

# El impacto de la sociedad de la información en los ambientes académicos

Gutiérrez Vargas Martha Elba<sup>1</sup>, Aguilar Venegas Marcos<sup>2</sup>, Jiménez Torres Roberto<sup>1</sup>,

Depto. Producción Agrícola y Animal<sup>1</sup>, Depto. Atención a la Salud<sup>2</sup>  
Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco  
Calz. Del Hueso 1100, Villa Quietud, 04960, Coyoacán, D. F.

## Resumen

Complejidad, ambigüedad y superabundancia de información son las marcas de los tiempos presentes. En la sociedad actual, el problema central es la sobreabundancia de información y falta de capacidad para buscar, procesar, comprender y aplicar el conocimiento disponible en las fuentes relevantes de información a problemas específicos de la realidad. Estas consideraciones agravan el problema para la mayoría de las economías mundiales, cuyo eje central del trabajo esta relacionado con la creación, procesamiento, comunicación, uso y evaluación de la información. Estas economías, se han transformado en economías de la información, en sociedades de la información. El objetivo de estas consideraciones es exponer un marco de proposiciones, que oriente la reflexión y el análisis de las actividades vinculadas al uso y aplicación de la información que los colectivos de profesores y estudiantes consumen y producen para efectuar sus actividades de aprendizaje y las funciones sustantivas universitarias. Consideramos que, esencialmente, la actividad académica es una actividad que tiene que ver con el desarrollo de la inteligencia para formular y tomar decisiones informadas y para aprender a hacer contribuciones relevantes en el establecimiento de un nuevo orden de la información y el conocimiento internacional.

## Abstract

**PENDIENTE PARA ENVIAR UNA traducción validada. Si nos lo admiten ¿?**

**Palabras clave:** Conocimiento, Sociedad de la Información, alfabetización en información, profesores, estudiantes

## Introducción

La Sociedad de la Información plantea la reorganización del Conocimiento como parte de la comercialización del conocimiento y su aplicación simultánea en la producción de nuevo conocimiento para generar capital, bienes y servicios derivados de la ciencia y la tecnología. En 1990 a OECD (Organization for Economic Co-Aportation and Development), señaló que el problema esencial para el desarrollo y mejoramiento de la capacidad intelectual de los ciudadanos, de cualquier país, no es la carencia de información o las

dificultades para tener acceso a las fuentes de información. El problema es la sobreabundancia de información, la carencia de “saber hacer” (know-how) y la incapacidad de buscar, procesar, comprender y aplicar el conocimiento disponible en las fuentes relevantes de información a problemas específicos de la realidad (Tell, 1990).

Estas consideraciones agravan el problema para la mayoría de las economías mundiales cuyo eje central del trabajo esta relacionado con la creación, el procesamiento, la comunicación, uso y evaluación de la información. Estas economías, se han transformado en Sociedades de la Información. Este cambio social enfatiza la importancia de la búsqueda de información que lleva implícito el trabajo con el Conocimiento que constantemente se incrementa y modifica y plantea nuevas demandas cognitivas para aprender a usar símbolos digitalizados, interconexiones e interacciones con redes y tecnologías de la información y sus formatos, sus fuentes y mayores cantidades de información (Rice, McCreadie y Chang, 2001).

Así, las personas alfabetizadas en información necesitan poseer atributos para reconocer cuando tienen necesidad de información. Necesitan saber establecer con exactitud y amplitud la información necesaria para solucionar problemas. Requieren definir problemas, generar hipótesis acerca de los problemas; determinar parámetros de investigación. Así, tienen necesidad de desarrollar estrategias de búsqueda e identificar recursos de información para evaluar la información que localizan y organizan para aplicarla de manera práctica y eficaz (Kaufman, 1992, Farah, 1995, Bucher, 2000).

