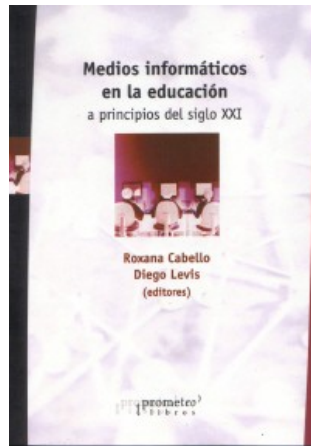


ROXANA CABELLO Y DIEGO LEVIS

**Medios Informáticos en la Educación
a principios del siglo XXI**



Introducción

Roxana Cabello y Diego Levis

La presencia de procesadores digitales en la mayoría de los ámbitos de nuestras vidas es aceptada de modo casi natural. Desde los celulares a los cajeros automáticos de los bancos o los televisores de nuestras casas, encontramos componentes informáticos en casi todos los artefactos que utilizamos en nuestra vida cotidiana.

En el caso de la educación la situación es más compleja. La aspiración a crear una máquina de enseñar es secular, y a lo largo del siglo XX se han sucedido varias propuestas en este sentido. El cine, la radio y el televisor se han visto sucesivamente como prometedoras máquinas educativas. Lugar que desde finales de la década de 1950 comenzaron a ocupar las computadoras, por entonces todavía enormes, muy costosas y de operatoria compleja. El desarrollo de la microinformática durante la década de 1970 y sobretodo de 1980 renovó las expectativas depositadas en la utilización de las computadoras en la educación, tendencia que se reafirmó durante la década pasada a partir de la rápida expansión de Internet y de los medios informáticos.

A pesar de los esfuerzos que se realizan, el alcance y la repercusión de estas tecnologías en el mundo de la educación no consiguió todavía el nivel de aceptación y de difusión que tiene en otras actividades. Las reticencias de docentes y directivos, la implementación de políticas educativas equivocadas, o la falta de definición de propuestas pedagógicas adecuadas, entre otras son algunos de los múltiples motivos que ocasionan este retraso.

Así y todo, la educación, por su implicación directa en los procesos de producción de conocimiento, la formación de competencias y sus posibilidades multiplicadoras, siempre ha sido considerada un espacio privilegiado para la difusión de los medios informáticos. Las tecnologías, y en particular los medios informáticos, actúan como herramientas simbólicas involucradas en la construcción de nuevas formas de comprensión y de producción de universos de significados. Para que estas tecnologías revelen todo su potencial son necesarias políticas educativas e instituciones basadas en la equidad que favorezcan el acceso a esos dispositivos, entendido en su sentido más integral, como apropiación.

En la actualidad se ha generalizado la idea de que vivimos en un contexto social caracterizado como Sociedad de la Información y/ o del Conocimiento (y, más recientemente, del Aprendizaje) en cuya configuración asume un rol fundamental el desarrollo y expansión de los medios informáticos. La inquietud por conocer las formas y los alcances que definen a este tipo de sociedad y que repercuten en la educación, ha dado lugar a la conformación de un campo de estudio que resulta de la concurrencia de diferentes disciplinas y miradas. El objetivo es producir conocimiento sobre los procesos, las prácticas y las representaciones que se producen en relación con la incorporación de estos medios en el ámbito educativo; los tipos de sistematicidad que logra, los niveles de planificación y articulación que alcanza, las modalidades de participación de los actores involucrados que propicia. Se busca que ese conocimiento pueda aportar a la racionalidad de los procesos a través del diseño de políticas y a la producción de parámetros que impidan el abandono de una posición crítica respecto de las posibilidades de la difusión tecnológica.

Los estudios en comunicación han contribuido de manera importante y sostenida a la creación de este campo de estudio, colocando a las tecnologías de la información y de la comunicación en el marco de la tradición de estudios sobre medios masivos de comunicación. Del mismo modo, los estudios en educación abordan los nuevos interrogantes que surgen en relación con la cuestión del aprendizaje y la producción de conocimiento y con la forma en que este proceso se relaciona con las clásicas promesas de la educación moderna, algunas de las cuales permanecen aún incumplidas en muchos países de América Latina y del resto del mundo..

