

EDUC.AR

*Laura Basabe*¹¹³

*Verónica Chehtman*¹¹⁴

El presente trabajo tiene como propósito comunicar los resultados del área de educación superior de educ.ar.¹¹⁵ Para situar estos aportes, se describen brevemente algunas tendencias en lo relativo a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación superior, los desafíos que las instituciones de educación de la Argentina deben encarar y, finalmente, la contribución de educ.ar a este respecto.

Introducción

En la actualidad, aunque con diversas interpretaciones y valoraciones acerca de sus causas, alcances y consecuencias, existe consenso acerca de que: a) se asiste a un conjunto de transformaciones políticas, económicas y sociales —e incluso individuales— que exceden lo coyuntural y que dan lugar a una nueva configuración, en la que la información y el conocimiento adquieren un papel central;¹¹⁶ b) estas transformaciones se expanden y amplifican en el marco de una creciente interconexión a escala mundial;¹¹⁷ c) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC)¹¹⁸ han sido un factor clave para que ambos procesos tengan lugar.¹¹⁹

El avance de las TIC impacta doblemente sobre la educación. Por un lado, “la

¹¹³ Coordinadora del Área de Educación Superior, de Educ.ar Sociedad del Estado, del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

¹¹⁴ Ex- Gerente de Contenidos de Educación Superior, de Educ.ar. Actualmente es Gerente de Áreas Sustantivas de la Educación, de Educ.ar Sociedad del Estado, del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Agradecemos la colaboración del equipo de educación superior de educ.ar en los relevamientos que constituyen la base de este trabajo.

¹¹⁵ El portal www.educ.ar fue creado en el año 2000.

¹¹⁶ Para un recorrido histórico desde el concepto de “sociedad post-industrial” hasta la idea de “sociedad de la información y el conocimiento” ver: Bell, 1976; Lyotard, 1987; Shaft, 1990; OCDE, 1997; Castells (1999).

¹¹⁷ Se trata de lo que habitualmente se designa con el término “globalización”; de lo que Manuel Castells (1999) describe como “funcionamiento de ciertos ámbitos como unidades en tiempo real a escala planetaria”; de la “aceleración de las interdependencias” a la que hace referencia Kenichi Omahe (1991); de los “imprevistos efectos a distancia” que menciona Anthony Giddens (1999); de la “compresión espacio-temporal” que estudia, desde una perspectiva más crítica, David Harvey (1990). Para una enfoque económico de este fenómeno, ver Jacques Attali (1991).

¹¹⁸ La expresión “tecnologías de la información y la comunicación” (TIC) abarca el conjunto convergentes de tecnologías de microelectrónica e informática (hardware y software) y las telecomunicaciones.

extensión, intensidad, velocidad e impacto que adquieren los flujos, interacciones y redes globales obligan a todos los países a replantearse el vínculo entre educación, economía, sociedad y cultura. Por el otro, la constitución de un sistema tecnológico de sistemas de información y telecomunicaciones que está en la base de estos procesos genera nuevos contextos dentro de los cuales deberá desenvolverse en adelante la formación de las personas” (Brunner, 2000).

En el caso de las universidades, en tanto agencias responsables de la producción y difusión de conocimiento, y de la preparación para el mundo del trabajo, la emergencia de un contexto en el que el acceso a redes de información tiene un papel decisivo en el plano individual y nacional desafía la forma tradicional de definir sus funciones de docencia, investigación, extensión y gestión, y de dar respuesta a las demandas de la sociedad en la que se insertan (Unesco, 1998; Blanc, 1999; Cepal, 2000; CCE, 2001 y 2002).

