



Noviembre 2016 - ISSN: 1988-7833

## EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y EL SABER PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN

**Edixela Karitza Burgos-Pino**

Profesora Agregado  
Universidad Central de Venezuela (UCV).  
edixela.burgos@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Edixela Karitza Burgos-Pino (2016): "El conocimiento científico y el saber profesional universitario en la era de la información" Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre-diciembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/cccss/2016/04/conocimiento.html>

### Resumen

La llamada era de la información ha suscitado profundas transformaciones en los diversos órdenes de la vida social, estos cambios se sustentan estructuralmente en la modificación sustancial de la organización del proceso productivo, simultáneamente con la emergencia de un nuevo paradigma socio-tecnológico basado en el conocimiento, la información y la microelectrónica, los cuales han dado origen a nuevos sectores de punta, procesos tecnológicos y formas de organización social, así como novedosas pautas culturales y una redefinición de la división internacional del trabajo. En el presente artículo, nos aproximaremos a las nuevas concepciones que se tiene sobre el conocimiento científico en la llamada era de la información, comprendiendo ese conocimiento como una "capacidad subjetiva de los individuos" (Ramírez, 2006), más específicamente, de las habilidades cognoscitivas de los profesionales universitarios para actuar sobre la realidad social.

**Palabras claves:** Internet, conocimiento científico, sociedad del conocimiento, innovación, creatividad, profesional universitario.

### Perspectivas teóricas de la era de la información.

En las últimas décadas, el capitalismo ha sufrido radicales transformaciones constituidas principalmente por la mundialización de los mercados y la

internacionalización del capital. El proceso de *globalización*, implicó un reordenamiento del sistema capitalista en función de la revolución tecnológica, la desregulación de los mercados monetarios y afectó el mundo de la vida cotidiana donde los actores actúan y transforman su realidad social. Puede considerarse que estos cambios expresan el definitivo agotamiento del modelo o régimen de acumulación que se impuso con el fin de la segunda guerra mundial, basado en la estructura productiva fordista y en la utilización de políticas económicas cimentadas en el paradigma teórico keynesiano.

Estas transformaciones se reflejaron en la modificación sustancial de la organización del proceso productivo, simultáneamente con la emergencia de un nuevo paradigma socio-tecnológico basado en el conocimiento, la información y la microelectrónica, el cual ha dado origen a nuevos sectores de punta, procesos tecnológicos y formas de organización social, así como novedosas pautas culturales y una redefinición de la división internacional del trabajo. Estas transformaciones se apoyan en una aceleración sin precedentes de los procesos tecnológicos, tanto en lo que atañe al ritmo mismo de las innovaciones como en lo que se refiere al lapso que transcurre entre la innovación y su incorporación en la producción (Sonntag y Arenas, 1995). Ahora bien, el conjunto de cambios que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han suscitado en los diversos ordenes de la vida social (educativo, cultural, comunicacional, política, económico y de conocimiento) se le ha denominado de diversas formas y una multiplicidad de epítetos que van desde la sociedad informacional (Castells), sociedad del conocimiento (Drucker), tercer entorno (Echeverría), comunidad mundial digital (Negroponte), sociedad postindustrial (Bell), entre otros.

El concepto de *sociedad de la información*, se remonta a la década de los setenta del siglo XX, cuando algunos autores vislumbraron el paso que se estaba dando de una sociedad industrial a una de servicios, y se comenzó a hablar de un cambio en la sociedad y en la economía. Autores como Daniel Bell (1991), esgrimieron argumentos que apuntaban al surgimiento de una sociedad post-industrial; se basaba en el hecho de que el sector principal de la economía de los países desarrollados, había dejado de ser el sector secundario (la industria), para constituirse en el sector terciario (servicio). Asimismo Bell, consideró que la tecnología constituía un factor fundamental en la configuración de dicha sociedad, pues, el manejo de la información y el conocimiento tendrían mayor importancia que las producciones de bienes solamente.