Las competencias para ser usuarios de la información, se encuentran integradas por habilidades y conocimientos para hacer uso de las herramientas y los recursos de la información, estrategias de investigación y evaluación de las fuentes documentales. Solo se desarrollan a través de la adquisición de actitudes de persistencia y atención al detalle; precaución para aceptar la veracidad de la palabra impresa e identificar y discriminar las fuentes dudosas. Requieren tiempo y labor intensiva de horas y horas de trabajo con información de calidad.

Conocer solamente pocos recursos de información, la dependencia de una sola fuente o encontrar casualmente información, son algunas de las características de la incompetencia en el uso de la información. Complejidad, ambigüedad y superabundancia de información son marcas de los tiempos presentes (Arp, 1995). Ante este hecho, la habilidad de identificar y seleccionar información específica se ha convertido en una actividad compleja que la mayoría de la gente ejecuta pobremente (Farh, 1995).

### **Alfabetización en el aprendizaje del conocimiento científico**

El desarrollo de recursos humanos, altamente capacitados para el ejercicio de una

profesión, el diseño de productos y procedimientos metodológicos para el aprendizaje, y la producción del conocimiento científico, son parte de los problemas que ocupan a las instituciones de educación superior. Estos conceptos hacen mención al grupo de actividades orientadas al desarrollo de habilidades, competencias y conocimientos.

La formación de los profesionales en la sociedad postindustrial debe estar fundamentada en un proceso de trabajo que les permita aprender el proceso de la construcción del conocimiento como el principal instrumento del trabajo intelectual. La unión de la teoría con la práctica, el trabajo grupal en torno a objetos de investigación vigentes y relevantes, implica un modelo de administración de docencia que oriente racionalmente el proceso de búsqueda, uso y producción de información científica. Esta propuesta reconoce y acepta que la producción del conocimiento científico, en tanto función social de la universidad y responsabilidad del trabajo académico de los profesores, demanda la innovación educativa que demuestre cambios cualitativos y cuantitativos en el aprendizaje de las profesiones y los postgrados.

Las habilidades para aprender a usar y producir el conocimiento son el resultado, en primer lugar, de una conducta exitosa de búsqueda de información especializada. Porque la circulación del conocimiento dentro de la ciencia, establece un proceso de comunicación en el cual prevalece un intercambio de información entre productores de conocimiento y sus usuarios: investigadores, profesores y estudiantes en proceso de formación. Es el entendimiento activo del método científico y del papel económico y social de la ciencia, de sus contribuciones al desarrollo de la humanidad. La ciencia esta construida sobre la habilidad de adquirir, actualizar y usar información relevante acerca de del conocimiento científico (Sapp, 1992).

Se dice que la investigación científica cumple su fin cuando sus resultados están disponibles como publicaciones para los usuarios del conocimiento. Para el investigador y el estudiante, el trabajo con las fuentes impresas implica el dominio de las tecnologías y técnicas para el manejo de la información existente en las bibliotecas y los centros de información. Principalmente el dominio de un área del conocimiento científico, se apoya en el escepticismo informado y el razonamiento crítico necesarios para evaluar y consumir información (Stahl, 1994). La capacidad para el análisis crítico es esencial para distinguir los hechos científicos de la propaganda. El desarrollo de la capacidad crítica debe ser objeto de la educación general para todos los estudiantes, porque en un sentido real, la ciencia es un proceso de descubrimiento, disseminación, aplicación y recuperación de información (Sapp, 1992). Por lo cual un patrón regular de adquisición de información es esencial para el desarrollo y mantenimiento del aprendizaje y producción del conocimiento científico.

Los fundamentos del conocimiento científico y los conceptos técnicos caracterizan a las personas científicamente preparadas y un entendimiento de la metodología científica

depende de la habilidad de obtener y usar información científica (Sapp, 1992).

El mecanismo y estilo para la transmisión y difusión del conocimiento al tiempo que se construye la perspectiva de un modelo normativo, está diseñado para ayudar en el proceso de revelar la verdad a cerca de la naturaleza. Los resultados son presentados a través de las revistas científicas sugiriendo que los experimentos juegan un papel facilitador o “amplificador” de la voz de la naturaleza.