El papel del Estado es esencial, dado que la cuestión afecta a la equidad en la formación de las personas y, en última instancia, a la competitividad de las naciones (Cepal, 2000; OCDE, 2002).¹²⁰

El contexto: tendencias y desafíos

A lo largo de las dos últimas décadas, las naciones se han dado políticas para la sociedad de la información y para la universidad en ese nuevo contexto.¹²¹ Aun países con severas restricciones para hacer las inversiones necesarias han diseñado políticas activas para facilitar la incorporación de las TIC a los procesos educativos en general, y a los del nivel superior en particular.¹²² Por otra parte, diagnósticos de los organismos internacionales coinciden en que dejar de hacerlo implicaría pagar el precio de la exclusión y de la falta de competitividad desde una perspectiva nacional, institucional e individual (Cepal, 2000; OCDE, 2002). En términos generales, advierten que el desarrollo de las

¹¹⁹ Tal como sostiene Vittadini, “La invención fundamental que ha producido remarcables consecuencias sea en el campo de la difusión-distribución, sea en la construcción de los signos y de los símbolos involucrados en los diversos lenguajes y en los correspondientes mensajes, ha sido sin duda la de la transformación de la forma de la señal de su tradicional modelo analógico al numérico” (Vittadini, 1995).

¹²⁰ Según la OCDE (2002), puede seguir considerándose cierta la afirmación de que las TIC están cada vez más presentes en nuestras vidas y los países están cosechando beneficios de las inversiones en el sector a pesar de los cambios ocurridos desde 2000.

¹²¹ Ver, entre otros, los siguientes documentos: dossier del Comité interministériel pour la société de l’information, Francia (1999); informe del Advisory committee for online learning, Canadá, (2001); reporte de The web based education commission, Estados Unidos (2000); “Livro verde: sociedade da informação”, Brasil (2000); “Survey of ICT in swiss higher education”, Suiza (2002); “The future of higher education”, Reino Unido (2003).

¹²² Ver, por ejemplo, Nwamara (2002).

nuevas tecnologías para procesar, almacenar y distribuir información atañe especialmente a las universidades, en tanto instituciones cuya misión social es la producción y trasmisión de conocimiento; a la vez, expresan una visión optimista pero no ingenua del aporte que las TIC pueden hacer (OCDE, 2000, 2001 y 2002; Cepal, 2000; CCE, 2001 y 2002).

Un análisis comparativo de la experiencia internacional permite hallar denominadores comunes en el abordaje de esta cuestión por parte de las agencias de gobierno y de las instituciones vinculadas a la educación superior.

Uno de los procesos en los que más rápidamente impactó el avance de las TIC fue la administración y difusión de la *información*, que se expresa en la informatización de estos procesos y en el desarrollo de sitios web por parte de agencias de gobierno (como www.edufrance.fr, Francia; www.hero.uk, Reino Unido; entre otras) y de las propias instituciones. Aunque inicialmente el uso de los sitios web se limitó a la publicación de información, progresivamente se fue avanzando hacia desarrollos que permiten integrar las interfases web con software de gestión en intranets y extranets, lo que posibilita el acceso a distintos perfiles de usuarios y el desarrollo en línea de ciertos procesos administrativos.

En relación con la *docencia* universitaria, las TIC abren nuevas posibilidades y, al mismo tiempo, dan lugar a la emergencia de nuevos problemas.¹²³

- En la educación a distancia se observa un crecimiento de la oferta a partir de: a) la creación de universidades virtuales (Universitat Oberta de Catalunya – UOC, Campus Virtual Quilmes - CVQ); b) la expansión de las tradicionales universidades abiertas a través de la incorporación de las TIC (Open University, Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED, Tec de Monterrey, etc.);¹²⁴ c) procesos de “bimodalización” de universidades tradicionales a partir de la inclusión de algunas ofertas a distancia (cursos o carreras completas); d) la organización de consorcios de universidades para el desarrollo conjunto de ofertas a distancia o de actividades asociadas (Cardean, Coimbra, etc.); e) la generación de ámbitos de convergencia para la distribución de contenidos producidos por varias instituciones (Metacampus, Fathom, Europace, etc.).
- Este avance ha dado lugar a la idea de “hiperuniversidad” (Ferraté, 1998), basada en un sistema de créditos que posibiliten al alumno construir su trayec-

¹²³ Los ejemplos son innumerables, pero pueden consultarse algunas experiencias en: el informe del Advisory committee for online learning, Canadá, (2001); el reporte de The web based education commission, Estados Unidos (2000); el “Livro verde: Sociedade da Informaçao”, Brasil (2000); el informe “Dearing” (1997) y la respuesta al informe “Dearing”: “Higher education for the 21st century”(1996).