Para Bell, el concepto de *sociedad post-industrial* apunta precisamente al carácter central del conocimiento teórico como eje alrededor del cual se estructuraría la nueva tecnología, el crecimiento económico y la estratificación de la sociedad (Bell, 1991). Por lo tanto, la información va a desempeñar una función central en la organización de las relaciones sociales y económicas, lo cual implicaría nuevos desafíos para la circulación, manejo y gestión de la información.

En el caso de Alvin Toffler, considerado como uno de los analistas que más tempranamente abordó la sociedad de la información y del conocimiento a través de sus obras *El shock del futuro* (1970), *La Tercera Ola* (1980) y *El cambio del poder* (1990) en las cuales describe los cambios suscitados en la sociedad, producto de la llamada revolución de la información. Además explica como los usos tecnológicos amplían los procesos de la mente y favorecen la socialización del conocimiento. En esa sociedad postindustrial de la cual nos habla Toffler, no sólo el cambio es tecnológico, sino también se redefinen las relaciones sociales y las estructuras del poder.

Manuel Castells (1998) en su obra *La era de la información*, considera que asistimos a una “revolución tecnológica” sin precedentes en la historia de la humanidad, que está transformando nuestras comunidades y culturas. La sociedad industrial que marcó el siglo XX está derivando, a gran velocidad y con amplios efectos, en la sociedad de la información del siglo XXI. Asistimos a la emergencia de un nuevo sistema tecnoeconómico donde convergen de forma acelerada la microelectrónica, las telecomunicaciones, la radiodifusión, las multimedias y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en un proceso que está generando “nuevos productos y servicios, así como nuevas formas de gestionar negocios y operaciones comerciales” (Castells, 1998: 27). De igual forma, el impacto de esta revolución tecnológica se evidencia en la nueva articulación que se está dando entre la economía, el Estado y la sociedad.

Nos encontramos en presencia de una “forma específica de organización social en la que la generación, proceso, y transmisión de información, se convierten en las principales fuentes de productividad y poder” (Castells, 1998: 21). Desde esta perspectiva, la información se constituye en el eje central para los procesos de innovación, cuyas implicaciones se reflejan no solamente en la organización y estructuración de las empresas sino también en la sociedad, especialmente, cuando se concibe la información como instrumento indispensable para la creación del conocimiento.

En esta nueva sociedad, la revolución tecnológica no se centra en la acumulación de información y conocimiento, sino lo fundamental es cómo se utiliza dicha acumulación para la construcción de aparatos de conocimientos, especialmente en lo que supone el procesamiento de la información/comunicación sustentadas en la creatividad y en la innovación. Además que el desarrollo de estos procesos, genera que los usuarios se puedan convertir no sólo en consumidores finales, sino también en creadores e innovadores de nuevos procesos.

Este contexto también se vislumbra en la estructura económica global, ya que para Castells, las empresas y organizaciones exitosas son aquellas que logran generar conocimientos y procesar la información; además son flexibles y recurren a la innovación para posicionarse eficazmente en los escenarios mundiales, es decir saben traducir las señales del mercado, creando bienes a partir del procesamiento del conocimiento. En suma, lo antes expuesto se sitúa en

la capacidad que tiene la mente humana –tal como lo plantea Castells (1998)- de constituirse en una fuerza productiva directa en el proceso de producción.

Así, los ordenadores, los sistemas de comunicación y la decodificación y programación genética son amplificadores y prolongaciones de la mente humana. Lo que pensamos y cómo pensamos queda expresado en bienes, servicios, producción material e intelectual, ya sea alimento, refugio, sistemas de transporte y comunicación, ordenadores, misiles, salud, educación o imágenes. (Castells, 1998, p. 62).

En su texto *La Galaxia Internet* (2001), Castells plantea que la economía informacional se sustenta en la cultura de la innovación y en la cultura del riesgo, constituyéndose en las fuentes de la productividad y poder. El conocimiento y el procesamiento son los ejes directrices de la economía global y de los procesos que se gestan en la sociedad en su conjunto.

