LA INVESTIGACION CTS EN ESPAÑA
Reseña del Coloquio "Nuevas Tecnologías y cambio social", del Observatorio de Cultura Científica de Oviedo, 13 y 14 de mayo de 2004[1]

SANDRA LUCÍA RAMÍREZ SÁNCHEZ
Becaria de investigación OEI-Universidad de Oviedo

El Observatorio de Cultura Científica de la Universidad de Oviedo ha sido pensado como un centro de medición, estudio y difusión de las actividades de Ciencia, Tecnología y Sociedad del Conocimiento en Asturias, dentro de un contexto europeo e iberoamericano. El objetivo de este espacio, sin embargo, no se limita al desarrollo de líneas de investigación y la obtención de indicadores sino que pretende promover la cultura científica y la participación pública en cuestiones relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Desde su puesta en marcha en el año de 2002 hasta la fecha, y con el apoyo de diversos organismos nacionales y comunitarios, el Observatorio ha promovido y organizado diversas actividades de estudio y difusión (reuniones científicas, jornadas de difusión, semanas de la ciencia, etc.). En el marco de estas actividades, durante los días 13 y 14 de mayo de 2004, tuvo lugar el coloquio "Nuevas tecnologías y cambio social", en el que participaron básicamente investigadores de tres activos grupos de trabajo españoles en la temática: el grupo de investigadores reunido alrededor de Javier Echeverría en el Departamento CTS del CSIC en Madrid, el grupo liderado por Ramón Queraltó desde la Universidad de Sevilla, y el grupo CTS de la Universidad de Oviedo coordinado por José A. López Cerezo.

[1] El Coloquio fue financiado por la Consejería de Educación y Ciencias del Principado de Asturias y la Universidad de Oviedo a través del Centro de Iniciativas y Transferencia a la Empresa, con la colaboración de la Organización de Estados Iberoamericanos.

En acuerdo con los objetivos planteados para el Observatorio, el coloquio fue enfocado hacia el análisis de las condiciones actuales del ámbito CTS en España y el modo en que éstas pueden servir como punto de partida para la integración de una red de Ciencia, Tecnología y Sociedad en el espacio Iberoamericano, sin perder de vista la importancia de establecer vínculos con la Unión Europea. Los ejes temáticos fueron las nuevas tecnologías y los cambios sociales que éstas posibilitan –cambios en los valores, en los modos de organización social, en la percepción pública de la ciencia y la tecnología, etc.–.

Conscientes de que las nuevas tecnologías impulsan transformaciones en el modo en que los individuos se relacionan con su entorno, los participantes hicieron énfasis en la necesidad de promover una reflexión acerca de la manera en que las mujeres y los hombres –desde distintas sociedades– se relacionan con el conocimiento, cómo lo abordan, a qué fines sirve, cuáles son las posibilidades y limitaciones que ofrece. De frente a este escenario, una de las preguntas abordadas fue de qué manera los estudios CTS pueden contribuir a una mejor comprensión de las nuevas sociedades que se están construyendo, no sólo desde el ámbito académico sino, y más fundamental, desde el corazón de las propias sociedades donde colectivos e individuos interactúan con la ciencia y la tecnología.

Es así como el Coloquio estuvo dividido en dos clases de actividades: talleres matutinos de discusión y presentaciones vespertinas de ponencias y resultados de investigación.

PONENCIAS Y COMUNICACIONES

La sesión vespertina del 13 de mayo estuvo dedicada a explorar las relaciones entre el conocimiento y el poder, o mejor dicho, de qué manera las nuevas tecnologías posibilitan transformaciones en las relaciones de poder dentro de las sociedades contemporáneas. A este respecto hubo diversas posiciones, algunas de las cuales se contraponían.

Así, Javier Echeverría presentó algunas ideas, pretextos para la reflexión, sobre la manera en que el poder comienza a resignificarse en el nuevo entorno electrónico (NEE), que se superpone al entorno industrial y agrícola y que, como éstos, condiciona estructuras específicas que obligan a los agentes a buscar nuevos modos de interacción. No existe una única manera de entender el poder, ni siquiera el poder económico, lo que dentro del entorno agrícola podría significar una fuente de riqueza no lo es

