

## **LA COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA: ESPACIO NATURAL PARA LA SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ARAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE**

Irene Trelles  
Universidad de La Habana  
irene.trelles@gmail.com

### **Proa al sur: escenarios y escollos en la ruta**

El dilema entre trabajar en aras de la socialización del conocimiento, y su apropiación por las grandes mayorías, o por el contrario mantener una polarización excluyente que las privaría de él, se constituye hoy en una de las más dramáticas disyuntivas del mundo contemporáneo. No por casualidad reclama la UNESCO el logro de un mundo más culto, como condición indispensable del desarrollo humano.

En tal sentido, resulta especialmente revelador el reciente análisis realizado por la United Nations Conference on Trade and Development. ONU, New York (UNCTAD, 2007), en el cual, en esta instancia, por primera vez se relaciona la posibilidad de lograr niveles de desarrollo en los países a los cuales ellos identifican como “menos adelantados”, con la necesidad de socialización del conocimiento. Una presentación sucinta del informe apunta:

“Los países menos adelantados (PMA) son un grupo de 50 países que han sido calificados de “menos adelantados” por su bajo producto interno bruto per cápita, la falta de recursos humanos y su elevado grado de vulnerabilidad económica. La UNCTAD sostuvo, en anteriores informes sobre los países menos adelantados, que la clave para lograr un crecimiento económico sostenido y reducir sustancialmente la pobreza en los PMA es el fomento de su capacidad productiva y la consiguiente creación de empleo productivo. El presente informe desarrolla esta argumentación centrándose en la acumulación de conocimientos, el aprendizaje tecnológico y la innovación en cuanto procesos básicos que permiten fomentar la capacidad productiva.” (UNCTAD, 2007)

El enfoque del informe hacia la importancia del conocimiento, de su gestión, y por ende, de la necesidad de la comunicación de la ciencia y la tecnología, puede representar una plataforma muy valiosa para la argumentación sobre la necesidad de la socialización de la cultura científica y tecnológica en espacios o escenarios donde pueden tomarse decisiones y acometerse acciones que favorezcan el diseño de políticas sobre el tema. En este sentido el informe precisa:

“El conocimiento es un elemento cada vez más importante en la producción y competencia mundiales y existe el peligro de que los PMA se vean cada vez más marginados si no aumentan el contenido en conocimientos de sus

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

economías y si no las diversifican mediante el aprendizaje y la innovación... No es posible lograr un crecimiento económico sostenido ni una sustancial reducción de la pobreza en el actual contexto de liberalización e integración mundial sin el aprendizaje ni la innovación. En el informe se expone lo que los gobiernos y sus asociados para el desarrollo podrían hacer para ayudar a remediar esa situación". Y recomienda algunas políticas a seguir para "la recuperación del retraso tecnológico en función del desarrollo y reducción de la pobreza de estos países", entre las cuales se señalan la necesidad de hacer frente a la "pérdida de recursos humanos calificados a causa de la emigración", medidas para "mejorar el entorno del aprendizaje"; y para el uso de la "ayuda destinada a adquirir conocimientos (como parte de la ayuda oficial para el desarrollo) para apoyar el aprendizaje y la innovación en los PMA." (The Least Development Countries Report, 2007).

Aun cuando, a juicio de la autora, en el citado análisis no se profundiza suficientemente acerca de las causas que determinan este estado de cosas, ni tampoco en las recomendaciones que se ofrecen sobre las políticas a seguir, se consideran limitantes objetivas externas vinculadas con la polarización extrema de la propiedad sobre los medios de producción a niveles internacionales, (incluyendo la producción científica y tecnológica), el informe revela la relación directa existente entre el insuficiente – a veces inexistente – desarrollo de la ciencia y la tecnología y el subdesarrollo económico y social que padecen nuestros pueblos.

Con ello se sitúa sobre el tapete la necesidad de la socialización del conocimiento científico y tecnológico, y de manera implícita, la misión que en tal sentido deberían desempeñar las universidades.

Pero a este concierto de factores evaluados por la UNCTAD, y objeto de análisis por parte de expertos en los más diversos foros, se une otro obstáculo más, y es la tendencia que se observa en escenarios neoliberales en relación con la "reconceptualización" de la Universidad como "empresa rentable", el tan manoseado concepto de Universidad "de excelencia", muchas veces vinculado con la proliferación de universidades privadas elitistas y junto a ello, la disminución de fondos destinados a las universidades públicas.

Este fenómeno se inserta en el asalto sistemático a la democracia social en nombre de la "eficiencia económica", con un giro a la derecha, hacia la senda del mercado incremento de la desigualdad, precisamente como Marx hubiera pronosticado, y es una lanza que se enarbola también en el campo educacional.