¹²⁴ Sus dispositivos tradicionales evolucionan hacia formas híbridas, con propuestas multimediales y multiplataforma.

to de estudios “a medida”, a partir de una selección de cursos provistos por distintas instituciones.

- Se advierte, además, el crecimiento de ofertas de capacitación asociadas a la idea de promover una cultura de la educación permanente y del aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- En cuanto a la enseñanza presencial, la preocupación ha recaído en cómo mejorar la enseñanza en el aula y en el laboratorio a partir de la disponibilidad de nuevos recursos tecnológicos (Duart y Sangrá, 2002).¹²⁵ Se hace necesaria una mayor investigación acerca de su contribución específica a la enseñanza y al aprendizaje en relación con alumnos, docentes, contextos y propósitos diversos.
- Por otra parte, junto a las indudables ventajas de esta expansión de la oferta educativa de nivel superior, se advierte la multiplicación de ofertas de variada calidad y procedencia —que traspasan fronteras y obligan a generar marcos regulatorios que protejan a potenciales usuarios— (Fanelli, 1999; Villanueva, 1999), y la emergencia de la idea de un “mercado de la educación superior” (Merryl Linch, 2000; WTO, 2002) frente al cual las instituciones universitarias deben tomar posición (Camilloni, 2002).
- Permanecen abiertas cuestiones como la definición de estrategias para la evaluación y acreditación de nuevas formas de educación a distancia, y la redefinición de los vínculos con los distintos segmentos del ámbito productivo, que encuadre la necesaria reflexión acerca del modo en que el uso de estas nuevas herramientas puede o debe incorporarse al currículum universitario como parte de la preparación profesional específica, entre otras.

En cuanto a la *investigación*, las tecnologías de la información y la comunicación han permitido:

- El acceso en forma remota a bancos de información y centros de documentación a partir de: a) la digitalización de las bases catalográficas de las bibliotecas; b) el desarrollo de bibliotecas virtuales (Cervantes Virtual, Proyecto Gutenberg, Biblioteca Pública Digital de educ.ar);¹²⁶ c) la digitalización de publicaciones científicas y, crecientemente, la publicación exclusivamente digital, por economía de costos y de tiempo en la producción y distribución; d) la constitución de repositorios de publicaciones electrónicas (Jstor, Academic Press, Elsevier, Highwire Press, etc.).

¹²⁵ Una reseña de experiencias puede verse en Saunders (2002) y Galisteo et al. (2002).

¹²⁶ En su gran mayoría, enfocadas a la digitalización de obras clásicas, que quedan fuera de derechos de autor, de edición y traducción. Por el tipo de material que incluyen, éstas constituyen más un apoyo a la enseñanza de grado y posgrado que a la investigación de avanzada.

- La cooperación entre centros de investigación distantes entre sí e, incluso, el desarrollo de proyectos conjuntos a través de laboratorios virtuales, lo que da lugar a la conformación de redes de investigadores de diferentes países. El panorama se amplía con las redes avanzadas como Internet 2 (Del Barco, 2001; Frank, 2002), aunque serias cuestiones relativas a la propiedad de los resultados de la investigación permanecen sin resolver.
- Estos cambios generan la necesidad de promover la formación de los investigadores para el acceso a las nuevas redes de intercambio, y de los bibliotecarios para poder orientar búsquedas a través de redes. También implican cuantiosas inversiones en el equipamiento necesario para la teleinvestigación en sus variadas formas, y para la informatización de bibliotecas, la creación de repositorios digitales, la compra de publicaciones electrónicas, etc.

En lo relativo a *conectividad y equipamiento*, los proyectos nacionales y regionales¹²⁷ implican la necesidad de brindar acceso a internet de banda ancha para todas las instituciones, profesores, investigadores y estudiantes, así como acceso a redes de segunda generación para las actividades que lo requieran. El problema fundamental es el de los costos de adquisición y, posteriormente, los de mantenimiento y actualización, dificultad que se agudiza en los países en vías de desarrollo, donde los precios de equipamiento, *software* y telecomunicación son mucho más altos que en los países desarrollados, y no existe tradición de compromiso activo del sector privado en iniciativas sociales.