necesariamente en el NEE. De ahí que los agentes deban desarrollar nuevas competencias. El control de los medios electrónicos y de la información generada por los actos de consumo masivo en el NEE es una nueva fuente de poder y riqueza en la sociedad de la información. Las empresas que dominan el acceso, conexión, interfases, dinero electrónico, etc, son las que detentan el poder económico. Como respuesta ante estas nuevas estructuras de poder económico, surgen movimientos sociales de resistencia, por ejemplo, la comunidad Linux y otros movimientos que tienden a colectivizar y difundir gratuitamente los medios y contenidos electrónicos. La emergencia de este tipo de movimientos muestra que los conflictos sociales en el NEE son ya una realidad. La manera en que estos conflictos e-sociales han de encararse requiere del desarrollo de regulaciones pero también, básicamente, de competencias por parte de los agentes que han de pasar de la e- discapacidad hacia la e-capacidad, de la e-dispotencia hacia la e-potencia...

Por su parte, Javier Bustamante, de la Universidad Complutense de Madrid, hizo énfasis en las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (TIC). Su tesis, controvertida, fue que las TIC ponen al alcance de los individuos un poder nunca antes sospechado que permitirá modificar el status quo. Cuando un individuo, señaló, puede acceder a los bancos de datos de una institución que pretende mantener oculta cierta información de vital relevancia y hacerla pública, y todo ello desde un ordenador, se generan reajustes en las relaciones de poder que hacen del individuo habilitado alguien que puede transformar el devenir de los acontecimientos. Las TIC son así condiciones de posibilidad del carácter público del conocimiento. Sin embargo, son los individuos quienes, a través de sus acciones, transforman sociedades. Las transformaciones parecen inevitables, pero la dirección que han de tomar los acontecimientos depende del modo en que los individuos se relacionen. De acuerdo con Bustamante, una ética solidaria que se funde sobre el principio básico del carácter público del conocimiento puede ser el camino hacia la construcción de nuevas sociedades en el S. XXI.

El diálogo iniciado por Echeverría y Bustamante continuó con las comunicaciones presentadas por Marta I. González, Ramón Queraltó, Pablo Navarro y Sandra Ramírez.

Marta I. González, del Departamento CTS del CSIC en Madrid, cuestionó el optimismo de Bustamante haciendo énfasis en que no es tan evidente que las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información pongan al alcance de los individuos el poder necesario para la transforma-

ción del *status quo*. A este respecto señaló dos corrientes dentro del pensamiento feminista; una de las cuales se caracteriza por el optimismo radical y otra que hace una crítica social al modo en que se están implantando las TIC en el mundo. Por un lado, desde el ciberfeminismo optimista, las autoras defienden el espacio electrónico –particularmente Internet– como un instrumento para crear una comunidad que trascienda los estereotipos de género. Desde esta perspectiva, se asume que las mujeres están mejor capacitadas para las interacciones virtuales. Por otro lado, desde el ciberfeminismo como crítica social, se sostiene que el modo en que se implantan las nuevas tecnologías promueve la desigualdad social, sobre todo en países no desarrollados; al mismo tiempo se observa que los estereotipos de género se mantienen incluso en comunidades virtuales de carácter solidario (como es la comunidad *Linux*).

Por su parte, Pablo Navarro, del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Oviedo, habló del conocimiento y el poder como conceptos desplegables. No hay una única manera de entender al conocimiento o al poder, por lo que tampoco existe una única manera de entender las relaciones entre ambas realidades. El vínculo entre ellas es reflexivo y se da en el ámbito de la vida. Sin embargo, una premisa que Navarro no cuestiona es que "poder es conocimiento". Hay formas de poder que sólo se cristalizan a través del conocimiento, esto se ejemplifica en el nuevo entorno electrónico: una realidad socio-técnica da origen a una nueva reflexión que, a su vez, genera nuevas relaciones. En el nuevo entorno electrónico el binomio conocimiento-poder se hace presente en una realidad compleja en tres niveles: sub-personal (cosas), personal (interacción) y meta-personal (efectos del procesamiento masivo). En el nivel meta-personal, la resultante es similar a la "mano invisible" del mercado, donde la agencia no es atribuible a individuo o colectivo alguno. Es así que la comprensión de la relación entre conocimiento y poder en el marco de las nuevas tecnologías deberá tener en cuenta esta compleja realidad constituida por tres niveles.