El futuro nada alentador que vaticinara hace veinte años el presidente de la General Electric (GE) cuando afirmaba que ante nosotros teníamos recesiones darwinianas en cada gran mercado, sin premios de consolación para las compañías, **ni para los países perdedores**, se va cumpliendo (el destaque en negritas es de la autora).

Masao Miyashi, especialista en estudios sobre globalización, afirmaba hace ya varios años, que de las 100 mayores unidades de la economía global, mas de 50 eran transnacionales, en lugar de ocupar esos lugares estados nacionales. Y

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

ejemplificaba con el caso del financiero internacional, George Soros, cuyo ingreso de 1,1 miles de millones de dólares en el año 1993 fue superior al ingreso bruto de 42 naciones, a pesar de no estar clasificado entre los mas ricos financieros del mundo, pues ocupaba en aquel año el lugar número 37 entre ellos.

El argumento de Masao Miyashi subraya el carácter agresivo intrínseco de la globalización neoliberal en contra de la función de la nación-estado como elemento unificador, e indica su reemplazo en este rol por las transnacionales. Dentro de la economía global, argumenta el experto japonés:

“... la historia y la cultura nacionales son meramente variantes de lo universal, en función de su comercialización, como si fueran muestras o mercancías en un gran parque o un gigantesco shopping mall, para ser utilizadas por el turismo o alguna otra forma de comercialización...” (Masao, 1993:732).

El discurso del multiculturalismo se impone y las banderas nacionales se sustituyen por los símbolos de las transnacionales: el Fondo Monetario Internacional es el que determina que créditos se otorgan, a quienes y bajo que condiciones. Se generaliza la perdida de fe en valores nacionales, y en lugar de identidad nacional se ofrece el sucedáneo de la identidad corporativa con un sentido de pertenencia en apariencia desideologizado.

### **La Universidad de la “excelencia” y la cultura**

En tal contexto, en opinión de algunos, la concepción de la Universidad como institución cuya misión fundamental es salvaguardar y desarrollar la cultura nacional, está llegando a su fin. Para ellos, la Universidad históricamente concebida como institución de cultura en la que se fundan la producción de conocimientos resultado de la investigación y el proceso de aprendizaje mediante el acceso a la cultura acumulada, va dejando su lugar a la concepción de la Universidad como corporación cuya función principal ya no esta vinculada a la cultura, sino al abastecimiento de profesionales altamente calificados para consumo del mundo empresarial.

Esta es la tendencia que cada vez se generaliza mas en países desarrollados. La Universidad no se vincula entonces al destino de la nación, ni asume compromiso alguno ante su comunidad, pues los propios conceptos de nación, estado, cultura nacional, son negados en su esencia por el proceso creciente de globalización.

Se subraya en este enfoque el papel del administrador, y la misión de la Universidad se orienta en términos de una lógica contable en busca de excelencia en todos los aspectos de su funcionamiento. El discurso de excelencia despojado en apariencia de connotación ideológica, sustituye al de ideología y al de cultura.

La Universidad de la cultura da paso a la Universidad de la excelencia, sin que se profundice en que tipo de excelencia se trata, o en cómo es el profesional

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

que “excelentemente” se forma o cuáles son las materias que devienen objetivos centrales en esa “enseñanza de la excelencia”.

A la Universidad de nuestros días, de acuerdo con estos presupuestos, no le corresponde ya la participación en el proyecto histórico humanista que fue herencia de la Ilustración, el proceso histórico de formación de cultura. Al tradicional objeto de educación universitaria se ofrece la contraparte económica del consumo y el enfoque de su priorización se establece a partir del análisis costo-beneficio, pues se defiende la tesis de que la autonomía del conocimiento como fin en si mismo se encuentra en crisis, al no existir un sujeto para encarnar ese principio, y con esto la educación liberal tradicional pierde su sentido. El nuevo protagonista es el administrador ilustrado y su nuevo orden es la excelencia. Se abandona el centro organizativo de la educación al abandonar la idea de la cultura como objeto y a la vez origen y final de las ciencias humanas.

Al convertirse la Universidad en corporación, se abandonan las disciplinas tradicionalmente vinculadas a la cultura, y se priorizan otras que responden mas al concepto corporativo, una de cuyas funciones es la garantía de grados con un rango cultural, pero cuya naturaleza no es tanto cultural como corporativa. De acuerdo con el modelo tradicional, la Universidad constituía una fusión del proceso cultural y la producción de cultura. Mediante la investigación se producían conocimientos y cultura, y a través del proceso de enseñanza- aprendizaje se accedía a esta.