Los textos que conforman este libro muestran el tipo de reflexiones que se están produciendo en este campo en América Latina y en Europa promediando la primera década del siglo XXI y revelan las diferentes dimensiones que se vislumbran en él: los temas y problemas que se construyen, las modalidades

de abordaje que predominan, las diferentes perspectivas teóricas que sostienen las investigaciones, la relación que se establece entre la producción de conocimiento y el diseño de orientaciones de intervención. El propósito es contribuir a la difusión de este tipo de trabajos y a su capitalización en estudios similares, así como favorecer la articulación de redes de producción de conocimiento que puedan consolidar el propio campo en su complejidad y diversidad.

La publicación de este libro ha sido posible gracias a la ayuda recibida por la SeCyT / BID¹ en el marco del proyecto de áreas de vacancia (PAV), “TIC y Educación en Argentina. Caminos recorridos y desafíos pendientes”. Nuestro equipo ha radicado su trabajo en la Universidad Nacional de General Sarmiento, y ha realizado parte de su labor dentro de una red integrada por otras tres instituciones del país². Además, a partir de la participación en esta investigación y a nuestras experiencias anteriores en este campo de estudios, hemos tejido redes de intercambio con investigadores y equipos que se desempeñan en distintas regiones de Argentina, en América Latina y en España y Francia, con el fin de emprender en el futuro proyectos de investigación conjuntos.

El libro se compone de artículos que han escrito especialmente para esta compilación algunos de los investigadores que participan de este intercambio. Delia María Crovi Druetta (UNAM) y Octavio Islas (Tecnológico de Monterrey) se desempeñan en México; Sandra I. Arango Vásquez y Claudia Vásquez Lopera son profesoras en la Universidad de Medellín (Colombia); Elizabeth Moraes Gonçalves y Adriana Barroso de Azevedo son de Brasil; Laura Lugo y Ricardo Casado realizan su trabajo en universidades de Venezuela. Begoña Gros, docente e investigadora de la Universidad de Barcelona, Alejandra Bosco de Universidad Autónoma de Barcelona, y Divina Frau Meigs de la Universidad de París 3 y asesora de la UNESCO y de la Unión Europea, nos ofrecen sus aportes desde una perspectiva europea. Contamos también con las visiones de Mariano Palamidessi (UdeSA) y Favio Tarassov (FLACSO), Beatriz Busaniche (UBA) y Susana Morales (UNC), todos ellos de Argentina.

A todos les queremos agradecer la disposición y el entusiasmo con que aceptaron la invitación y la confianza que depositaron en el proyecto, el cual esperamos que responda a sus expectativas. El libro cuenta también con un artículo escrito conjuntamente por nosotros, resultado de parte de la investigación realizada en el marco del PAV, un artículo de Roxana Cabello y otro de Diego Levis, ambos de temáticas vinculadas con el citado proyecto..

El libro está organizado en dos secciones. La Primera Parte se titula *Elementos para el debate* y reúne una serie de reflexiones sobre temas y problemas que dan cuenta del tipo de agenda que se construye en este campo de estudios y las preocupaciones que se van generando en las diferentes regiones. La sección

¹ Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación / Banco Interamericano de Desarrollo.

² Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Río Gallegos) , CRICyT /Conicet (Mendoza) y Centro REDES (Buenos Aires)

está organizada presentando en primer lugar aquellos artículos que enfocan los procesos de incorporación de medios informáticos en la educación formal en la Argentina. Luego se incluyen artículos que dan cuenta de parte del panorama en Europa y finalmente se incorporan trabajos que abordan una problemática que ha sido tratada con anterioridad por varios de los autores que participan en este libro: el análisis de los videojuegos como recurso para la enseñanza y el aprendizaje.