Por su parte, Sandra Ramírez, una investigadora mexicana de la UNAM actualmente adscrita al Observatorio de la Universidad de Oviedo, retomó la tragedia del Fausto de Goethe como una metáfora del individuo moderno, mostrando que la relación entre conocimiento y poder, en su forma moderna, aparece como una relación entre: acción, responsabilidad e incertidumbre. A más de dos siglos de distancia, la metáfora continúa siendo válida. Los individuos modernos encaramos un mundo en constante transformación donde los valores nunca están del todo acabados y donde

la responsabilidad de nuestras acciones se extiende a colectivos cada vez más amplios, sobre todo a raíz de la globalización. Las nuevas tecnologías amplían las fronteras de nuestro mundo y con ello el margen de nuestras incertidumbres y por tanto de nuestras responsabilidades. Los viejos contratos autoritarios entre el poder y el conocimiento deben ser re-evaluados y el nuevo contrato debería contener como premisa básica un compromiso abierto con la democracia y el carácter público del conocimiento.

La sesión del 14 de mayo estuvo enfocada hacia el análisis de las nuevas tecnologías y las posibilidades de transformación social que éstas abren.

Ramón Queraltó, siguiendo con el diálogo iniciado la tarde anterior, habló del paso de la tecnofobia hacia la comprensión de la tecnología como una posibilidad de humanización. La tecnología, sostuvo, tiene el poder de recreación de la realidad: lo corporal, la organización social, la ética social y el individuo. Con la tecnología se impone un tipo de racionalidad social que sigue las pautas propias de la racionalidad tecnológica. Una racionalidad que no se pregunta por el tradicional "qué es esto" sino "para qué sirve", que se autoexpande y transforma el mundo. Una racionalidad de corte pragmático que impulsa transformaciones en la justificación misma de los valores: algo tiene valor cuando ayuda a resolver un problema. En el caso de la ética los valores ayudan a resolver problemas morales. Con el cambio en la idea de valor, la forma tradicional de jerarquización axiológica está cambiando; las evaluaciones no se efectúan en función de una estructura piramidal sino en función de un modelo reticular en el que los valores se articulan para dar paso a decisiones concretas; por ello la relevancia de un valor depende de la evaluación que se haga del resto de los valores con los que se relaciona. Con esta resignificación pragmática, la manera en que los valores son presentados a los individuos también debe cambiar, siendo ésta la estrategia denominada metafóricamente "el Caballo de Troya al revés", tema central de uno de sus últimos libros ("Ética, tecnología y valores en la sociedad global. El Caballo de Troya al revés", Madrid, Tecnos, 2003). Es así como se hace posible una ética para nuestros días: una ética de la felicidad en la que se entienda al individuo como enraizado en un entorno que comparten con otros individuos. Queda como sugerencia una ética de la solidaridad que se abra paso entre el peso de una tradición marcada por éticas de corte individualista.

Las nuevas tecnologías reproductivas y los cambios en los valores y formas de vida desde la perspectiva de los estudios en ciencia y tecnología de corte feminista, fue el tema abordado por Eulalia Pérez Sedeño, del

Departamento CTS del CSIC en Madrid. Las "nuevas" tecnologías reproductivas son tan antiguas como la reproducción misma, señaló. Desde hace mucho tiempo las propias mujeres han creado métodos anticonceptivos, pero con la profesionalización del campo el papel de las mujeres se fue desvaneciendo. En el S. XVIII los médicos comienzan a apoderarse de las tecnologías reproductivas y los aportes de las mujeres desaparecen del ámbito profesional. En el S. XX comienzan a aparecer técnicas anticonceptivas, diagnósticos prenatales, técnicas de reproducción asistida... sin embargo, estas tecnologías tienen como consecuencia, por un lado, una mayor dependencia de los especialistas (muchos de los cuales son varones) y, por otro lado, transformaciones en la idea de persona, pareja, familia... Asimismo, se producen cambios en los valores que rodean a la reproducción (éticos, morales, económicos...). Las tecnologías reproductivas, a la vez que se presentan como benéficas para las mujeres, no están al alcance de todas (en España sólo el 10% de las parejas se puede beneficiar de la reproducción asistida, por ejemplo), hacen del cuerpo de mujeres y varones un artículo en venta y son ineficientes (aunque algunas veces funcionan, se desconoce cuáles son los fundamentos que explican los éxitos). Es así que en el desarrollo de las tecnologías reproductivas se juegan valores como el prestigio profesional, el determinismo y, sobre todo, valores económicos que promueven un negocio corporal.