El enfoque globalizador de “excelencia” establece que la Universidad es un lugar de desarrollo de recursos humanos que produce resultados mediante la investigación, y provee entrenamiento para empleos mediante la enseñanza. La cultura nacional deja de ser el referente externo hacia el cual se dirigen todos los esfuerzos de la investigación y la docencia, y, consecuentemente, cada vez es menos importante lo que se enseña o se produce como conocimiento, lo importante es que se enseñe o se investigue con “excelencia”.

### **Pensamiento creador y praxis transformadora**

La reflexión que propongo se dirige a la valoración crítica a que debemos someter tales concepciones, y a la identificación de líneas de acción, políticas y estrategias que debemos diseñar e implementar nosotros, países de rica tradición universitaria de compromiso con la sociedad, con la historia, con la cultura. Y al decir nosotros, me refiero a los países subdesarrollados, a los que se ha intentado encasillar por parte del poder hegemónico internacional, en el papel de pasivos receptores de patrones y valores, ajenos a nuestra cultura, que la globalización neoliberal intenta imponer.

Como es sobradamente conocido, el empobrecimiento y aumento de desigualdad que se generaliza en los países subdesarrollados, y los cortes presupuestarios, afectan de manera particular a las universidades. De acuerdo con el propio estudio de la UNCTAD citado anteriormente, muchas instituciones en estas naciones carecen de medios técnicos y financieros para intentar alcanzar los objetivos que el desarrollo supone. Se cita en el documento a Mozambique para

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

ilustrar un crítico caso, en el cual por ejemplo, de las 100 personas que pertenecen al Laboratorio Nacional de Ingeniería solamente 10 poseen grado científico, y del resto, apenas 15 cuentan con educación secundaria superior.

¿Qué hacer frente a esta situación?, ¿Adoptar las nuevas concepciones y transformar nuestras universidades en empresas corporativas de excelencia?, ¿Empresas rentables sin compromiso alguno con los pueblos y la cultura y abastecedores de recursos humanos a las corporaciones transnacionales?

Afortunadamente, muchos de nosotros en América Latina, y en otros países subdesarrollados, optamos por decisiones opuestas a tales criterios y continuamos manteniendo la concepción de la Universidad como institución de cultura con marcada responsabilidad social, cuya misión se concreta en actuar por el mejoramiento económico, social y cultural de la población, y en tal sentido resulta condición indispensable el fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica, y el conocimiento y reconocimiento social de los resultados que en estos campos se alcancen.

Tales ideas parten de la importancia de la misión de la Universidad como institución de preservación, desarrollo y defensa de la cultura y la identidad, presupuestos que adquieren crucial relevancia en la actualidad pues solo a partir del fortalecimiento de estas podemos enfrentar la agresión cultural que supone la globalización. Y de un concepto de cultura amplio y generalizador, que integra no solamente la cultura tradicionalmente concebida como expresiones artísticas y literarias, sino aquella que incorpora los saberes, y los resultados investigativos científicos y tecnológicos, los modos de hacer y de sentir, la espiritualidad toda, o por decirlo con palabras de Borrero Cabal:

“la cultura le ofrece al hombre la capacidad de reflexionar acerca de sí misma, es lo que le hace específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. Es en la cultura donde se combinan los diferentes rasgos espirituales, materiales, afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social... además de artes y letras, es cultura el estilo de vida, los derechos humanos, el sistema de valores, tradiciones y creencias. Es a través de la cultura que el hombre se expresa, toma conciencia de sí, se reconoce como proyecto inacabado, somete sus creaciones a discusión, buscando sin cesar nuevos significados y creando un mundo que lo trasciende.” (Borrero, 1996:129).

Y es que la búsqueda de nuestra esencia, de lo que nos caracteriza, identifica, el rescate de nuestra identidad, adquiere dimensiones hoy de lucha por la supervivencia de la esencia humana, de la especie. Como afirma el investigador Pedro Pablo Rodríguez, en su trabajo *“En el Fiel de América”*.

“...Al parecer el tema de la identidad cultural y nacional es y será, cada día mas, materia de las sociedades actuales y, probablemente de las del futuro inmediato... cuando parecía enterrado el problema de las nacionalidades,

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

este ha resurgido con tal fuerza que bien podría ser hasta un signo caracterizador del nuevo siglo que se nos avecina...” (Rodríguez, 1995)

No se trata del nacionalismo estrecho que limita y separa. La identidad para nosotros es fruto riquísimo de aproximaciones esenciales y generalizadores, que apuntan a lo común que nos une a partir de lo esencial que nos identifica, enfoque presente en los más brillantes pensadores de nuestra historia.

