiende -en una aplicación de conceptos propios de la sociología del conocimiento- que analizar la comunicación de la ciencia y la tecnología desde la perspectiva de la construcción de la realidad implica que se la considera como uno de los modos generales por los cuales las realidades se dan por conocidas en las sociedades humanas y, dentro de estos modos, uno de gran importancia en las sociedades actuales. En el mismo sentido, la comunicación social debe ser entendida como un complejo proceso por el que un cuerpo de conocimiento -aquello que es públicamente relevante- llega a quedar establecido socialmente como "realidad". El alcance con el que los contenidos de los medios de comunicación social son agrupables dentro de todo lo que una sociedad considera como conocimiento y entiende como real coloca a la producción mediática en una posición de primacía por sobre otras formas mediante las cuales realidades ya establecidas se cristalizan para el hombre de la calle. La capacidad del lenguaje de trascender el "aquí y ahora" llega al máximo de su expresión en los productos significativos de la comunicación masiva. Es más, puede decirse que su función principal es efectivamente la de tender puentes entre diferentes zonas dentro de la realidad de la vida cotidiana e integrarlas en un todo significativo. De la misma manera que el lenguaje que utiliza, las narraciones que conforman el contenido de las comunicaciones masivas son capaces, además, de trascender por completo la realidad de la vida cotidiana. Pueden referirse a experiencias que corresponden a zonas limitadas de significado, y abarcar zonas aisladas de la realidad. Este sería tal vez el caso de la producción científico tecnológica.

Como productos de estas transposiciones, estos contenidos de actualidad pertenecen a ambas esferas de realidad: están "ubicados" en una realidad, pero "se refieren" a otra. En esta posibilidad de cruce o transposición de unas esferas de realidad a otra, y en el modo por el cual alcanzan trascendencia, se fundamenta la caracterización de mediación simbólica que puede hacerse de la labor de los medios de comunicación masiva (cfr. Berger y Luckmann, 1993).

Dice Denis Mc Quail (1985) que la institución de los medios es esencialmente intermediaria y mediadora. Es intermediaria en el sentido de que con frecuencia se interpone entre nosotros (receptores) y el mundo de la experiencia situado más allá de la percepción y el contacto directos; a veces se sitúa entre nosotros y las otras instituciones con las que nos relacionamos (iglesia, estado, justicia, etc.); proporciona también un vínculo entre esas

mismas instituciones. Es mediadora en el sentido de que es un canal para que otros contacten con nosotros (y viceversa en algunas ocasiones) y en el sentido de que nuestras relaciones con las personas, objetos, organizaciones y acontecimientos están conformados por los conocimientos que desarrollamos a partir de nuestra interacción con los medios de comunicación masivos. Poco relativamente es lo que podemos saber por experiencia directa, incluso sobre nuestra propia sociedad. Nuestra percepción de los grupos sociales a los que no pertenecemos está conformada por los medios, aunque no depende exclusivamente de ellos (Mc Quail, 1985).

Lo anterior nos lleva a postular que la Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología como tarea no puede desconocer la dimensión cognitiva del quehacer comunicativo y, por tanto, la responsabilidad que implica en la construcción de realidades.

Sentada esta posición, ahora es posible reflexionar acerca del perfil del comunicador de ciencia y tecnología. Entendemos que la ciencia y la tecnología, como actividades no solo son generadoras de noticias sino de historias y polémicas que se construyen a lo largo del tiempo y que muchas veces no alcanzan un cierre. Esto nos habilita a pensar que la producción de contenidos de ciencia y tecnología para su comunicación pública demanda de un perfil distinto al del periodista científico. Siendo el objeto de estudio del diseño gráfico/audiovisual una forma de comunicación específica, que apela al canal visual a través de medios que establecen una distancia entre emisor y receptor y cuyo carácter es colectivo (Ledesma, 1997), es indudable que los aportes que puede realizar al campo de la CPCyT son vastos.

Nuestra reflexión en este punto nos lleva a afirmar que la labor del comunicador sería de mayor impacto para el conocimiento público de la actividad científico tecnológica si se planteara asociado interdisciplinariamente al del diseñador gráfico/audiovisual y al de quien podemos llamar “especialista” en el hacer científico que puntualmente se trate de comunicar.

En este sentido, consideramos que la interdisciplinariedad de los abordajes, entre comunicadores, diseñadores gráficos y científicos puede configurar un nuevo rol, esta vez de mediador entre realidades en construcción que fluyen en ambos sentidos y entre las que pueden existir conflictos de intereses, controversias y posicionamientos antropológicos y éticos diversos.