Se inicia con un artículo de Diego Levis : “Enseñar y aprender con informática / Enseñar y aprender informática. Medios informáticos en la escuela argentina.” En una primera parte el artículo analiza, desde un punto de vista conceptual, las distintas modalidades de incorporación de los medios informáticos en la escuela . Ofrece una caracterización de las diferentes concepciones socioeducativas con que se aborda la enseñanza con computadoras y otras TIC y la enseñanza aprendizaje de la informática. Nos habla de las transformaciones que generan en el proceso de enseñanza y aprendizaje la puesta en marcha de prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las posibilidades que ofrecen estas tecnologías. Asimismo señala la necesidad de incorporar la informática en los planes de estudio de la enseñanza secundaria al mismo nivel que otras disciplinas, integrando los elementos básicos del lenguaje informático y la lógica en la que este se apoya partir . En la segunda parte el texto aborda el análisis de las políticas públicas que en este ámbito lleva a cabo el gobierno argentino, en especial en lo que se refiere a las acciones de Educ.ar en el marco del Programa Nacional de alfabetización digital iniciado en agosto de 2004. .

El artículo de Beatriz Busaniche “Alfabetización digital: las fronteras del aprendizaje y el control de la información” plantea que el *software* es la técnica cultural de nuestro tiempo que permite gestionar comunicaciones y almacenar la memoria social y, por lo tanto, es necesario promover su aprendizaje. Según la autora esta discusión no está aislada y da cuenta de un fuerte impacto de la mercantilización de la escuela que se manifiesta a través de la pretendida reducción del sistema educativo a un productor de fuerza de trabajo y en la influencia creciente del sector corporativo en las decisiones de políticas educativas. Para trascender esta situación propone la enseñanza a través del software libre, del cual es posible aprender no sólo su uso, sino su construcción, los lenguajes subyacentes, su lógica, su estructura, básicamente, entender su escritura.

En “Brecha digital y Educación en la Sociedad global de la Información” Susana Morales analiza un contexto en el cual confluyen los discursos hegemónicos acerca de la Globalización y acerca de la Sociedad de la Información; el desarrollo de innovaciones en el campo de la electrónica y las telecomunicaciones como condición de posibilidad de lo anterior; y la presencia de otros factores entre los que cuenta la consideración de la Revolución Técnico Científica como una consecuencia de requerimientos de orden económico que repercute en una acentuación del proceso de subordinación de la ciencia a la

producción económica. Interpreta luego las implicancias que ese contexto ha tenido en el campo educativo, sobre todo en gran parte de los países latinoamericanos en donde se promovieron –especialmente desde foros y agencias internacionales- discusiones sobre la necesidad de modificar los sistemas educativos, incluyendo la importancia de la inclusión de medios de comunicación y nuevas tecnologías en el curriculum y los métodos de enseñanza. Una vez caracterizado este marco, el artículo repasa los rasgos de las políticas de incorporación de TIC en educación en Argentina estableciendo una minuciosa reconstrucción histórica. Finalmente se introduce la inquietud sobre la diferencia que se produce entre las condiciones que favorecen u obstaculizan la apropiación de las tecnologías por parte de los jóvenes y sobre el rol que debería cumplir la escuela al respecto.

Mariano Palamidessi y Favio Tarassov analizan en “TIC en la educación media de la Ciudad de Buenos Aires” las formas que ha asumido la política pública de introducción de las TIC para el nivel medio de la Ciudad de Buenos Aires en la última década. Para ello presentan una introducción general sobre las políticas de integración de las TIC en los sistemas educativos y luego identifican las principales iniciativas de política del GCBA en el período 1996-2006. En un tercer apartado caracterizan el estado actual de la integración en el nivel medio de la Ciudad de Buenos Aires a partir de tres dimensiones (la visión de las TIC en educación y el vitae oficial; el equipamiento, el mantenimiento y la conectividad; la asignación de recursos humanos, la formación y capacitación del personal docente). Para finalizar delinear una apreciación crítica de las políticas y plantean algunas ideas y alternativas para formular una política pública que tome en cuenta la complejidad de las decisiones y de las dimensiones que deben ser reguladas para promover la incorporación de las TIC.

