

El desarrollo del Conocimiento en el Capitalismo Informacional y las Nuevas Competencias Profesionales

Jaime Yanes Guzmán

Introducción

El desarrollo científico-tecnológico con sus megaordenadores ha provocado profundas transformaciones en el capitalismo industrial, transformándolo en capitalismo informacional. Esta nueva situación ha introducido cambios importantes en la forma de trabajar y hacer las cosas, transformando a la necesidad de generar constantemente conocimientos, innovación y progreso incesante material en la razón de ser de este tipo de sociedad. Ello también ha impactado con mucha fuerza en los sistemas educacionales, los cuales para responder a estas exigencias del carácter ahora informacional de la sociedad capitalista, debe plantearse crear nuevas competencias en sus profesionales.

Palabras claves

Megaordenadores, tecnología, capitalismo, informacional, trabajo, conocimientos, hacer, competencias, educación, neoliberal, prosumidor.

Los cambios tecnológicos

Melvin Kranzberg, ha señalado que «La era de la información ha revolucionado los elementos técnicos de la sociedad industrial» (1985, pág. 42). Vivimos según el científico Ruso Kondratiev y su teoría de los ciclos largos, distintos periodos de crisis del sistema capitalista mundial que a partir de 1980 -y con punto crítico entre los años 1985/90- ha significado el desarrollo de una significativa revolución científico/tecnológica. Esto exigió un incremento sustancial en el traslado de recursos financieros desde la periferia del sistema capitalista mundial hacia los países altamente desarrollados. Esto tuvo como consecuencia para los países en desarrollo la disminución de los créditos y el incremento especulativo de los intereses, aumentando con ello su deuda externa. Por el contrario, para los países altamente desarrollados -en especial para el G8- significó un revolucionario cambio tecnológico en todas las áreas de la producción, pero en especial en el complejo militar industrial. (Ver Cordeira, Revista América Latina, 3/87)

Este proceso alcanzó nuevas etapas en su desarrollo cuando a finales de los años noventa los simultáneos cambios tecnológicos permitieron que la creación de microordenadores y superordenadores descentralizados e independientes fueran interconectados a través de un sistema informático ubicuo de procesamiento de la información. Los nuevos megaordenadores empezaron a disponer de software que permitieron conectar cualquier disposición a redes informáticas universales, potenciando con ello el acceso a la

información esté donde esté y procesarla adecuadamente (softwar Java y Jini) a una velocidad increíble.

Este sistema de interconexión a través de Internet potenciado por banda ancha se aplica a cualquier área del conocimiento de la sociedad y en cualquier ubicación, permitiendo transmitir voz y datos a través de la conmutación de paquetes. Todo ello se verá fundamentalmente ampliado cuando empiecen a aplicarse en un futuro cercano enfoques nanotecnológicos, químicos y biológicos a la fabricación de chips, lo cual inaugurará una nueva época de microprocesadores cien mil millones de veces más rápidos que los actuales procesadores, creando un entorno de red en el planeta inimaginable.(Castells, 1986)

El capitalismo informacional

Esta era de la información ha significado la reestructuración del capitalismo industrial y su transformación en capitalismo informacional, que ha tenido como una de sus primeras consecuencias cambiar el carácter del trabajo y su modo de hacer las cosas. En efecto, se ha introducido directamente el conocimiento científico en las fuerzas productivas para crear tanto bienes tangibles como intangibles: la microelectrónica, la informática y la ingeniería genética empiezan a converger e interactuar en la creación de este tercer entorno que hoy día caracteriza a la sociedad actual como sociedad digital en todos los dominios de la actividad humana. (Ver entre otros, Harvey Brooks, Daniel Bell y Nocholas Negroponte).

La actual sociedad se orienta fundamentalmente hacia la producción de procesos por sobre la producción de productos tradicionales. Las Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (NTIC) tienen como objetivo central procesar información y comunicación. Estas nuevas tecnologías de la información poseen memorias con capacidad de almacenar datos e información hasta hace poco inéditas, y que permite además una interacción en tiempo real y sin fronteras en forma sincrónica y asincrónica que da una gran flexibilidad en la búsqueda de nuevos saberes y la generación de conocimientos no conocidos.