Supuestos antropológicos y teleológicos de una CPCyT desde una universidad pública

Con respecto al interrogante sobre los fines y el público de la CPCyT se entiende que debería ser superado el modelo del déficit cognitivo “...en el

que se asume que el público carece de conocimientos científicos y la labor de la comunicación es suplir estas carencias y lograr su valoración” (Arboleda Castrillón, 2007: 70). Ello implica cimentar un modelo democrático en el que sea posible la construcción de escenarios consensuados sobre las decisiones relacionadas con la ciencia y la tecnología que afectan a la vida y al bienestar de la ciudadanía. Para ello no es suficiente la existencia de mecanismos de participación pública que permitan intervenir en la identificación y regulación de los impactos y los riesgos tecnológicos, sino que se requieren instrumentos que permitan participar en las decisiones políticas relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Un modelo de tales características podría ser orientado desde las teorías éticas discursivas o comunicativas. Éstas establecen un marco de mínimos éticos de justicia desde el que es posible criticar cualquier situación dada que no represente los ideales de autonomía, igualdad y solidaridad. En las éticas comunicativas el supuesto antropológico está dado por una concepción de persona entendida como interlocutor válido. Se consideran interlocutores válidos de cualquier argumentación en la que se decida algo que puede afectarles, todos los seres dotados de competencia comunicativa. Este reconocimiento de los interlocutores como personas, en tanto seres dotados de competencia comunicativa tiene su raíz en la ética kantiana, en la idea de personas como seres autónomos, capaces de auto legislación, seres capaces de defender sus intereses y sus convicciones. Según Adela Cortina el interlocutor válido es “...el sujeto facultado para decidir sobre la corrección de las normas que le afectan, movido por intereses cuya satisfacción da sentido a la existencia de normas, capacitado para tomar decisiones desde la perspectiva de intereses generalizables” (Cortina, 1995: 143).

En cuanto a los fines de la CPCyT, acordamos con Fayard que, como ha ocurrido a lo largo de la historia, ésta podría funcionar como un “...laboratorio social y cultural para afrontar cuestiones y problemas creados por el desarrollo del conocimiento científico, y actividades y aplicaciones de la ciencia” (Fayard, 2003: 4). Aquí lo público de la comunicación se entiende como priorización del bien común por sobre intereses particulares. Esta idea supone el reconocimiento del derecho del otro no solo a estar informado sobre el devenir de la ciencia y la tecnología sino a asumir una actitud crítica respecto de los significados sociales de los desarrollos tecnocientíficos.

La noción de ciencia en la CPCyT

Se entiende a la ciencia como “...una fuerza que, en sinergia con otras acciones humanas, es capaz de modelar aspectos importantes de nuestra

forma de ver y nuestra manera de actuar en el mundo” (Woloveslsky, 2004: 10). Es decir como un fenómeno complejo y consustancial con el mundo moderno en el que pueden distinguirse un producto científico de un proceso por el cual se obtiene tal producto y cuyas relaciones es necesario elucidar (Palma, 2008). Por lo tanto se consideran importantes no solo la información producto del quehacer tecno-científico sino sus condiciones de producción, el contexto histórico y social. Esto implica aceptar que en este quehacer siempre están en juego intereses particulares tanto en los científicos y tecnólogos como en las instituciones que financian las investigaciones. Asumirlo implica tratar a la ciencia no solo desde lo conceptual sino comprenderla como cultura y por lo tanto con interfaces al menos con la política, la economía y la historia.

Este posicionamiento es contrario al que difunden en general los medios masivos, cuando tienden a identificar el universo de “lo científico” desde una mirada ingenua positivista, que asigna este estatus sólo a las actividades relacionadas con las ciencias “exactas”, dejando de lado a las ciencias humanas y sociales. Este hecho, generalmente originado en la pretensión de idénticos criterios epistemológicos en ciencias que difieren no solo en objetos de conocimiento sino también en el papel que desempeña en su construcción el sujeto cognoscente, no es trivial. Tiene consecuencias profundas en los imaginarios y las representaciones sociales sobre la ciencia, lo que se traduce en visiones tecnocráticas sesgadas del mundo y, en muchos casos, en apoyos no equitativos desde los decisores políticos a diferentes sectores de la comunidad científica.

Se entiende aquí que las ciencias sociales y humanas, con sus epistemologías y filosofías especiales deben también ser objeto de la CPCyT. Por lo tanto lo que se ha conocido como periodismo científico o divulgación científica hasta la actualidad, tiene una deuda histórica con ellas.

Programa de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología en la UNSJ

Hechas estas reflexiones retomamos el propósito original de contribuir a generar las condiciones que permitan la creación de una oferta de postgrado CPCyT en la UNSJ en un futuro próximo.