Subrayando este aspecto, Rodríguez apunta:

“... en curioso contraste con lo que sucede en Europa, la preocupación latinoamericana por la identidad y la integración se mueve en una especie de resurgimiento del espíritu común continental que animó a los próceres de la independencia...” (Rodríguez, 1995)

Y como parte integrante de la lucha por el fortalecimiento de la identidad y la cultura latinoamericana, se impone como objetivo el conocimiento y reconocimiento social de nuestros resultados en la ciencia y la tecnología, resultados que en la mayor parte de los casos no forman parte del conocimiento público y no contribuyen a una representación social de las instituciones universitarias como centros orientados a la búsqueda de respuestas a las necesidades más urgente de la realidad.

### **La gestión de comunicación de la ciencia y la tecnología: puntos de partida**

Los principios de gestión son reconocidos en diversos ámbitos del quehacer universitario, y se han ido incorporando a nuestra labor cotidiana, pues posibilitan la organización coherente, el establecimiento de objetivos claros, la planificación necesaria, el establecimiento de prioridades y de orden en las acciones.

Pero en muchas de nuestras instituciones universitarias, la gestión de comunicación no se identifica como parte de su sistema de gestión. Se asume, de facto, que la comunicación es un proceso natural, espontáneo, que puede muy bien desenvolverse de manera empírica a partir de la experiencia y quizás la intuición o el buen juicio. No se conoce la complejidad que caracteriza a los procesos comunicativos, no se valora en su rol protagónico al receptor en las interacciones, y por lo tanto, no se considera necesaria su gestión. Como consecuencia de ello, se producen afectaciones en los flujos comunicacionales, frecuentes desencuentros, no se garantiza la suficiente información sobre procesos sustantivos universitarios. Todo ello influye negativamente en el clima, en la integración, en los valores culturales y esto sucede tanto a lo interno de las instituciones como en su relación con el entorno externo.

Las universidades, en tanto organizacionales sociales, no podrían prescindir de la comunicación para poder darle vida a los procesos que constituyen su razón de ser. Pero esa relación se redimensiona al tratarse de instituciones cuyo sentido y fin está vinculado a la formación y calificación de seres humanos, a la construcción y socialización del conocimiento, de modo tal que la comunicación

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

entonces, de vector transversal presente en los procesos funcionales de cualquier entidad, se convierte en punto de partida imprescindible para este tipo particular de organización que es la Universidad.

No se considera la importancia de la gestión de comunicación como elemento que potencia o retarda los procesos centrales universitarios, ni se conoce la utilidad que podría derivarse de una comunicación estratégicamente dirigida, planificada, controlada y evaluada.

En muchos casos se crean figuras encargadas de la comunicación que fungen como relacionistas públicos o comunicadores, voceros de las figuras que dirigen las instituciones. Ellos están encargados de atender, alimentar y en ocasiones, monitorear los flujos informativos hacia los medios masivos de comunicación, pero centrados más en actividades o hechos donde las autoridades toman parte, (y en su protagonismo), que en el devenir de los procesos sustantivos universitarios, como la docencia, la investigación, y en el protagonismo de los actores que les dan vida, tanto estudiantes como profesores o investigadores. Se va construyendo de esta forma una representación social de la institución que tiene más que ver con una suerte de crónica social de peculiar estilo, que con el conocimiento real de lo que en ella acontece en lo esencial.

Los procesos comunicativos en instituciones universitarias presentan rasgos muy particulares, conformados a partir de las propias características de los actores de la comunicación en estos ámbitos y de los sistemas de mediaciones en los que ellos influyen y por los que son influidos.

Desde el punto de vista comunicológico, la mirada que permitiría una comprensión más abarcadora de la complejidad y amplitud de los procesos comunicativos que en la Universidad tienen lugar, sería el resultado de la integración entre el enfoque de comunicación sistémico y el cultural. Esto se sustenta si tenemos en cuenta que en las instituciones universitarias, la perspectiva comunicacional que mejor responde a las necesidades del sistema es la que concibe a la comunicación como un proceso de construcción de significados compartidos, y sobre esa base, que implica participación y consenso, se apoya la interrelación entre los subsistemas que componen nuestra organización, a su vez abierta a la sociedad y en interrelación con esta.