En el artículo “Educación para los medios y las TIC en la era digital. Las prioridades simbólicas y estructurales para cambiar de escala en el caso europeo.” Divina Frau Meigs analiza el caso europeo evaluando las resistencias y las expectativas que existen sobre los medios y las TIC en el marco de las promesas que se generan en la educación para los medios. En ese contexto el artículo propone un análisis de los obstáculos actuales en la educación para los medios, entre los que cuentan el escaso desarrollo de herramientas adaptadas a los docentes de diferentes niveles; la falta de formación de los docentes; el hecho de que las aproximaciones pedagógicas en educación para los medios no se acompañan de una evaluación real de los conocimientos, competencias y capacidades de los educandos o la distancia que existe entre las misiones divergentes de la cultura mediática y la cultura escolar. A continuación el texto realiza una revisión crítica de las expectativas respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las Técnicas de la Información y de la Comunicación en la Educación, así como de aquello que considera desfases entre educación para los medios y educación para las TIC. Sobre esta caracterización general se

apoya una interesante propuesta de producción de una continuidad de la educación para los medios y para las TIC, que incluya medios tradicionales y nuevos medios.

Alejandra Bosco presenta en “Profesores y estudiantes haciéndose competentes con las TIC: una visión global” una reflexión sobre la necesidad de formular una serie de competencias “tecnológicas” para la llamada Sociedad de la Información que tanto educadores como estudiantes debemos desarrollar. En la primera parte el artículo plantea una breve caracterización de la sociedad actual haciendo énfasis en el cambio permanente al que se ve sometida, en la proliferación de información y tecnologías y en su uso habitual en la vida cotidiana para la más variada gama de actividades. De acuerdo con ello introduce luego algunos de los atributos que considera más comunes de la escuela actual y que evalúa como muy contrapuestos con las necesidades de esa sociedad. A partir de esa caracterización desarrolla la idea de un entorno escolar acorde a las condiciones actuales y a partir de él define algunas competencias que permitirían el mejor desempeño en ese contexto. Finalmente señala algunos problemas a afrontar en el entendido de que no se cuenta con ese entorno deseable y propone algunas líneas de acción que pueden contribuir a desarrollar “competencias tecnológicas” tanto para profesores como para alumnos.

Para cerrar esta sección, Roxana Cabello escribe “Sobre juegos en red, competencias tecnológicas y aprendizaje”. Al menos dos cuestiones dan lugar a la reflexión que allí se presenta. Por un lado, la consideración de que se ha desarrollado en los últimos años un conjunto de investigaciones que se preocupan por indagar sobre las destrezas y habilidades que pueden desarrollar los chicos que juegan videojuegos y sobre sus posibilidades en el ámbito educativo. Por otro lado el hecho de que en Argentina las autoridades educativas de la provincia más poblada han manifestado su interés por crear las condiciones para trabajar junto a los cibercafés y al mismo tiempo avanzar en el diseño de juegos electrónicos educativos. Con la intención de hacer un aporte a esas inquietudes se desarrolla un análisis del problema de las competencias tecnológicas que se construyen en torno a la práctica de juegos en red y de su vinculación con la cuestión más general de los procesos de aprendizaje. Dicho análisis, que se apoya en una investigación con trabajo de campo, permite interpretar el modo como los propios jugadores caracterizan esas competencias y objetivan su producción en el marco de un proceso de aprendizaje complejo. Ese proceso incluye variadas dimensiones pero responde a concepciones sobre conocimiento y a modalidades de interacción más características del mundo del entretenimiento que de los universos escolares, al menos tal como están planteados hasta el momento.