Al momento de elaborar este trabajo, solo dos universidades nacionales ofrecen instancias de formación de postgrado en CPCyT. La Universidad Nacional de Córdoba dicta una “Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo Científico” desde la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) y la Escuela de Ciencias de la Información

(ECI, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales). Por otra parte la Universidad Nacional de Río Negro dicta una “Especialización en Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” que a su vez constituye el ciclo orientado de una maestría en Ciencia Tecnología e Innovación.

Desde los departamentos de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Sociales y de Diseño de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño se consideró necesario, como paso previo a la formulación de la propuesta curricular de postgrado, la creación de un espacio institucional que a partir de relacionar, coordinar y potenciar las acciones de comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la UNSJ pueda nutrir tal instancia de formación. De esta manera se propone la creación del Programa Interfacultades de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.

Este programa se plantea entonces como un espacio que, en primer término, facilite el desarrollo de condiciones objetivas y subjetivas para la democratización del conocimiento de la ciencia y la tecnología. También como un ámbito que permita profundizar la reflexión crítica acerca de las implicancias de las decisiones sobre políticas científico tecnológicas y como un incentivo para investigar e intervenir en los modos de mejorar los nexos entre la producción intelectual de las instituciones relacionadas con la investigación científica y tecnológica y la sociedad en su conjunto. Se plantea asimismo como ámbito de prácticas y construcción de conocimiento que alimente y sustente la formación en CPCyT, de modo que ésta a su vez lo retroalimente.

Como objetivos generales del programa se propusieron:

- Contribuir a la comprensión del papel que ocupan actualmente la ciencia y la tecnología en las sociedades contemporáneas desde enfoques que incluyan la dimensión social como variable relevante.
- Promover la reflexión crítica sobre la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, así como sobre la democratización de los procesos de toma de decisiones vinculados a esta temática.
- Impulsar acciones orientadas a favorecer el uso del conocimiento científico y tecnológico localmente generado para la resolución de problemas de la provincia, la región y el país.
- Promover la formulación e implementación de acciones específicas de comunicación de ciencia, tecnología e innovación en coordinación con organismos de ciencia y tecnología de los estados nacional y provincial, así como con cámaras empresarias y entidades profesionales.
- Promover acuerdos con organismos de ciencia y tecnología de los estados nacional y provincial que tengan como propósito potenciar actividades de formación, investigación y extensión relacionadas con

la CPCyT.

- Estimular la creación de instancias interinstitucionales para la formación de recursos humanos especializados en los procesos de CPCyT.

Como objetivos específicos se plantearon:

- Contribuir a la consolidación de la CPCyT como campo de estudio interdisciplinar abordable desde carreras cuyo objeto de estudio es la comunicación.
- Propiciar el desarrollo de investigaciones y experiencias en CPCyT que tengan como principal objetivo estudiar, comprender y facilitar la relación entre producción, comunicación y formas de reapropiación del conocimiento científico y tecnológico.
- Propiciar la incorporación de la problemática del diseño y la producción de contenidos y acciones de CPCyT en las carreras de grado de la FACS y la FAUD que abordan la comunicación como objeto de estudio.
- Estimular la creación de instancias de formación de grado y postgrado que aborden el estudio y la crítica de las teorías y conceptos que enmarcan la enseñanza y la producción periodística sobre temas de ciencia y tecnología; la reflexión en torno de las rutinas, criterios y lógicas de producción mediática relacionadas con el conocimiento público sobre la ciencia y la tecnología; la investigación sobre el potencial cognoscitivo de la información gráfica, fotográfica o infográfica para facilitar la comprensión del discurso científico tecnológico; la reflexión en torno a las teorías cognoscitivas que fundamentan el 'diseño de información' y asignan un determinado rol a la visualidad en la decodificación de mensajes, en el marco de la CPCyT.
- Posibilitar el desarrollo de producciones propias a partir del conocimiento y la explicitación de las decisiones epistemológicas, históricas e ideológicas que acompañan a las acciones educativas, de divulgación o periodísticas en el campo del conocimiento público sobre la ciencia.
- Contribuir a la integración de la UNSJ en redes, organismos y asociaciones nacionales e internacionales dedicadas a la CPCyT.
- Sensibilizar e interesar a docentes y equipos de investigación de la Universidad Nacional de San Juan en el campo de la CPCyT.