En la Argentina, de manera creciente, las TIC están siendo incorporadas a las instituciones de educación superior, existen proyectos y experiencias en las diversas áreas de la tarea universitaria: información¹²⁸ y gestión,¹²⁹ enseñanza,¹³⁰ modernización de bibliotecas,¹³¹ redes de interconexión,¹³² etc. En cambio, resta aún encarar el diseño de un programa global orientado a la incorporación de las TIC en la educación superior que encuadre y oriente proyectos específicos e iniciativas particulares, y reúna los esfuerzos de los diferentes

¹²⁷ Ver nota 7.

¹²⁸ Desde 1998, el 100% de las universidades y sus unidades académicas tienen presencia en internet a partir del desarrollo de sitios web institucionales.

¹²⁹ El programa Sistema de Información Universitaria (SIU), de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología ha estado trabajando en la implementación de *software* de gestión en las universidades nacionales desde 1995.

¹³⁰ Un estudio reciente (Iesalc-Unesco, 2003), realizado sobre una muestra de veintiséis universidades nacionales y de once universidades privadas, muestra que, en los últimos años, las universidades argentinas han incorporado la educación virtual en una medida significativa.

¹³¹ La Base de Datos Unificada (BDU) del programa SIU, el Consorcio de Bibliotecas Argentinas y el Consorcio Unidesarrollo son ejemplos de este tipo de emprendimientos.

¹³² Por ejemplo, la Red de Interconexión Universitaria (RIU) —actual Asociación Red de Interconexión Universitaria— y la Red Telemática Argentina (RETINA).

actores comprometidos en la tarea.

La tarea de la Comisión para el Mejoramiento de la Educación Superior (2002) puede considerarse un avance en esta dirección, ya que ha colocado en un lugar central de la agenda educativa de los próximos años la cuestión del impacto de las TIC en todos los órdenes de la vida social y, en este nuevo escenario, la responsabilidad de las universidades en el ámbito de la institución¹³³ y de la sociedad.¹³⁴ También ha destacado la responsabilidad del Estado en cuanto a diseñar políticas que atiendan a las demandas de la “sociedad del conocimiento”,¹³⁵ pero a través de un análisis prudente del significado que esto tiene y de los problemas que involucra en el contexto local.¹³⁶

Una cuestión crítica es que los procesos vinculados a la incorporación de las TIC a distintos ámbitos de la educación se han caracterizado por su velocidad y dispersión, lo cual ha dificultado la recopilación y sistematización de la información necesaria para: a) evaluar logros e identificar vacancias y superposiciones; b) generar conocimiento a partir de una base de experiencia compartida; c) definir una agenda de problemas y prioridades. Aunque este punto será tratado en otros capítulos de esta publicación, se quiere destacar la

¹³³ “Es recomendable que las universidades incorporen las herramientas de la sociedad de la información al ejercicio de sus funciones de docencia e investigación, ya que ellas permiten, entre otros aspectos, fortalecer programas de educación a distancia mediante métodos de enseñanza virtual y vincular grupos de investigación con los del resto del mundo” (CMES, 2002).

¹³⁴ “Es recomendable que las universidades desempeñen un papel de gran protagonismo en las políticas orientadas a reducir la ‘brecha digital’ como parte de sus actividades de extensión, contribuyendo al entrenamiento de los sectores más postergados en el manejo de las nuevas tecnologías” (CMES, 2002). Debe destacarse esta recomendación de la Comisión, que pone el acento en una estrategia que ha sido muy exitosa, por ejemplo en Chile, donde las universidades, a través de la RATE, cumplen un importante papel en la capacitación docente en el uso de las TIC (Jara 2002).

¹³⁵ “Actualmente, en la medida en que la capacidad de producir conocimiento y de generar innovaciones es una de las fuentes principales de riqueza para los países, existe consenso acerca de la necesidad de incentivar tal capacidad a través de políticas públicas adecuadas. En los países más desarrollados, según la concepción de ‘sociedad del conocimiento’, se están implementando desde hace algunos años políticas activas orientadas a estimular la formación de personas, a mejorar la calidad de la educación en todos los niveles y a favorecer el acceso masivo al conocimiento y la información. Se procura, de tal manera, producir una masa crítica de ciudadanos capaces de apropiarse de las nuevas herramientas y de utilizarlas en todos los ámbitos de la vida social” (CMES, 2002).