Porque al utilizar la literatura científica en los procesos de aprendizaje, se adquiere al mismo tiempo teorías, métodos y normas. Todo esto siempre en una mezcla inseparable. Porque en las publicaciones científicas, actualizadas, se comunican las transformaciones importantes de los criterios que determinan la legitimidad del conocimiento, así como de los problemas dominantes y las propuestas de solución.

Este panorama permite plantear un cuestionamiento: ¿Qué se puede observar de las prácticas de orientación del aprendizaje y su relación con el aprendizaje para formarse en una profesión?

## **Los profesores**

Se ha identificado que los profesores, con frecuencia dependen de unas pocas fuentes de información, no son usuarios frecuentes de las bibliotecas y, no han adquirido las competencias para gestionar información en bibliotecas digitales y sitios electrónicos confiables. Ignoran el conocimiento que manejan entre ellos, en consecuencia no pueden compartir y hacer uso de ese conocimiento. Al mismo tiempo, no saben de qué conocimiento carecen. Esto es, reconocer su ignorancia, para identificar que conocimiento necesita ser recuperado y creado (Hergreaves, 1999). En ambas posiciones, en las comunidades académicas existe una distribución social compleja del conocimiento profesional.

La distribución social del conocimiento académico se puede observar a través del uso de la información que los profesores recomiendan en los programas de estudios y las que citan en sus publicaciones. La naturaleza y amplitud de su conocimiento profesional y su ignorancia se puede mapear. Todas las habilidades académicas del manejo de las fuentes de información son el resultado de la habilidad para aprender de una comunidad. El estado del conocimiento global de los académicos es importante, porque es la base para el desarrollo del capital intelectual. Por lo cual se necesita construir un enfoque sobre la cultura de los profesores en la alfabetización en la información científica. Concentrándose en las formas en que el mundo de los profesores está relacionado con la información y la producción del conocimiento. Estudiar el comportamiento búsqueda y uso de información científica en las comunidades universitarias hoy se hace imperativo.

Como problema sustancial, se identifica la incompetencia en información de los

profesores. Porque suponemos que en su mayoría desconocen los procesos de trabajo necesarios para realizar búsquedas eficientes de información en las bases de datos nacionales e internacionales, en los catálogos en línea para identificar y usar los recursos documentales para actualizar los conocimientos de sus campos de estudios.

## **Los estudiantes**

En las universidades los estudiantes esperan adquirir un cuerpo de conocimientos y las habilidades que puedan aplicar en la actualidad y en el futuro a su vida profesional y privada, al empleo, por placer, satisfacción o ganancias monetarias (Desforges, Lings, 1998). La sociedad esta solicitando un cambio en la forma en que los estudiantes son preparados para el mundo del trabajo. El contexto para estos cambios se encuentra en la rapidez de los desarrollos tecnológicos y científicos y en la percepción de que la educación, la ciencia y la tecnología se encuentran vinculadas a la prosperidad económica y social de las naciones (Hepburn y Gaskell, 1998).

El vertiginoso desarrollo de las Ciencias de la Información, la magnitud del crecimiento y acumulación de información científica en todas las áreas del conocimiento humano, así como, la tasa de obsolescencia del Conocimiento medida por la velocidad con que un dato científico es modificado, sustituido o decae su período de vida, determinan que el aprendizaje para buscar, recuperar y usar información sea trascendente para dotar a los estudiantes de esta habilidades competitivas. La competencia en el uso de la información es importante para graduarse en una profesión. Su desarrollo y maduración se adquieren a través de un largo y continuo proceso de aprendizaje. Que se ejercita a través de grupos de tareas vinculadas con las tecnologías de la información y la aplicación de la información a la resolución de los problemas profesionales. Bajo experiencias de aprendizaje organizadas en períodos de tiempo definidos (bimestres, trimestres o semestres).