La Segunda Parte del libro reúne un conjunto de artículos que problematizan la cuestión de la incorporación de TIC en el nivel universitario. Las características e implicancias que asume la difusión de este tipo de tecnologías en la educación superior ha comenzado a constituirse en un objeto de interés cada vez más definido y consolidado. Se trata de un objeto que da muestras de una complejidad constitutiva que integra una serie de dimensiones y relaciones de distinto tipo. Con el propósito de poner en evidencia algunas de esas dimensiones hemos invitado a participar en esta publicación a algunos de los investigadores cuyos aportes se consideran referentes en la reflexión sobre la relación que se establece entre la educación (en este caso de nivel universitario) y los medios informáticos. Y hemos sumado también algunos trabajos que dan cuenta del tipo de observaciones, experiencias y propuestas que investigadores de diferentes instituciones de América Latina estamos realizando con vistas a caracterizar un proceso, el de la incorporación de TIC en el nivel universitario, que parece compartir ciertos rasgos en los distintos escenarios nacionales. El vínculo entre las políticas institucionales de incorporación de TIC y las políticas públicas educativas sobre esta cuestión (que no siempre se caracterizan por la sistematicidad y la sostenibilidad) es uno de los ejes sobre el cual se centra la atención y que pone de manifiesto la complejidad a la que nos referíamos. Ya se trate de reflexiones generales sobre la producción de conocimiento, la formación académica o los tipos de aprendizaje; o se trate de análisis específicos sobre usos de TIC como recursos pedagógicos e institucionales; o se enfoque la cuestión de la educación a distancia, lo que se busca es conocer los modos como este proceso va tomando forma a partir de iniciativas individuales, con el objeto de poder producir contribuciones en el sentido de otorgar un plus de racionalidad tanto a los diseños de políticas públicas como a las acciones institucionales.

Al igual que en la primera parte de este libro, los artículos que se incluyen aquí reflejan las interpretaciones que realizan sus autores y, muchas veces, ponen de manifiesto puntos de vista diferentes, abordajes de distintos tipos y con diferentes alcances. Consideramos que en todos los casos se trata de contribuciones a la construcción de un incipiente campo de preocupaciones, que permiten identificar un conjunto de temas y problemas sobre los cuales será necesario profundizar la investigación y la planificación de intervenciones. Hemos tomado la decisión de presentar los artículos en un orden que avanza desde problemas más generales hacia otros de tipo más específico.

En primer lugar el artículo que escribe Delia María Covi Druetta, denominado “Retos de las universidades en la sociedad de la información y el conocimiento”, aborda los principales desafíos que la autora considera que deben enfrentar las universidades en el proceso de construcción de una sociedad de la información y el conocimiento, iniciado en la última década del siglo pasado. En el inicio el trabajo refiere antecedentes generales de los cambios experimentados, el entorno neoliberal y sus repercusiones en la educación superior. Más adelante analiza los conceptos información y conocimiento con el propósito de

identificar el punto de encuentro entre ambos en su vinculación con la misión de las universidades. Finalmente, propone tres líneas de reflexión que la autora considera que destacan entre los desafíos actuales de las instituciones de educación superior: por un lado, reconfigurar su propia identidad como institución de educación superior en los tres ámbitos específicos de su quehacer: docencia, investigación, difusión; por otro lado, divulgar socialmente el cambio que experimentan las propias universidades en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento, para explicar y explicarse su reposicionamiento y, en tercer lugar, producir y distribuir el saber científico en el contexto de una sociedad caracterizada por la abundancia de datos e información y el acceso desigual a recursos informativos y digitales.

El artículo de Begoña Gros, “El diseño de entornos de aprendizaje colaborativo en la enseñanza universitaria”, aborda esa problemática centrando la atención en la mediación del soporte tecnológico. En este texto se describe una investigación realizada a través del diseño de una metodología de trabajo específica, orientada a la resolución de problemas y desarrollada a través de una plataforma tecnológica -el programa Knowledge Forum. El estudio se centró en tres cursos universitarios en la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona y la presentación plantea tanto la metodología desarrollada como los principales resultados obtenidos enfocando los aspectos relativos a la interacción con el entorno entre los docentes, los estudiantes y los materiales generados. La perspectiva desde la cual se realizan los aportes es la que sostiene que la tecnología no tiene sentido en sí misma sino que debe ser articulada coherentemente con una forma de entender el aprendizaje y la formación, operando como elemento de apoyo y soporte a un proceso que se da lugar al diálogo y la articulación. A partir de ese enfoque, el artículo señala una serie de dimensiones en las cuales deberían generarse cambios de tipo pedagógico tanto en las instituciones como en el caso de los agentes individuales.