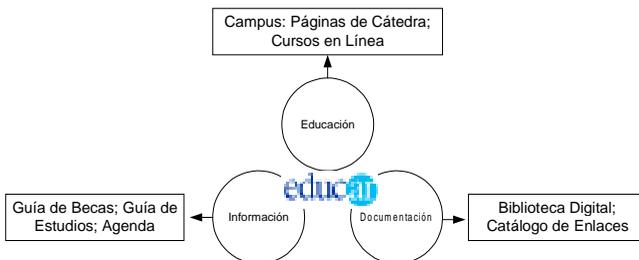
¹³⁶ Desde cierta perspectiva se sostiene, con cierto optimismo, que existe una ‘ventana de oportunidad’ para los países con menor grado de desarrollo, dado que la renovación de los requerimientos de las empresas en cuanto a la formación profesional, en el marco de los nuevos paradigmas tecnológicos, tendrá efectos dinamizadores en las instituciones y procesos educativos. Corresponde, sin embargo, advertir una vez más acerca de los riesgos implícitos en el estilo que predomina en la construcción de una sociedad global. (...) La ‘sociedad de la información’ puede convertirse así para los países como Argentina, en un amargo eufemismo que encubra una profunda fractura social”.

necesidad de definir los temas, problemas y prioridades que deberían constituir la agenda que oriente el diseño de una estrategia sostenida a corto, mediano y largo plazo en lo relativo a educación superior y nuevas tecnologías.

El portal de Educación Superior de educ.ar

Un aspecto central de la cuestión del acceso a las TIC es considerar las distintas dimensiones que involucra: acceso técnico —conectividad y equipamiento informático—, acceso práctico —capacitación para el uso adecuado de la tecnología— y acceso significativo —disponibilidad de contenidos y servicios web relevantes para los usuarios— (Chehtman, 2001). En este sentido, el portal de Educación Superior de educ.ar fue diseñado con el propósito de brindar a las instituciones de educación superior contenidos y servicios web que promuevan y faciliten la integración de las TIC en sus actividades y procesos. Siguiendo otros ejemplos en el mundo,¹³⁷ fue concebido como una plataforma de herramientas *de y para* las universidades, una extranet de producción distribuida¹³⁸ para apoyar y complementar las acciones de las propias instituciones.

El diseño del portal universitario se desarrolló sobre la base de un diagnóstico, que permitió establecer: a) la variedad de formas de utilización de las TIC en el ámbito de la educación superior, en la Argentina y en el mundo (tanto las más habituales como las más innovadoras); b) las necesidades de las instituciones; c) la oferta existente de contenidos y servicios dirigidos al público universitario a través de sitios web. Sobre la base de este análisis se establecieron las siguientes áreas para el diseño y desarrollo del portal: a) información universitaria; b) bancos documentales; c) enseñanza. Cada una de estas áreas se materializa en diferentes secciones del portal:



¹³⁷ Por ejemplo, el área de educación superior de www.ednaonline.edu.ar, los portales franceses www.edufrance.fr y www.educnet.education.fr, y los portales del Reino Unido www.hero.uk y www.fathom.com (que también integra instituciones de Estados Unidos).

¹³⁸ Esta extranet combina un Content Manager System (CMS), un Learning Management

Bancos documentales

La *Biblioteca Pública Digital* es un fondo documental en español con libros, revistas y colecciones de carácter científico-académico en versión completa. Sus objetivos son: a) brindar acceso a materiales de interés científico de autores argentinos, clásicos y contemporáneos; b) difundir la producción de investigadores argentinos; c) preservar, mediante su digitalización, documentos de valor científico e histórico. Cuenta con dos mil doscientos diecisiete registros y se han digitalizado libros y revistas científicos y académicos para hacer posible su publicación en versión digital. Incluye enlaces a las principales bibliotecas digitales y catálogos colectivos de consulta en línea. Ha recibido pedidos de asesoramiento para el desarrollo de bibliotecas digitales por parte de instituciones nacionales y extranjeras.