Las acciones previstas en coherencia con estos objetivos son:

- Organizar reuniones que, con distintos formatos, promuevan la discusión sobre temáticas relacionadas con la CPCyT.
- Organizar convocatorias para la formulación de proyectos de investigación que contribuyan a comprender las articulaciones entre ciencia, cultura y sociedad.

fundamentos en humanidades

- Crear condiciones para el desarrollo de actividades de extensión universitaria que tengan como objetivo acciones de comunicación de la ciencia generadoras de sentido en públicos específicos.
- Promover la participación de docentes, investigadores y estudiantes en convocatorias específicas de este ámbito.
- Incentivar y apoyar a docentes e investigadores de las carreras afines para el cursado de carreras de posgrado en instituciones nacionales o latinoamericanas orientadas a la formación de recursos humanos en la CPCyT.
- Iniciar y sostener acciones tendientes a la formación de becarios de posgrado en temáticas relacionadas con la CPCyT.
- Organizar cursos y seminarios de posgrado que aborden tanto en general, como en sus aspectos particulares, la CPCyT como ámbito de investigación, extensión y enseñanza.
- Implementar cursos y otras instancias de formación y desarrollo de experiencias para la construcción de capacidades de planeamiento estratégico, formulación de proyectos, implementación, gestión y evaluación de iniciativas de CPCyT.
- Construir capacidad institucional para el diseño y puesta en marcha de una carrera de posgrado de especialización en CPCyT orientada a la formación de recursos humanos que puedan desempeñarse con solvencia en los espacios que para tal fin ya posee la UNSJ, así como en otros ámbitos de la sociedad o en otras instituciones científicas.
- Fomentar el intercambio de bibliografía, producciones, documentación, realizaciones y experiencias sobre el tratamiento de temas científicos de interés social.
- Efectuar un relevamiento de los programas, planes, centros y distintos formatos institucionales dedicados a la CPCyT en vigencia en el sistema universitario nacional.
- Elaborar un catálogo bibliográfico sobre el tema a fin de promover la adquisición de bibliografía afín por parte de las bibliotecas de las unidades académicas.
- Releva los encuentros, congresos, seminarios y demás reuniones científico-académicas que sobre la temática se realicen con periodicidad en el país y en América Latina.
- Promover la formación y actividad periódica de grupos de estudio sobre la temática.

La diversidad de acciones que propone este programa apunta a diversos destinatarios: investigadores, comunicadores, diseñadores gráficos, periodistas, estudiantes de carreras de Comunicación Social y Diseño

fundamentos en humanidades

Gráfico, empresarios innovadores, docentes y estudiantes de todos los niveles educativos, organizaciones no gubernamentales y sociedad en general.

Finalmente y entendiendo que “A pesar del posible fracaso es una obligación promover las acciones políticas que posibiliten el acceso al conocimiento científico” (Woloveslsky, 2004: 10), postulamos que las universidades nacionales cuentan con tiempo y recursos materiales y lo más importante con recursos humanos valiosos para encarar el desafío de ensayar formas posibles de CPCyT alternativas a la visión dominante. Constituyen por lo tanto, un espacio privilegiado para formar profesionales en ese sentido.

Referencias Bibliográficas

Alcibar, M. (2009). Comunicación pública de la tecnociencia: más allá de la difusión del conocimiento. *Revista ZER* 27 (14) pp.165-188

Arboleda Castrillón, T. (2007). Comunicación pública de la ciencia y cultura científica en Colombia. *Revista colombiana de Sociología* N° 29, pp. 69-78.

Bachelard, G. (1948). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.

Benbenaste, N. (1995). *Sujeto=Política x Tecnología /Mercado*. Buenos Aires: Oficina de Publicaciones del C.B.C. Universidad de Buenos Aires.

Berger, P. & Luckman, T. (1993). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu. Cortina, A. (1995). *La ética de la sociedad civil*. Madrid: Anaya.

Fayard, P. (2003). Punto de vista estratégico sobre la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. *Revista Quark*, N° 28-29, pp.1-4.

Ledesma, M. (1997). Diseño Gráfico ¿Un orden necesario? En Arfuch, L. , Cahves, N. & Ledesma, M. (1997). *Diseño y comunicación*. Buenos Aires: Paidós.

Mc Quail, D. (1985). *Introducción a la Teoría de la Comunicación de Masas*, Barcelona: Paidós.

Palma, H. (2004). Notas preliminares a (una teoría de) la divulgación científica. En Wolovelsky, E. (2004). *Certezas y controversias. Apuntes sobre la divulgación científica*. Buenos Aires: Libros del Rojas.

Palma, H. (2012). *De hormigas corruptas e infidelidad genética*. Buenos Aires: Editorial Teseo.

Palma, H. (2008). *Filosofía de las ciencias*. Buenos Aires: UNSAM.

Wolovelsky, E. (2004). El siglo XX ha concluido. En Wolovelsky, E. (2004). *Certezas y controversias. Apuntes sobre la divulgación científica*. Buenos Aires: Libros del Rojas.