Cipriano Barrio (Departamento de Filosofía, Universidad de Oviedo) abordó, por su parte, el problema de los cambio sociales y su relación con Internet. Su pregunta era si realmente podría hablarse de un cambio social y, de ser el caso, si este era cualitativo o cuantitativo. La respuesta tentativa se enfocó hacia la consideración del ordenador como una metáfora referida a nosotros mismos en tanto constructor de identidades. A través de este medio, los individuos construyen nuevas identidades y adquieren una individualización referida a comunidades virtuales. Si el individuo se construye en función de sus relaciones y la manera en que hoy nos relacionamos a través de las TIC es radicalmente nueva, entonces tendríamos que concluir que las TIC nos ofrecen nuevas caminos para construir nuestras identidades.

Siguiendo con el tema de Internet y las TIC en general, Julio Gallego, Prof. Titular de la Universidad de Huelva integrado en el grupo CTS de Sevilla, presentó su comunicación haciendo énfasis en las posibilidades pedagógicas que se abren a partir de ellas. Las TIC, señaló, hacen posibles cambios obvios y cambios inquietantes en el terreno de la educación. El modo tradicional de interacción entre el profesor y el estudiante ha ido

transformándose. El profesor ha dejado de ser la fuente principal de información y se ha transformado en tutor, en tanto que el estudiante se ha ido transformando en un "buscador" de información que, a través de la red, se va haciendo cada vez más activo. Así, si se parte del supuesto de que el problema básico de la educación es la elaboración de mapas conceptuales (a través de un proceso de deconstrucción y reconstrucción), las TIC han acelerado el ritmo de los procesos en tres niveles: a) poder de observación, b) procesamiento complejo de un creciente número de variables y, c) aplicación, transferencia y evaluación de los resultados de los procesos de captación de información. Gran parte del trabajo de elaboración de mapas conceptuales es así responsabilidad del estudiante, con lo cual la forma de vida profesional de los profesores debe transformarse. El profesor se transforma en un tutor y generador de información para la red.

La reflexión en torno a la educación y su relación con las TIC continuó siendo parte del diálogo a través de la comunicación de Mariano Martín, miembro del Grupo Argo de renovación educativa y colaborador del Observatorio asturiano. Para él las TIC han impulsado cambios que hacen ineficiente la tradicional concepción de "formación para toda la vida", propia de la Escuela que se nutre de los sustantivo. El tiempo actual no mantiene estructuras estables por lo cual se requieren metáforas de movimiento, de ahí que sea preciso pasar del sustantivo al infinitivo. Propuso como finalidades de la acción educativa: aprender a conocer, aprender a manejar, aprender a ser capaces de valorar y, sobre todo, aprender a participar. La educación debe tener como finalidad formar individuos capaces de manejarse en un mundo en constante transformación, ciudadanos que encaren sus realidades sociales, que tomen partido, que participen; es decir, la educación reglada debe tener como finalidad formar ciudadanos.

Por su parte, César Moreno, del grupo CTS de Sevillla, nos hizo el obsequio de una reflexión sobre el tiempo y la vida contemporánea. Comenzó hablando del futurismo que en la primera mitad del S XX hacía una abierta apología de la tecnología como motor de transformación social que nos conduciría hacia un Estado de Bienestar donde los individuos alcanzarían una realización plena. Un rasgo característico del siglo XX, señaló, fue la creencia en la posibilidad ilimitada. El objetivo: la eficiencia, ¿cómo lograr más con menos? El tiempo se convirtió así en un recurso que es preciso administrar... ¿por qué esperar para abrir un e-mail? Muchas cosas pueden esperar, pero las nuevas tecnologías nos obligan a valorar el tiempo que invertimos en acciones tan rutinarias como leer nuestro correo electrónico. Sin embargo, la paradoja es que a mayor velocidad, tenemos

más prisa... ¿cómo podemos hacer más en menos tiempo? Ante este tipo de paradojas, Moreno nos dice que, desde un punto de vista axiológico, sería necesario reconsiderar los valores relacionados con el tiempo.

Talleres de discusión

El primer taller, realizado en la mañana del 13 de mayo, tuvo como objetivo analizar las condiciones actuales de los estudios CTS en España. En éste se hizo una presentación general de las principales líneas de investigación desarrolladas por los investigadores participantes en el encuentro: Grupo CTS de la Universidad de Sevilla, Departamento CTS del CSIC con sede en Madrid y el Grupo CTS con sede en la Universidad de Oviedo. Se buscaron líneas de convergencia y se estudiaron algunas posibilidades de intercambio y fortalecimiento de las investigaciones propias a través de la interacción entre los diversos grupos. Asimismo, se planteó la posibilidad de abrir proyectos a futuro en los cuales se incorpore a diversos grupos e investigadores cuyo área de interés se inscriba en el enfoque CTS.