El *Catálogo de Enlaces* es un catálogo único de recursos electrónicos de interés para la comunidad universitaria. Publica sitios web con un enfoque científico y académico, seleccionados por su calidad y clasificados de acuerdo con categorías que facilitan su recuperación. Cuenta con más de mil doscientos enlaces, muchos de ellos seleccionados y comentados por especialistas (doctores e investigadores) en distintas áreas.

Información universitaria

La *Guía de Estudios* publica la oferta académica de grado y posgrado de las instituciones de educación superior de la Argentina. Incluye enlaces a portales similares de otros países del mundo.

La *Guía de Becas* es una actualizada base de datos de becas y subsidios que ofrecen diversos organismos para desarrollar estudios, pasantías y actividades de investigación en diferentes países del mundo.

La *Agenda Universitaria* permite a las instituciones que integran el sistema de educación superior y de ciencia y técnica de la Argentina difundir las actividades que organizan.

Servicios de apoyo a la enseñanza

Campus educ.ar es una plataforma de herramientas y servicios creada con el propósito de: a) apoyar la incorporación de las TIC a las tareas de enseñanza en el nivel superior; b) proporcionar un ámbito de exploración para instituciones interesadas en iniciar procesos de bimodalización a través de la apertura de ofertas a distancia.

Ha sido diseñada a partir de un relevamiento de las herramientas existentes y de un diagnóstico que permitió determinar las necesidades de los alumnos, profesores e instituciones a través del desarrollo de pruebas piloto en las que participaron docentes y alumnos de seis cátedras de carreras presenciales y de dos carreras a distancia, en todos los casos de universidades nacionales.

La plataforma comprende dos tipos de entorno: *Páginas de Cátedra* y *Cursos en Línea*.

Páginas de Cátedra es una plataforma de herramientas de uso gratuito que permite a los profesores crear y administrar sitios web pertenecientes a un equipo de cátedra; publicar materiales de trabajo de acuerdo con las necesidades específicas de la enseñanza (guías de lectura, trabajos prácticos, ejercicios, notas de exámenes, etc.), adjuntando los documentos correspondientes (word, excel, power point, etc.) desde la propia computadora a través de internet; difundir anuncios mediante una cartelera; generar propuestas de intercambio a través de herramientas de comunicación que permiten el trabajo colaborativo. Se trata de un apoyo o complemento a la enseñanza presencial, y su utilización se regula a través de la aceptación de las “Condiciones de Uso” por parte de los docentes.

Cursos en Línea es una plataforma de herramientas al servicio de las instituciones de educación superior, que permite crear y administrar cursos semi-presenciales o a distancia. Contempla la autorización de usuarios, la distribución de materiales de trabajo en cualquier formato (word, excel, power point, etc.), la interacción entre docentes y alumnos a través de un aula virtual para la conformación de comunidades de aprendizaje. Su uso se regula a través de convenios específicos con las instituciones.

Acciones de difusión y capacitación

Educ.ar Educación Superior ha desarrollado distintos tipos de acciones orientadas a: a) la difusión de proyectos y experiencias de las instituciones de educación superior vinculadas con la integración de las TIC en sus procesos y actividades; b) la generación de ámbitos de reflexión en torno de las oportunidades, riesgos y dificultades que el avance de las TIC representa para las instituciones; c) el apoyo a iniciativas de las instituciones.

Educ.ar organiza anualmente, en conjunto con la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, las Jornadas de Educación Superior y Nuevas Tecnologías, que convocan a los principales especialistas en la materia y representantes de organismos de coordinación del sistema, con el propósito de generar un ámbito de discusión que alimente la toma de decisiones.

Con el auspicio de la Secretaría de Políticas Universitarias, educ.ar participa de la organización del *Consortio de Bibliotecas Argentinas*, alianza de bibliotecas universitarias para la adquisición conjunta de publicaciones científicas en versión digital.¹³⁹

Educ.ar organiza encuentros de intercambio de experiencias referidas a temas específicos: talleres con representantes de consorcios de bibliotecas de

otros países (Rosaly Favero, PROBE-Brasil; Johann van Reenen, ISTECS- Estados Unidos) y jornadas de capacitación con la Universitat Oberta de Catalunya.