Se vincula estrechamente este enfoque al concepto de cultura ya referido en el presente trabajo, y a la interpretación que sobre ella propone John B. Thompson, (1990), quien considera el fenómeno cultural como un conjunto de formas simbólicas conformadas en contextos estructurados. Lo que en otras palabras se traduce en la *creación, transmisión y recepción de formas simbólicas, por individuos situados en contextos sociohistóricos específicos, condicionados por su nivel de acceso a recursos y capacidades de diversos tipos.*

Esa contextualización de formas simbólicas implica un complejo proceso de valoración, evaluación y conflicto; la concepción de la recepción como un proceso activo y la posibilidad de tomar en consideración la capacidad de actuación y respuesta de los públicos, al estar ubicados los receptores en contextos

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

sociohistóricos específicos, cuyas características sociales modulan la manera en que los símbolos son recibidos, entendidos y evaluados.

Subrayo la importancia de la función activa de los receptores y su respuesta modulada en estrecha vinculación con su contexto sociohistórico, porque ello supone dos aspectos importantes para la labor del comunicador universitario en nuestras latitudes:

- La oportunidad de promover la participación de todos los públicos en los procesos de construcción de significados compartidos.
- La posibilidad de oponer una respuesta fortalecedora de nuestra identidad y nuestra cultura a la estandarización de valores que la globalización tiende a imponer.

Como esperanzadora alternativa en defensa de la cultura merece nuestra atención el enfoque del proceso de recepción como proceso creativo de interpretación y evaluación, en el cual el significado es activamente construido y reconstruido, los individuos no absorben pasivamente las formas simbólicas, sino buscan un sentido en ellas, su sentido y por tanto construyen su significado en el propio proceso de recepción.

Toca a las universidades latinoamericanas la búsqueda de fuentes nutricias de valores identitarios y culturales, y en esta búsqueda es tan necesaria como pertinente la indagación en torno a los aportes que a nuestra identidad, a nuestra cultura, han realizado nuestros investigadores universitarios (o desde otras instituciones científicas o tecnológicas), en el campo cultural, no sólo en su acepción más reducida de la cultura entendida como arte y literatura, sino en su concepto mucho más amplio y abarcador que integra también a la cultura científica y tecnológica.

La conceptualización de la comunicación como construcción de significados compartidos ofrece una estupenda plataforma para este análisis, en primer lugar porque posibilita un enfoque activo. Sólo hay comunicación genuina cuando se toman decisiones conjuntamente, define Habermas refiriéndose al diálogo, todo lo demás es falsa reciprocidad, información vertical, publicidad o condicionamiento.

En opinión de Paulo Freire, como es conocido, *sólo a partir de la comunicación se alcanza la necesaria dimensión dialógica universidad-sociedad*, relación dialéctica en la que cada una es formadora y formada a la vez, y ambas participan en la construcción de significados compartidos, en la producción de formas simbólicas en contextos estructurados, o lo que es igual, en palabras del autor, a la *comunicación de la cultura*.

La vinculación con la sociedad se fortalece en esta perspectiva de comunicación que se analiza. La relación con el mundo no establece no sólo para conocerlo o interpretarlo, sino para transformarlo, lo que equivale a decir, integración humanista del hombre capaz de condicionar una visión totalizadora de él y el universo, y en este contexto, de su cultura y su identidad.

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

La gestión de comunicación es la búsqueda de integración en los procesos comunicativos de las organizaciones, pero no apuntando hacia la homogeneidad entre ellos, lo que además de imposible sería improcedente, sino a partir de su coordinación, y la eliminación o disminución al máximo posible de la aleatoriedad, la improvisación y el espontaneísmo, en la realización de actividades comunicativas.

Se basa en principios y procesos descritos y estudiados por la literatura en este campo, principios de normación, coordinación, evaluación, procesos de investigación y diagnóstico; de planificación de estrategias a partir de la situación que revelen los estudios realizados; de traducción de estas en planes y acciones concretas; y finalmente de control y evaluación de su ejecución con el objetivo de conocer su aplicación y resultados.

Aplicar tales principios y procesos a la comunicación de la ciencia en cada Universidad facilitarían un avance considerable de esta materia en la que tanto nos queda por recorrer. El campo de acción en este tema en los escenarios universitarios es casi infinito, nuestra razón de ser es justamente la construcción del conocimiento, el desarrollo de la ciencia y la técnica, luego nuestra misma vida es fuente inagotable para este tipo de comunicación.

Una adecuada gestión de comunicación de la ciencia y la tecnología facilitaría el conocimiento por parte de la sociedad de los resultados investigativos más destacados de nuestras instituciones científicas, y contribuiría al reconocimiento de los protagonistas de estos resultados, con ello tributamos de manera directa al fortalecimiento de valores culturales propios, y a la reevaluación de nuestros aportes en el desarrollo del conocimiento.