Por parte del Departamento CTS del CSIC estuvieron presentes Javier Echeverría, Eulalia Pérez Sedeño y Marta I. González. Los principales proyectos de investigación que actualmente se desarrollan desde el CSIC son Tecnociencia y cultura (con la participación de las Universidades de Salamanca, Rovira Virgili, Islas Baleares, Nacional de Educación a Distancia), Género y medicinas (con la colaboración de las Universidades Rey Juan Carlos y de Valencia, así como del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes), y Gobernanza de la ciencia y sociedad civil (con la colaboración de la FECYT).

Por otro lado, el Departamento CTS del CSIC mantiene trabajos de colaboración con la Universidad del País Vasco, la National Science Foundation, la FECYT y la Universidad Nacional Autónoma de México. Entre los proyectos de colaboración específicos se señalaron: con la FECYT "Ciencia y sociedad" y "Arte, ciencia y sociedad"; con la UNED "Crisis de vocaciones científicas en los jóvenes" y con la UNAM "Prácticas científicas".

Por parte del grupo CTS con sede en la Universidad de Sevilla, Unidad Asociada al CSIC, estuvieron presentes Julio Gallego (Huelva), César Moreno y Ramón Queraltó. Los proyectos de investigación en marcha son: CTS: valores y antivalores de la redes telemáticas (financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología), con un capítulo especial sobre el impacto de las TIC en las formas de enseñanza y educación; y CTS y racionalidad práctica

(financiado en el marco del Plan Andaluz de Investigación, Junta de Andalucía). Entre los logros señalados por el Grupo CTS de Sevilla destacan tesis doctorales CTS, varios libros y un buen número de artículos, y especialmente la publicación anual de la revista CTS *Argumentos de Razón Técnica* (1ª revista internacional española sobre CTS y Filosofía de la Tecnología), la cual ha sido considerada por Carl Mitcham como "the best single philosophy and technology/science-technology-society serial publication in the Spanish-speaking world" (Ometeca, VIII, 2004, p. 147).

Por parte de la Universidad de Oviedo estuvieron presentes Cipriano Barrio, Pablo Navarro y José A. López Cerezo. El grupo de investigación CTS de la Universidad de Oviedo mantiene vínculos de colaboración con diversas entidades dentro y fuera de la Universidad. Entre las últimas destacan la colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT, Argentina), la FECYT, el CSIC, el grupo ARGO y la Universidad de las Islas Baleares. Las principales líneas de investigación se enfocan hacia la comunicación de la ciencia y la tecnología, la cultura científica y la participación pública. Se destacan también las líneas de investigación enfocadas hacia la historia de la medicina, nuevas tecnologías, Internet y la sociedad del conocimiento, evaluación y gestión del riesgo y ética y política ambiental.

En relación con los proyectos de colaboración, con la OEI se trabaja en la consolidación de una red Iberoamericana a través de las Cátedras CTS+I, la formación especializada en el enfoque CTS y la publicación de la *Revista Iberoamericana CTS*. Con el Grupo ARGO se ha trabajado en la búsqueda y fortalecimiento de técnicas didácticas que integren el enfoque CTS en la educación secundaria, la organización de la Semana de la Ciencia y otras actividades de promoción de la cultura científica.

Una vez hechas las presentaciones, los participantes coincidieron en la importancia de educación reglada y en la necesidad de abrir, o en su caso fortalecer, espacios de formación que posibiliten un intercambio eficaz en la región iberoamericana. En este mismo sentido se mencionó que ya existen algunos espacios específicos en diversas universidades (Quilmes, La Habana, UNAM, Salamanca...).

En el segundo taller del encuentro, en la mañana del 14 de mayo, se abordó el tema de la sociedad del conocimiento y el papel de la ciencia y la tecnología en la mundo contemporáneo, en sus dimensiones económica, ética, política, social, etc.

El S. XX ha marcado diversas transformaciones en la naturaleza misma de la ciencia, para experar dichos cambios se han acuñado nuevos términos y viejos términos han sido resignificados. En última instancia, gran parte de los autores contemporáneos defienden la tesis de que hoy día existe una nueva manera de hacer conocimiento. Ante este panorama, la pregunta guía fue: ¿Cómo debería responder la filosofía de la ciencia y la explicación metacientífica a los cambios en la concepción y naturaleza de la ciencia y la tecnología?