Conclusión

El portal de Educación Superior de educ.ar ha desarrollado herramientas de apoyo a la tarea de las instituciones de educación superior y ha logrado una amplia repercusión en el ámbito universitario, que se expresa en el tráfico del portal, las consultas vía mail y los pedidos de asesoramiento y apoyo técnico por parte de las instituciones.

Se prevé avanzar en tres áreas centrales: a) el trabajo con los institutos terciarios, especialmente los de formación docente; b) la apertura de la publicación distribuida en las secciones de documentación e información universitaria, y la generación de estándares de interoperabilidad para la producción y publicación de contenidos educativos; c) la conformación de un “observatorio de nuevas tecnologías y educación superior”, encargado de seguir la evolución de los procesos vinculados con la incorporación de las TIC en el sistema de educación superior, de prever posibles situaciones y alentar rumbos deseables, y de sugerir acciones tendientes a promover el máximo aprovechamiento de las TIC en el marco de las necesidades y posibilidades de la Argentina de hoy.

Bibliografía referida y consultada

Advisory Committee for Online Learning, “The e-learning evolution in colleges and universities: A Pan – Canadian Challenge”, Ministerio de Industria de Canadá, 2001.

Attali, J., *Milenio*, Barcelona, Seix Barral, 1991.

Bell, D., *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Madrid, Alianza, 1976.

Bettetini, G., *Tecnología y comunicación en las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona, Paidós, 1995.

Blanc, G., *The university in the information society*, París, Columbus, 1999.

Brunner, J. J., “Globalización, educación, revolución tecnológica”, Buenos Aires, Mimeo, 2000. Presentado en seminario del Instituto de Investigación y Planeamiento Educativo (IIPE).

¹³⁹ Participan del consorcio la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Nacional de Río Cuarto; la Universidad Nacional de Villa María, la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, la Universidad Nacional del Sur, el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica del Conicet (CAICYT), el Centro de Documentación e Información del Ministerio de Economía, la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Bulletin officiel France, “L’enseignement supérieur et le développement des Technologies d’Information et de Communication”, París, 1º de mayo de 1997.

Burbules, N. y T. Callister (h), *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*, Buenos Aires, Granica, 2001.

Cabinet Office United Kingdom (COUK), “E-government, a strategic framework”. [<http://www.cabinet-office.gov.uk/innovation/2000/delivery/e-gov.pdf>], 2000.

Cafassi, E., *Internet y políticas de comunicación*, Buenos Aires, Biblos, 1998.

Castells, M., “¿Hacia el Estado red? Globalización económica e instituciones políticas en la era de la información”, San Pablo, marzo, 1998. Ponencia presentada en el seminario Sociedad y Reforma del Estado.

Camilloni, A., “Perspectivas de las universidades en América latina: nuevas tecnologías y globalización”, Buenos Aires, 2002. Ponencia presentada en las II Jornadas de Nuevas Tecnologías y Educación Superior.

Castells, M., *La era de la información, vol. 1*, Madrid, Siglo XXI, 1999.

—, *La era de la información, vol. 2*, Madrid, Siglo XXI, 1999a.

—, *La era de la información, vol. 3*, Madrid, Siglo XXI, 1999b.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “Equidad, desarrollo y ciudadanía”. Versión definitiva, [<http://lacnet.unicttaskforce.org/Docs/CEPAL/Equidad%20Desarrollo%20y%20Ciudadania.pdf>], 2000.

Comisión de las Comunidades Europeas (CCE), “E- Europa 2002. Una sociedad de la información para todos”, Bruselas, 2001.

Comisión de las Comunidades Europeas (CCE), “EU policy in the field of ICT in higher education”. Ponencia de Maruja Gutierrez Días, “DG Education and Culture”, presentada en Róterdam, 2002.

Comité interministeriel pour la société de l’information (CISI), “Mise en oeuvre du Programme d’action gouvernemental pour la société de l’information - Etat d’avancement après un an (janvier 1998 - janvier 1999)”. [<http://www.internet.gouv.fr/francais/textesref/cisi190199/cisi1.htm#2>], 1999. Consultado el 2 de febrero de 2003.