Una vez abordados los problemas de carácter más general: el rol de la universidad frente a la Sociedad de la Información y el Conocimiento, el impacto de la expansión de las TIC en la formación académica y las nuevas modalidades de aprendizaje que posibilitan las TIC en el nivel universitario, presentamos artículos que se centran en análisis más particularizados.

En el artículo “TIC en las Universidades Nacionales de la Argentina (el caso de la provincia de Buenos Aires)” realizamos una primera aproximación a las características que está asumiendo el proceso de incorporación de este tipo de tecnologías en el nivel de la Educación Superior. Esa aproximación, que se basa en resultados parciales del estudio que estamos realizando, se apoya en una doble estrategia de abordaje. Por un lado, para producir una perspectiva general, analizamos los sitios web de las universidades que componen nuestro universo de estudio con el objeto de identificar las funciones que las instituciones les atribuyen y los usos que proponen. Además, a través de la lectura de esos sitios, analizamos la oferta académica de cada universidad desde el punto de vista de su relación con las TIC. Por otro lado, analizamos el caso particular de una universidad y presentamos algunos aspectos que surgen en el estudio con el objeto

de hacer visibles algunas especificidades del problema, ciertas dimensiones de análisis que requieren abordajes complementarios. Las observaciones producidas a partir de ambas estrategias nos permiten producir una caracterización inicial, descriptiva, sobre el modo como las universidades nacionales que tienen sede en la provincia de Buenos Aires están realizando procesos desiguales de incorporación de TIC. Esta caracterización puede resultar un interesante punto de partida para estudios posteriores, incluyendo el de la propia investigación que estamos realizando.

En “Las TIC como recurso de apoyo a las clases presenciales en la educación superior” Sandra Arango Vásquez y Claudia Vásquez Lopera presentan los resultados de una investigación centrada en la relación que los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín establecen con algunas herramientas de comunicación en red entendidas como mediaciones pedagógicas. A través del estudio se busca medir los avances de la utilización de las TIC como apoyo en las clases presenciales; su repercusión en el mejoramiento en cuanto a calidad académica; el tiempo que demanda la alfabetización digital y el alcance del proceso en lo que respecta a la cantidad de personal comprometido. El artículo se constituye en un aporte al estudio de los *usos* de las TIC en la educación superior a partir del análisis del caso particular de los *usos* de herramientas diversas como correo electrónico, chat, foros, sitio web y blog que realizan los profesores de esa universidad. El estudio les ha permitido caracterizar cada uno de esos usos; identificar ciertos *problemas comunicativos* que se generan a través de las herramientas de comunicación y señalar algunos rasgos generales de la relación que los profesores establecen con esas herramientas de comunicación. A partir de estas observaciones las autoras realizan una serie de recomendaciones a ser consideradas a la hora de incorporar competencias tecnológicas en los planes de formación de esa universidad en particular, que pueden resultar interesantes orientaciones a tener en cuenta por otras instituciones universitarias.