Como punto de partida para la discusión se retomó un reciente documento de la *Society for Social Studies of Science* (4S) donde se establece la necesidad de cambiar la autodescripción de la sociedad a fin de potenciar su horizonte práctico e incorporar en el campo de trabajo a científicos e ingenieros. Esto es, la propia 4S reconoce que la comprensión contemporánea del conocimiento científico y tecnológico no puede pasar por alto a los propios constructores de conocimiento. Un cambio en la autodescripción del campo involucra, entre otras cosas, una delimitación de sus fronteras que, aun cuando sean vagas, comprendan aquellos estudios con enfoque CTS. A partir de esta consideración se propuso que una delimitación de las fronteras podría considerar a los estudios en los que se trate de relevar los factores o elementos sociales (no epistémicos) en la explicación o comprensión de algún aspecto de la naturaleza o dinámica de la ciencia o la tecnología.

Este primer intento de delimitación tuvo como crítica que existían fenómenos sociales cuya explicación requiere de la consideración de elementos técnicos o tecnológicos. En otras palabras, que la relación entre ciencia, tecnología y sociedad se establece en ambos sentidos. Como apoyo a esta crítica se mencionó que existen estudios dentro del campo que utilizan ambos modelos. Una caracterización del campo que recupere ambos sentidos de la relación quedó como una de las tareas pendientes.

La pregunta central, sin embargo, aún no había sido abordada: ¿Cómo debería responder la filosofía de la ciencia y la explicación metacientífica a los cambios en la concepción y naturaleza de la ciencia y la tecnología? En un intento por responder a esta pregunta, se hizo una reconstrucción del mapa del territorio... esta vez sin pretender establecer fronteras generales. En este mapa se pretendía recuperar desde los estudios más clásicos (léase *Strong Programme*), hasta los estudios feministas y activistas más recientes. La crítica más importante a la reconstrucción propuesta fue que mantenía un sesgo academicista que dejaba de lado a los activistas CTS. El sesgo fue reconocido, sin embargo se mencionó que dicho mapa no sólo pretendía

ser una reconstrucción aclaradora, sino que, al mismo tiempo, trataba de responder a una inquietud surgida la mañana anterior: buscar espacios de formación CTS. Así, se señaló, una valoración de los aportes metodológicos permitirá al investigador interesado conocer cuáles son los criterios y recursos, académicos y extra-académicos, necesarios para encauzar una investigación dentro del campo.

Como conclusión de la discusión se acordó que cualquier mapa que pretenda mostrar las características del campo debe tener en cuenta tanto los enfoques académicos como los activistas y que el desarrollo del campo descansaba, en última instancia, sobre ambas vertientes.

Una actividad adicional consistió en la presentación de la plataforma del Curso Virtual de Especialista en Estudios Sociales de la Ciencia e Innovación Tecnológica, de la Universidad de Oviedo en colaboración con la OEI (http://www.oei.es/cursoctsi.htm). En esta presentación se mostraron algunas de los recursos en línea disponibles tanto a estudiantes como a tutores del curso. Se hizo una invitación abierta a la colaboración y se insistió en que el curso era un ejemplo de los proyectos de formación específica ya en marcha.

Al finalizar los talleres de discusión, los participantes reiteraron los siguientes puntos de convergencia surgidos a través de las discusiones:

- El desarrollo del campo CTS en Iberoamérica requiere de la cooperación internacional, por lo que se propone explorar la creación de una asociación CTS a nivel Iberoamericano. Para ello pueden aprovecharse las redes tejidas desde la OEI y las Asociaciones CTS y Filosóficas ya existentes en la región.
- La integración de dicha asociación debe considerar la inclusión de colectivos de científicos e ingenieros, favoreciendo un intercambio entre los estudios académicos y los agentes generadores de conocimiento.
- La cooperación internacional en Europa puede establecerse a partir del desarrollo de proyectos europeos. Actualmente hay uno en proceso de elaboración: "Aprender participando". Las líneas de trabajo propuestas se dan en el contexto de la enseñanza reglada y el contexto del activismo civil. El objetivo común es el desarrollo de técnicas y formatos que faciliten la adquisición de cultura científica y la consolidación de actitudes participativas.

- Asimismo, la integración con Europa puede hacerse a través de la creación de vínculos con la red "Living Knowledge" de "Science Shops". Uno de los objetivos a mediano plazo sería el establecimiento de dichos vínculos.