Hasta ahora, hemos presentado sucintamente algunas perspectivas teóricas sobre la llamada era de la información. En las siguientes páginas, nos aproximaremos a las nuevas concepciones que se tienen sobre el conocimiento en la actual revolución tecnológica, para lo cual nos valdremos de Castells, David y Foray y Ramírez, ya que estos autores cuando nos hablan de conocimiento, se refieren a las capacidades cognoscitivas y habilidades que poseen los profesionales universitarios para resolver un problema según su esfuerzo científico.

### **Una aproximación al conocimiento como *capacidad subjetiva de los individuos*.**

En el siglo pasado, el conocimiento científico era concebido como aquel, en el cual, los hombres y mujeres despersonalizaban sus conocimientos y los objetivaban en forma de enunciados, términos y argumentos. No obstante, desde la perspectiva de Ramírez (2006), lo que hoy en día se comprende por conocimiento científico -en la llamada sociedad del conocimiento-, se relaciona con la capacidad subjetiva de los individuos, más específicamente con la capacidad intelectual de los profesionales universitarios

(...) para aprender e innovar en el ámbito de su actuación profesional, principalmente la que se adquiere valiéndose del esfuerzo científico. Al verlo de ese modo han introducido un cambio radical frente al contenido que se atribuía al concepto en el siglo pasado.

Ello involucra una diferencia sustancial frente al modo general de entender el saber científico vigente durante el siglo pasado, ya que el conocimiento como discurso, sea este verbal o en la forma

escrita, fue el concepto asumido por unanimidad en los círculos académicos, tanto por los pensadores positivistas, que lo entendieron como construcción gramatical formada con enunciados verificables o refutables, como por los adversarios críticos de esa razón positiva, que en sus diversas versiones lo entendían como exposición teórica, más o menos sistematizada, del saber de sentido común. (Ramírez, 2006, p. 191-192).

De esta forma, el conocimiento vendría a constituirse en habilidades y capacidades cognitivas que tienen las personas, más específicamente ese conocimiento se comprende como la información que las personas poseen en sus mentes, la cual ha sido subjetivada producto de ideas, interpretaciones, conceptos, entre otras, una vez que esa información es procesada por los sujetos se convierten en conocimiento, y pueden ser transmitidas a través de múltiples contextos y formatos.

La capacidad de los profesionales universitarios, se relaciona no sólo con la producción y difusión de conocimientos, sino también con la facultad para resolver problemas. Cada profesional evalúa de acuerdo a sus capacidades intelectuales la forma más idónea para actuar sobre una realidad. Sabe lo que puede y debe hacer en una situación particular. Cuando el sujeto posee la capacidad intelectual de hacer lo que se debe y actúa de tal modo, termina potenciando a cada paso esa capacidad. (Ramírez). Por lo tanto, el profesional universitario debe actuar con creatividad, innovación, desenvoltura y seguridad para actuar sobre lo social, de acuerdo al conocimiento que ha adquirido a través de su formación académica y profesional.

Tal como lo establece Ramírez, este tipo de conocimiento incorpora un componente valorativo que aborda aspectos sobre cómo evaluar y actuar sobre la realidad; aspectos que desde la perspectiva positivista se subestimaba por considerar que la descripción de los hechos se debía asentar sobre factores epistémicos, hechos empíricos y razonamiento lógico. De ahí que el conocimiento considerado científico era aquel basado en la observación y verificación.

Es por ello que al colocar la capacidad profesional de resolver problemas en un primer lugar en el ranking del conocimiento científico, los teóricos de la sociedad del conocimiento han producido un viraje de 180 grados. Para ellos ya no es el conocimiento de la realidad tal como es lo que interesa, sino, sobre todo, saber que hacer frente a esa realidad que ha sido evaluada como problemática por el investigador. (Ramírez, 2006, p. 194).