## **Relación aprendizaje-información**

Muchas ramas de la ciencia muestran un crecimiento exponencial más o menos del 4 al 8% anual, duplicándose en periodos de 10 a 15 años (Noam, 1995). La respuesta al incremento del volumen de la información solo puede ser modificada por las capacidades de procesamiento de la información. De tal forma que es preferible aprender el método de buscar, recuperar y procesar información en lugar de hacer énfasis en la enseñanza de los contenidos de la información misma. Porque la necesidad contemporánea de tomar decisiones inteligentes, depende de tener acceso al uso de información precisa y pertinente.

Aprender, en los contextos de la Sociedad de la Información, se concibe como el

proceso que transcurre a través de la búsqueda, recuperación, procesamiento, uso, aplicación y comunicación de información. Se debe aprender a generar datos empíricos a través de la observación y el experimento en las áreas científicas, sociales y humanísticas para plantear soluciones inteligentes a los problemas de la realidad profesional, científica y tecnológica. Siendo esto, el trabajo por parte de las comunidades de académicos y estudiantes que conforman una comunidad de aprendizaje, visión y misión

De tal forma que la Información es la variable independiente y el principal recurso del aprendizaje. Aunque por sí sola, esta concepción no es el elemento suficiente para que se genere el aprendizaje. Las consecuencias de esto dependen de situaciones del tipo siguiente:

- Las comunidades académicas aprenderán a efectuar funciones de producción de conocimiento y funciones profesionales si identifican y construyen los procesos de trabajo y las situaciones idóneas para ello.
- La información que utilizan está determinada por los objetos de estudio y los problemas científicos que las comunidades resuelven.
- La información debe ser localizada y procesada por los miembros de la comunidad en el momento en que sea requerida para el desempeño de una función académica: investigación, enseñanza o divulgación y debe ser pertinente, relevante, vigente y oportuna.

## **Conclusiones**

Consideramos que las proposiciones mencionadas, permiten construir observaciones del resultado del proceso de aprendizaje y el uso y aplicación de la información que los colectivos de profesores y estudiantes consumen y producen para efectuar sus actividades de aprendizaje y las funciones sustantivas universitarias. Así mismo orientan hacia el análisis de los procesos cognitivos implícitos en la actividad humana de procesar información. Y. responder a la pregunta: Qué aprendizajes se producen cuando se selecciona, organiza y se lee la información. La selección de documentos es el objetivo de una búsqueda bibliográfica. De aquí que los documentos seleccionados puedan ser procesados para la etapa siguiente: el uso de los documentos (su lectura y cita en la redacción). Así, la selección de documentos es un proceso cognitivo de gran complejidad.

Esencialmente, la actividad académica es un trabajo que tiene que ver con el desarrollo de la inteligencia para formular y tomar decisiones informadas y para aprender a hacer contribuciones relevantes en el establecimiento de un nuevo orden de la información y el conocimiento internacional. La industria del conocimiento y las tecnologías de la

información son los elementos más simples del concepto amplio de “inteligencia social”, definida como la habilidad de las comunidades de transformar información “bruta” en conocimiento útil y aplicable a la solución de problemas sociales.