En “Desafios da Educação a Distância no cenário brasileiro” Elizabeth Goncalvez y Adriana Barroso de Azevedo presentan una reflexión sobre los cambios sociales desencadenados por lo que denominan “los nuevos caminos de la educación”. A partir del análisis particular de la experiencia de la Universidad Metodista de Sao Paulo señalan algunas de las características del nuevo escenario que resulta de la incorporación de tecnologías en la educación y que impone la necesidad de reformular la formación del educador. Desde ese punto de vista enfocan la cuestión de la educación a distancia, tanto en la escuela como espacio formal de aprendizaje, cuanto en la empresa u otros espacios que requieren acciones formativas, y afirman que se hace necesaria una nueva postura educacional. Esa nueva postura afecta tanto al docente como a los aprendices y las instituciones de enseñanza, ya que se modifican significativamente las relaciones entre los actores involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como alternativa que da cuenta de los aspectos señalados presentan el programa Núcleo de Tecnologías Aplicadas a la Educación –NUTAE-, que han contribuido a desarrollar. Se trata de una de las propuestas de extensión de

la universidad a la que consideran como una alternativa de calidad para la formación de una gran porción de la población a través de la Educación a Distancia. Hemos tomado la decisión de publicar el artículo en portugués respetando el planteamiento original de las autoras, acompañado sin embargo de una síntesis en castellano que pueda orientar y facilitar su lectura.

En “La educación virtual y la realidad laboral”, Laura Lugo y Ricardo Casado presentan algunas observaciones que resultan de una investigación que se desarrolla en el marco de la Sociedad Internacional de Profesionales de Tecnologías de Información y Comunicación (SIPTIC) Capítulo Venezuela, que cuenta entre sus funciones la de diseñar cursos en línea y la formación de telefacilitadores. El estudio, que según los autores se ubica en un Nivel Perceptual ya que se trata de una aproximación inicial, se propone explorar el ámbito de las universidades virtuales, las características de los profesionales que ingresan y la aplicación de las habilidades y destrezas adquiridas durante sus estudios en línea. En ese contexto y desde una particular perspectiva sobre la información y sobre el conocimiento, ofrecen en su artículo una revisión de las características de la oferta de algunas universidades en línea expuesta en la World Wide Web. Por otro lado, los autores abordan la problemática relacionada con universidades en línea enfocando la polémica respecto de la “venta de títulos” y tomando posición sobre las posibilidades de identificación de ofertas dudosas. Finalmente analizan las exposiciones de motivos de los egresados de estas universidades que se expresan en sus sitios Web, para elaborar un perfil del estudiante en línea.

Para cerrar el libro hemos incluido el artículo de Octavio Islas “Las TIC en la formación en Comunicación. Apuntes para construir una comunicología efectivamente productiva, desde la ecología de medios”. El autor considera que el desarrollo que han alcanzado las avanzadas tecnologías de información en años recientes impone nuevos retos explicativos a la ciencia de la comunicación. Pero percibe también que la crisis laboral que afrontan los egresados de las carreras de Comunicación resulta aún más delicada que la crisis epistemológica que de manera indudable perturba a esta disciplina. De modo que, según su parecer, es necesario promover cambios en la formación de los comunicólogos que integren el conocimiento sobre las TIC y las implicancias de su expansión y que permitan la formación de competencias que impacten en una mejor inserción en el mercado laboral. Su propuesta consiste en afrontar esos cambios a partir de las orientaciones que se producen en la corriente de la *Ecología de los Medios*. Para sintetizar los postulados de esa corriente recupera ciertos aportes del pensamiento de M. McLuhan y explica cinco tesis que desarrolló Neil Postman, principal referente de esa corriente, sobre el cambio tecnológico. Las cinco tesis son: 1.- La cultura siempre paga el precio de la tecnología; 2.- Siempre hay ganadores y perdedores en el cambio tecnológico; 3.- Toda la tecnología tiene una filosofía; 4.- El cambio tecnológico no es aditivo; es ecológico; 5.- Los medios de comunicación tienden a convertirse en míticos.

Los artículos que conforman este volumen presentan distintos aspectos de una problemática que, más allá de las promesas y expectativas, no termina de resolverse. La incorporación de los medios

informáticos en la educación no es tarea sencilla. Este libro pretende enriquecer el debate y sobre todo desea ofrecer elementos que permitan empezar a construir otras formas de enseñar y aprender, capaces de mejorar la educación.

Roxana Cabello y Diego Levis, 2006