La gestión de la comunicación de la ciencia y la tecnología es un terreno virgen en muchos casos en los países subdesarrollados; los espacios que a estos temas se dedican en nuestros medios de comunicación se orientan a la divulgación de resultados de ciencia y técnica procedentes de países desarrollados en su mayoría, o a la reproducción de materiales audiovisuales procedentes igualmente de industrias culturales del primer mundo que reflejan el acontecer de su vida científica.

Urge pues un esfuerzo ingente para ganar tales espacios, una voluntad expresada en políticas de comunicación universitaria y dentro de ellas, con marcado énfasis, líneas de trabajos, estrategias de comunicación de la ciencia y la tecnología.

Y una práctica responsable, basada en los recursos y las competencias que la comunicación universitaria demanda.

### **Procesos básicos para la gestión de la comunicación de la ciencia y la tecnología**

La gestión de comunicación de la ciencia y la tecnología debe tomar en consideración procesos establecidos ya como parte de cualquier proceso de gestión, tales como diagnóstico, planificación, implementación y control, pero adecuados a las particularidades de los escenarios universitarios: a sus procesos

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

de mediaciones, a los rasgos que tipifican a los actores de sus procesos comunicativos; a las particularidades de sus flujos mensajes, y valores culturales, a su relación con la sociedad en sus diversas dimensiones.

Algunas ideas se presentan a continuación para ofrecer referentes sobre la importancia y pertinencia de tales procesos

### **Estudios diagnósticos**

Un punto de partida necesario es el conocimiento de la actividad científico investigativa que se produce en nuestros centros. De ahí que entre los primeros pasos para una adecuada gestión debe establecerse la creación de una base de datos con la información fundamental sobre la actividad científica investigativa de la institución.

Esta base de datos podría encontrarse en las direcciones de investigación de cada instancia, Vicerrectorías o Facultades, y no es una tarea demasiado difícil, este tipo de información se analiza, estudia y se registra sistemáticamente por estas direcciones, de lo que se trataría entonces es de identificar los resultados relevantes en esta esfera en los últimos años, los estudios de mayor interés para la institución y para el país, en lo cual la consulta y trabajo conjunto con direcciones de investigación y con los propios científicos e investigadores es un requisito inviolable, si queremos realmente lograr un verdadero enfoque dialógico en la propia gestión.

Otro paso inicial importante es la realización de estudios diagnóstico sobre la imagen o percepción por parte del público universitario y de la comunidad en general, acerca del conocimiento científico y el desarrollo en este campo de nuestras entidades, y en relación son el aporte que la institución brinda a la sociedad, al mejoramiento de la calidad de vida, al desarrollo de la ciencia y la técnica.

A partir del conocimiento de la imagen que se percibe por parte de nuestros públicos sobre el quehacer científico investigativo de nuestros centros, pueden diseñarse estrategias de comunicación dirigidas a cada uno de estos públicos con énfasis particular en los medios de comunicación.

En el caso de los medios, el estudio de imagen debe apuntar tanto a la presencia de nuestras instituciones en los medios, y de alguna manera en ello influye el análisis a partir de enfoques cuantitativos, como al tratamiento que reciben en ellos las diversas temáticas de nuestro interés, lo cual aspira ya no sólo a lo cuantitativo, sino además a lo cualitativo, y sería necesario el análisis de las fuentes que se consultan, los géneros periodísticos que se utilizan, el tratamiento de la información, etc.

Otra área importante para investigar es el tratamiento de los temas científicos en los espacios digitales de la institución: estudiar cómo se abordan, con qué criterios, con qué frecuencia, y junto a ello, el establecimiento de alianzas para contribuir a perfeccionar su tratamiento, en las que podemos contribuir con trabajos desarrollados sobre investigaciones de interés, con acciones tendientes a motivar la colaboración de estudiantes y profesores.

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

Los métodos para realizar tales estudios son los que usualmente se utilizan en las ciencias sociales, en los que pueden conjugarse instrumentos de investigación tanto de enfoque cuantitativo como cualitativo, y para el diseño y desarrollo de estos estudios, la incorporación de colaboradores de las diversas áreas resulta tan útil como enriquecedor, tanto para los resultados a alcanzar como por lo que ello implica en términos de conocimiento sobre su Universidad para los participantes.

### **Determinación de objetivos y estrategias.**

Una vez conocida la situación que presenta la percepción de este tema en los diversos públicos, y teniendo en cuenta los intereses de la institución, sus prioridades en la dirección científico-investigativa, pueden definirse los objetivos a lograr, objetivos generales, y objetivos específicos por tipo de público.