Hoy en día, lo que se asume como conocimiento científico, implica las capacidades que posee el profesional universitario para actuar estratégicamente en su realidad social, y transformarla en función de los saberes disponibles aprehendidos a lo largo de su vida. Es de resaltar, que esos conocimientos son importantes en la medida que el sujeto pueda analizar su entorno desde la creatividad, innovación y en el proceso de aprender haciendo. De esta forma, tal como lo establece David y Foray (2002), si bien, aún la investigación formal puede seguir siendo el eje directriz de la producción del conocimiento, se considera que ese sistema de conocimientos se ha ampliado a nuevos actores y lugares. Los llamados innovadores permean toda la estructura de producción en campos como la salud y el ambiente. Aunado a ello, al ampliarse los ambientes de aprendizaje basados en la práctica, los sujetos pueden acceder al conocimiento en múltiples espacios, ya que las tecnologías ponen a disposición múltiples entornos con innumerables cúmulos de información, afectando notablemente la producción del conocimiento.

### **Aprender a aprender, aprender haciendo y la capacidad de innovación.**

En la llamada era de la información, la producción de conocimientos pasa necesariamente por la formación de un entorno innovador, es decir desde la perspectiva de Castells, los descubrimientos y sus aplicaciones se generan en un contexto de ensayo y error, de “aprender haciendo”, por supuesto esto implica que dichos entornos demandan centros de investigación, proveedores de servicios, redes de empresarios, entre otros, es decir el contexto de innovación y producción de conocimientos en el siglo XXI requiere no sólo de conocimientos científico-técnico, sino también de instituciones, empresas y trabajo cualificado.

Lo esencial hoy en día, es el “conocimiento acumulado/desarrollado en mentes humanas tienen un extraordinario potencial de difusión más allá de esa fuente si encuentran la infraestructura tecnológica, el entorno organizativo y los recursos humanos para ser asimiladas y desarrolladas a través del proceso de aprender haciendo.” (Castells, 1998, p. 166). En lo que respecta a los profesionales universitarios, se requiere que el manejo de ese conocimiento permita ser aplicado a un objetivo específico, con la finalidad de solventar un problema que haya sido detectado en la realidad social.

En este sentido, Drucker (2002) sitúa a quienes trabajan con el conocimiento, como un sector de punta en las sociedades actuales, especialmente porque son aquellos sujetos que producto de su educación superior formal promueven diferencias organizacionales, un aspecto vital para las economías cimentadas en el conocimiento y en los trabajadores universitarios altamente cualificados.

Aunado a ello, debemos considerar la innovación como una actividad preponderante, al respecto David y Foray lo explican de la siguiente forma:

Los grandes adelantos suceden de dos maneras centrales: de la investigación formal y el trabajo independiente de desarrollo (es decir, “aislado” y “resguardado” de la producción regular de bienes y servicios) y del aprendizaje vinculado, en que los individuos aprenden por experiencia propia y que, como regla, pueden evaluar lo aprendido y refinar su práctica gracias a sus propias deducciones. Ésta puede ser una forma muy poderosa de producción de conocimiento en muchas profesiones. (David y Foray, 2002, p. 473).

Estas formas de aprender por cuenta propia fomentan las posibilidades para generar un mayor conocimiento, lo cual se evidencia en el aumento considerable de innovaciones, patentes, cimentados en tecnologías para el conocimiento, la producción y difusión de la información. Las tecnologías han sido primordiales para fomentar e impulsar las comunidades que se están formando alrededor del conocimiento, ya que la producción de nuevos conocimientos pasa necesariamente por su socialización y por la posibilidad de intercambio y divulgación; en este contexto las TIC son usadas para difundir exponencialmente esos nuevos conocimientos.

En tal situación, la era de la información supone entornos educativos y laborales atravesados cada vez más por las lógicas de “aprender a aprender” y de “aprender haciendo”, incrementando con ello, no sólo los niveles de productividad en los contextos económicos, sino también potenciando los procesos educativos en lo que supone la creación de comunidades que fomentan y difundan conocimientos sustentados en la innovación y en la creatividad.