Del Barco, J. L., “Internet 2: la nueva internet”. Ponencia presentada en las I Jornadas de Educación Superior, Buenos Aires, 2001.

Department for education and skills, “The future of higher education”, Reino Unido, 2003.

Duart, J. y A. Sangrá, “Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior”, Barcelona, UOC, 2002.

Ferraté, G., “Universidad y nuevas tecnologías. El camino hacia la Hiperuniversidad”, en *La universidad en el cambio de siglo* (Porta, J., M.

Lladonosa coord.), Madrid, Alianza, 1998.

Fanelli, A. M., “La educación superior transnacional: tipología y regulación estatal”, en revista *La Universidad*, Año 6, N°18, Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

Frank, C., “Redes avanzadas en Argentina”. Ponencia presentada en las II Jornadas de Educación Superior, Buenos Aires, 2002.

Giddens, A., *La tercera vía*, Madrid, Taurus, 1999.

Harvey, D., *La condición de la posmodernidad*, Buenos Aires, Amorrortu, 1990.

Jhonstone, S., “Current Higher Education ICT Trends and Policies in the States of the U.S.”. Presentado en European Conference. The New Educational Benefits of ICT in Higher Education, 2-4 de septiembre, Rotterdam, 2002.

Levrat, Bertrand, “Survey of ICT in Swiss higher education”, Mimeo. Presentado en European Conference. The New Educational Benefits of ICT in Higher Education, 2-4 de septiembre, Rotterdam, 2002.

Lyotard, J. F., *The postmodern condition*, Manchester, Manchester University Press, 1984.

Majó, J., *Chips, cables y poder*, Barcelona, Planeta, 1997.

Mas-Colell, A., “Projecte Universitat Digital”, Barcelona, Generalitat de Catalunya. (http://www.gencat.es/csi/pdf/cat/projectes/ud_cat/Universitat_digital_CAT.pdf), 2003.

McLuhan, M., *The gutemberg galaxy. The making of typografic man*, Toronto, University of Toronto Press, 1962.

Merryl Linch, “The higher education web”, 2000.

National Committee of Inquiry into Higher Education, “Higher Education in the learning Society”. [<http://www.ncl.ac.uk/ncihe/index.htm>], 1997. Consultado el 3 de febrero de 2003.

Nwamara, G. M., “Networking the nigerian university system. The UNN experience”. Paper presentado en The seminar on trends in the development of ICT in the nigerian university system, 2002.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), “Towards a global information society”, Mimeo, 1997.

—, “OECD information technology outlook 2000”, París, 2000.

—, “Understanding the digital divide”, París, 2001.

—, “OECD information technology outlook 2002”, París, 2002.

Omaha, K., *Mundo seim fronteiras*, San Pablo, Makron Books, 1991.

—, *The end of the Nation State: the rice of regional economies*, Londres, Harper Collins, 1995.

President’s information technology advisory committee/Panel on Digital

Libraries, “Digital Libraries: Universal access to Human Knowledge”, Washington, National Coordination Office for Information Technology Research & Development, 2001.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) “Informe sobre desarrollo humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano”, Mimeo, 2001.

Saunders, G., “Introducing Technology onto a Traditional Course: Turning the Classroom Upside Down”, Mimeo, 2002.

Shaft, A., *A sociedade informatica*, San Pablo, UNESP, 1990.

Takahashi, T. et al., “Sociedade da informacao no Brasil, Livro Verde”, Brasilia, Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2000.

The web based education Commission, “The Power of the internet for learning: moving from promise to practice”, Washington, 2000.

Tedesco, J. C., “La política educativa y la sociedad del conocimiento y la información”, en *Revista Aportes*, Año 7, N°15, 2000.

Vittadini, N., “Tecnología y comunicación en las nuevas tecnologías de la comunicación”, en *Comunicar con los nuevos media* (Bettetini comp.), Barcelona, Paidós, 1995.

Villanueva, E., “El proceso de globalización en materia de educación superior”, en revista *La Universidad*, Año 6, N°18, Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.