A partir de la definición de los objetivos, puede entonces diseñarse la estrategia necesaria para materializarlos. Estrategia que debe integrar acciones dirigidas a cada tipo de público, mediante el uso de los diversos medios de comunicación, tanto los tradicionales como los alternativos, boletines, publicaciones de la institución; comunicación con medios, mediante la relación y convocatoria de periodistas para la divulgación de temáticas de interés; páginas Web; espacios de intercambio, museos, actividades culturales, espacios extensionistas, proyectos de trabajo educativos, talleres, círculos de interés, eventos, efemérides, proyectos comunitarios, intercambios informales, concursos, todas aquellas actividades que las particularidades de cada Universidad y su entorno posibiliten, todas aquellas que la creatividad de los comunicadores, su conocimientos del público y su inteligencia le sugieran, pero en cada caso, con una clara idea del objetivo a lograr, y cómo éste tributa a la consecución de los objetivos generales.

### **Planificación e implementación**

La estrategia recoge la planificación de todas las acciones previstas para cada tipo de público, indica el objetivo que se persigue mediante su realización, el momento en que se materializará, los recursos que se necesitan para ello, y la distribución de tareas entre los ejecutores de ellas. Es un plan de acción, flexible, adaptable a cambios y ajustes, y cuya realización debe ser controlada y evaluada durante su ejecución de manera sistemática.

Recetas para este diseño no existen, cada estrategia es una obra fruto de la capacidad, experiencia y creatividad de sus autores, y debe ajustarse a las características de cada centro, pero la literatura abunda en ejemplos que pueden resultar inspiradores en el ejercicio profesional en este campo.

La implementación de la estrategia consiste en su materialización en la vida, en su ejecución, la cual puede implementarse a través de planes y acciones de alcance más inmediato y va a estar necesariamente sujeta a las contingencias que impone la realidad. La planificación no es una suerte de camisa de fuerza, sino un instrumento flexible que permite mantener el rumbo hacia los objetivos

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

diseñados, y puede irse adecuando a los dictados de la vida, a las posibilidades reales, a los cambios que necesariamente se producirán.

### **Control y evaluación.**

La evaluación es el proceso que permite el conocimiento de lo avanzado en relación con lo previsto, y la determinación de lo que nos queda por acometer.

Se debe evaluar de modo sistemático la materialización de la estrategia diseñada, con lo cual se logra un sistemático control del desarrollo de la estrategia, atendiendo a las diferentes acciones y espacios previstos. Si se trata por ejemplo de comunicación con medios, puede evaluarse el comportamiento de la labor en este sentido mediante la comparación del tratamiento de temas en medios, tanto desde el punto de vista cuantitativo, como cualitativo, analizar si ha mejorado el tratamiento de nuestros temas, si ha aumentado su presencia, si el uso de fuentes se ha enriquecido, etc.

Si se evalúa la realización de acciones puntuales como talleres, eventos, actividades, debe analizarse la consecución de los objetivos propuestos, la calidad de su realización, la retroalimentación que ello produjo en el público que se identificó como objetivo.

Igualmente debe analizarse el impacto de la estrategia en los espacios digitales, si los objetivos para estos espacios se han cumplido, si se ha traducido la estrategia en un mayor y mejor abordaje de nuestros temas en tales espacios.

El estudio diagnóstico de imagen del tema científico en públicos universitarios y de la comunidad, puede ir realizándose por etapas, contrastando el cambio y mejoramiento de imagen institucional en cada uno de ellos, pues su realización en todos los públicos a la vez es muy compleja y difícil dadas nuestras usuales limitaciones en recursos y personal.

En términos de evaluación, sería ideal que este aspecto de comunicación de la ciencia fuera integrándose en los sistemas de evaluación de la gestión universitaria, en los espacios que corresponda. Para lograrlo hay que ir demostrando la utilidad y pertinencia del tratamiento del tema, la significación que puede ello implicar para el fortalecimiento de los valores de identidad y cultura universitarias, y el conocimiento de nuestro quehacer por parte de la propia comunidad universitaria y del resto de la comunidad.

### **Comunicación de la ciencia: construyendo redes.**

Las perspectivas de desarrollo futuro de la comunicación de la ciencia son tan seguras como diversas. A pesar de constituir un tema relativamente poco abordado hasta ahora, se va imponiendo como necesidad imperiosa de la sociedad del conocimiento. Y tal exigencia es común, está presente en cualquier institución universitaria, o centro de investigaciones, sea cual fuere la latitud en que está enclavado, es una de las condiciones que va imponiendo la sociedad globalizada. El enfoque que se le ofrezca al tema es el que puede establecer diferencias sustanciales marcadas por contextos, entornos sociales, mediaciones diversas.