En estos escenarios, los trabajadores requieren no sólo de destrezas y competencias adquiridas a través de su formación, sino también de habilidades para comprender los vertiginosos cambios que continuamente ocurren en la llamada sociedad del conocimiento. De ahí que los profesionales altamente cualificados deban redefinir sus capacidades en función de los vaivenes del mercado laboral, a la vez deben ser capaces de utilizar sus conocimientos estratégicamente para la resolución de problemas en sociedades altamente complejas. Lo cual supone desde la perspectiva de Castells, que los profesionales a lo largo de su vida realizarán cambios de profesión, efectuarán procesos de autoformación y ajustarán su conocimiento a las nuevas realidades.

## **Conclusión**

La concepción del conocimiento que se había forjado en el siglo XX ha sufrido drásticas transformaciones, ya que el saber científico se edificó como una realidad discursiva constituida sobre enunciados verificables o refutables. Hoy en día se considera que existen múltiples maneras de construir el conocimiento y

acceder a él. La forma como entendemos el conocimiento en el siglo XXI, se relaciona con las capacidades cognitivas y subjetivas de los trabajadores profesionales, en ellos recae el peso de la producción, socialización e innovación del conocimiento.

Por supuesto, ya no hablamos de las comunidades científicas del siglo XX, en las cuales la producción y socialización del conocimiento se circunscribía a un episteme positivista, sino nos referimos a nuevas comunidades conformadas por profesionales, innovadores y sujetos no especializados, los cuales comparten, documentan y comunican informaciones que luego serán transformadas en conocimientos. Estas nuevas formas de construcción colaborativa del conocimiento se constituye en un hito significativo, que implica mayores niveles de innovación y creación con sus correspondientes impactos en los diversos órdenes de la vida social.

Hoy en día el esfuerzo científico se comprende desde la perspectiva del desempeño profesional, en el sentido que los profesionales universitarios utilizan sus capacidades cognoscitivas e intelectuales para producir el conocimiento. De esta forma, el conocimiento vendría a ser el resultado de la sabiduría del profesional universitario, quien formado científicamente, debe asumir un papel protagónico -en términos dialógicos- en su relación con los restantes actores sociales. El proceso del conocimiento en los actuales tiempos, significa que la formación profesional debe proveer al sujeto, en un principio, la capacidad para actuar creativamente y realizar propuestas teóricas y epistemológicas sobre la mejor forma para lograr un objetivo y transformar la realidad social.

En suma, las perspectivas teóricas que nos hablan sobre la sociedad del conocimiento, sitúan al profesional universitario o trabajador del conocimiento (Drucker), como aquellos individuos especializados en amplios campos de trabajo y que con sus capacidades y habilidades cognoscitivas, pueden realizar aportes a la sociedad. El conocimiento científico, por lo tanto, se comprende como habilidades, destrezas y capacidades que poseen los profesionales para enfrentar con creatividad e innovación los desafíos de la realidad social.

## Bibliografía

Bell, D. (1991) *El Advenimiento de la sociedad post-industrial*. Madrid: Alianza Editorial.

Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red. vol.1*. Madrid, Editorial Alianza.

\_\_\_\_\_ (2001) *La galaxia internet*. Barcelona, Editorial Plaza& Janes.

Drucker P. (2002). *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá, Editorial Norma.

David, P. y D. Foray (2002). Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento. *Revista Comercio Exterior*, Vol. 52, N° 6, junio, pp. 472-490. México.

Ramírez C. R. (2006) El conocimiento científico en la era de la información. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 2006, Vol. XII, No. 2 (Jul-dic), pp. 185-198.

Sonntag, H. y N. Arenas (1995) *Lo global, lo local, lo híbrido*. UNESCO. Gestión de transformaciones sociales (MOST), documentos de debate N° 6, París, Francia.

Toffler, A. (1980) *La tercera ola*. Barcelona, Editorial Plaza& Janes.