### **Referencias bibliográficas**

- Arp, L. (1995). Critical thinking: implications for instruction. *RQ*, 35, 27-35.
- Bucher, K.T. The importance of information literacy skills in the middle school curriculum. *Educational Research*.
- Desforges, C. y Lings, P. (1998). Teaching knowledge application: Advances in theoretical conceptions and their professional implications. *British Journal of Educational Studies*, 46, 386-398.
- Farah, B.D. (1995-1996). Information literacy: Retooling evaluation skills in the electronic information environment. *Journal Educational Technology Systems*, 24, 127-133.
- Grimes, Paul W.; Charters, Marybeth F., 2000. Library use and the Undergraduate Economics Students *College Student Journal*, 34(4)557-569 (Library)
- Hepburn, G. y Gaskell, P.J. (1998). Teaching a new science and technology courses: A sociocultural perspective. *Journal of Research in Science Teaching*, 35, 777-789.
- Hergreaves, D.H. (1999). The knowledge-creating school. *British Journal of Educational Studies*, 47,122-144.
- Kaufman, P.T. (1992). Information incompetence. *Library Journal*, 17, 37-39.
- Noam, E.M. (1995). Electronic and the dim future of the university. *Science*, 270, 247-248.
- Rice, R.E., McCreddie, M. y Chang, S.L. (2000). Accessing and browsing information and communication. *The MIT Press, Cambridge, Mass.*
- Sapp, G. (1992). Science literacy: A discussion and information-based definition. *College & Research Libraries*, 53, 21-30.
- Stahl, F.A. (1994). A myth is a good as a mile: The urgent need for literacy in science. *College Teaching*, 42, 43-50.
- Tell, B.V. (1990). Scientific and technical information policy formulation, the role of UNESCO and OECD. En: Foskett, D. J. (ed.). *The information environment: A worldview*. Elsevier, Ámsterdam.

**Título:** El impacto de la Sociedad de la Información en los ambientes académicos

**Autores:** Gutiérrez Vargas Martha Elba, Aguilar Venegas Marcos y Jiménez Torres Roberto

**Dirección institucional:** Universidad Autónoma Metropolitana  
Calz. Del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, C. P. 06970, Delegación Coyoacán, México, D. F.

**Teléfono:** 5483-7201

**Fax:** 5483-7238

**Correo electrónico:** [martha\\_egu@hotmail.com](mailto:martha_egu@hotmail.com)

**Lista de necesidades:** Computadora y proyector para presentación Power Point

**Temática:** Información para la innovación: La competencia en Información para la Innovación.

### **Gutiérrez Varga Martha Elba**

Ingeniera en Agronomía. Con estudios en Metodología de la Ciencia (IPN) y en Docencia Universitaria e Investigación Educativa (CEPES, Cuba). Doctorante en Técnicas y Métodos Actuales en Información y Documentación (España). Profesora de las unidades de aprendizaje Conocimiento y Sociedad, Procesos Celulares Fundamentales, Energía y Consumo de Sustancias Fundamentales y Establecimiento de Plantas Cultivadas de la Universidad Autónoma Metropolitana. Trabajo en las áreas del aprendizaje, la formación de habilidades intelectuales, la educación científica, alfabetización y uso de la información y la formación de profesores.

### **Jiménez Torres Roberto**

Médico veterinario. Profesor de las unidades de aprendizaje Conocimiento y Sociedad, Procesos Celulares Fundamentales, Energía y Consumo de Sustancias Fundamentales, Recursos Forrajeros, Subproductos de Origen Vegetal y Animal de la Universidad Autónoma Metropolitana. Se ha desempeñado como coordinador del Tronco Común Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud, de la carrera de Medicina Veterinaria y de laboratorio de Bromatología de la Universidad Autónoma Metropolitana. Experto en análisis y microscopía de alimentos de origen vegetal y animal.

### **Aguilar Venegas José Marcos**

Cirujano Dentista. Docente los Troncos Interdivisional y Divisional de Ciencias Biológicas y de la Robustez, así como en cinco módulos de la licenciatura de Estomatología. Ha académica ha coordinado publicaciones de distribución nacional e internacional. En ellas destacan, la Serie Cuadernos de Reencuentro, Serie Administración Académica, Serie Documentos, Serie Universidad y Conocimiento, todas, del programa de Superación Académica de la UAM X. Coordino la edición de la Serie Universidad, Trabajo y Democracia con apoyo financiero del SITUAM. Su papel fundamental ha sido, además de la docencia y producción editorial, la coordinación de eventos, nacionales e internacionales de superación académica, dirigido a profesionales de la educación. Sus aportaciones también se han observado en la publicación de artículos sobre tópicos de educación superior.