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

En tal sentido Bermúdez Garza (2002), califica este campo de poco explorado, casi virgen, pues en países latinoamericanos los divulgadores por lo general

“se han centrado en las tareas más inmediatas que exige este entorno social, cultural y educativo, marcado por las carencias y necesidades más apremiantes, donde cualquier avance es importante. Por ello o por falta de visión, hemos dedicado muy escasa divulgación a las interrelaciones entre ciencia y sociedad en el presente y a lo largo de la historia”...”Por su enorme importancia ha sido un grave descuido, pues sólo mediante la exposición detallada e imparcial de estas interacciones será posible empezar a comprender lo que significa la ciencia y lo que se puede esperar de su futuro, al mismo tiempo que nos comprendemos más como sociedad.”

Esta tarea a juicio del autor mexicano, no será fácil, aunque a simple vista pudiera parecer lo contrario,

“habrá que romper inercias y prejuicios sólidamente asentados en la comunidad científica, pero también en la de los divulgadores, a muchos de los cuales causa escozor la simple mención de la dimensión social de la ciencia, ya no se diga su papel a la luz de las clases sociales” (Bermúdez, 2002).

En nuestros países la dimensión social de la ciencia, y el compromiso de cada científico, cada investigador en cuanto al empleo del conocimiento con fines éticos y humanistas, deben constituirse en principio de trabajo, y la labor en aras de su comunicación debe formar parte de la agenda de prioridades de todos. De absoluta vigencia resulta este pensamiento martiano: poner la ciencia en lengua diaria: he ahí un gran bien que pocos hacen.

La comunicación de la ciencia es un espacio privilegiado para la integración de procesos sustantivos, donde convergen la extensión, la formación profesional, la investigación, el postgrado, en nuestras manos, en nuestras voluntades están las posibilidades de materializarlo en beneficio de nuestra cultura, nuestra identidad, nuestros países y nuestro desarrollo.

Los conceptos, modelos, métodos, técnicas, que sustentan una adecuada gestión de comunicación universitaria y su aplicación a la comunicación pública de la ciencia, es perfectamente factible, solo se trataría de identificarla como una necesidad, como una urgencia. Si esto se lograra, se contribuiría sensiblemente al florecimiento de la nueva Universidad a la que aspiramos, y la sociedad que necesitamos, la que exige el siglo XXI, y la que demanda incluso la supervivencia del planeta.

### **Referencias Bibliográficas**

BERMÚDEZ G, G. (2002). La dimensión social y humana de la divulgación. En: Tonda, J; Sánchez, A y Chávez, N. *Antología de la Divulgación de la ciencia en México*. Ciudad de México: Edit. Dirección General de la Ciencia. UNAM.

**Bitácora-e** Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales 64 de la Ciencia y la Tecnología, 2008, No. 1

Trelles. La Comunicación Universitaria de la Ciencia y la Tecnología.

BORRERO C. A. (1996). *La Universidad como Institución*. UNESCO.

LOSADA, A. (1998). *La comunicación institucional en la gestión del cambio*. Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.

MASAO M, A. (1993). ¿A bordeless World? From Colonialism to Transnationals and the Decline of the Nation-State. *Critical Inquirí*, 4:732.

RODRÍGUEZ, P. (1995). En el Fiel de América concepto de identidad. *Revolución y Cultura*, época 4. 34(3).

TONDA M, J. (2002). ¿Qué es la divulgación de la ciencia? En: Tonda, J; Sánchez, A y Chávez, N. *Antología de la Divulgación de la ciencia en México*. Edit. Dirección General de la Ciencia. UNAM. México.

TONDA, J; Sánchez, A y Chávez, N. (2002). *Antología de la Divulgación de la ciencia en México*. Ciudad de México: Edit. Dirección General de la Ciencia. UNAM.

TRELLES R, I. (2007). Comunicación Universitaria: Gestión versus Improvisación. *Revista Universidad de La Habana*. 59.

TRELLES R, I. (2002). Importancia de la Gestión de Comunicación Universitaria. Ponencia presentada en evento internacional: Universidad 2002.

TRELLES R, I. (2005). La comunicación de la ciencia y la nueva universidad. En: *Comunicación de la Ciencia y la Tecnología: una visión universitaria*. La Habana: Editorial Pablo de la Torriente Brau.

*United Nations Conference on Trade and Development*. (2007). New York: ONU.