La sociedad informacional está actuando sobre la materia a través del conocimiento y su forma concreta: la tecnología. La fuente de la productividad en la producción de riqueza se encuentra en el uso de la tecnología para producir nuevos conocimientos, procesar en forma pertinente, actualizada y a gran velocidad los datos e información y el desarrollo de la capacidad de interacción simbólica. Aquí el conocimiento al actuar sobre sí mismo se transforma en el componente decisivo de la nueva sociedad capitalista informacional. La productividad y rentabilidad de este nuevo modelo se encuentra en el perfeccionamiento constante de la tecnología, y no de cualquier tecnología, sino de aquella que el mercado neoliberal necesita para seguir siendo hegemónico en las relaciones internacionales de poder.

Por ello podemos señalar que la constante innovación tecnológica y el aumento de la complejidad en el procesamiento de la información (Castells, 1986) es la función principal que el capitalismo neoliberal informacional se debe autogarantizar para mantener su poder. De aquí se deduce también la fuerte interacción entre desarrollo material y educación en todos sus niveles. La sociedad informacional necesita una formación educativa que le garantice ese rol; sólo el mínimo necesario de desarrollo espiritual de la gente que los transforme en trabajadores y profesionales altamente rentable para que le permita a la oligarquía financiera especulativa aliada al sector industrial militar de alta tecnología cumplir su papel hegemónico de clase y de dirección política de este capitalismo reestructurado como sociedad informacional neoliberal tanto a nivel internacional como local.

Una de las características fundamentales de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones es que éstas han terminado con la distancia entre el saber y el hacer, entre la teoría y la práctica. Las tecnologías actuales se aprenden creándola porque no son sólo herramientas diversas que se aplican, sino que se desarrollan continuamente sin cesar. Los nuevos profesionales aprenden inventando, modificando las aplicaciones de las nuevas tecnologías. Con ello se empiezan a diferenciar dos tipos de profesionales: los que aprenden al crear y los que aprenden sólo al utilizar, con una tendencia de estos últimos a permanecer sólo en los marcos de las especificaciones de los formatos tecnológicos que aplican (Castells, 1986).

Por el contrario, las nuevas tecnologías se están reconfigurando, recreando constantemente y encontrando aplicaciones nuevas en un continuo que nunca acaba. Incluso el propio usuario se ha convertido de consumidor en prosumidor (Toffler, 1994), es decir, usuario y creador puede ser uno sólo tomando estos últimos el control de la tecnología. Esto tiene consecuencias socio-políticas insospechadas porque la mente humana ya no es sólo un factor decisivo en los sistemas de producción, sino que ella se ha transformado en fuerza productiva directa: crea y manipula los nuevos símbolos de la sociedad del conocimiento y produce los nuevos procesos que enlazan y desarrollan esta sociedad, reinventándolos constantemente.

Los efectos sociales

Esta nueva situación en la creación y difusión de la tecnología ha hecho que la velocidad de su difusión, comprensión y aplicación sea socialmente diferente. Hay demoras que a la larga pueden ser fatales para los distintos grupos sociales, países y continentes enteros. Hay autores que señalan que esta discontinuidad histórica en las fuerzas productivas y la base materiales de algunas sociedades es fundamental y ya irreversible, sin vuelta atrás (Paul David y Brian Arthur), cambiando definitivamente el mapa de la producción de riqueza y

de los centros de producción de ciencia y tecnología, y por ello, las relaciones de poder político entre los diversos imperios y entre éstos y los sectores marginalizados del progreso material y social. Esta tendencia no sólo se observa entre el Norte y el Sur, sino que además dentro del propio territorio de los países desarrollados del Norte. Tanto los primeros como los segundos cada vez se alejan más de las dinámicas lógicas propias de los centros creadores de ciencia, tecnología, riqueza y poder, siendo también marginalizados y destinados a ser brutalmente subyugados en un futuro no muy lejano.

Todo lo anterior se ha reflejado con mucha fuerza en el sistema educacional. La innovación constante, propiedad fundamental de la nueva sociedad del conocimiento, necesita de la creación de potentes bases sociales que creen las condiciones de interacción con propiedades sinérgicas de los diversos sistemas de innovación tecnológica y su constante modificación. La innovación tecnológica necesita de sistemas expertos que interactúen unos con otros incesantemente en forma colaborativa, rechazando todo aislamiento de los científicos y emprendedores. Para ello se necesita desarrollar una alianza estratégica entre el Estado, las Universidades, los Sistemas Expertos o Institutos de Investigación públicos y/o privados y las empresas con el fin de crear los entornos y ambientes necesarios para la creación e innovación tecnológica. Se trata de implantar un ambiente de aprendizaje interconectado utilizando todas las herramientas que la nueva sociedad del conocimiento ha puesto para su propio desarrollo.

El dilema de las nuevas competencias profesionales

Se necesitan entonces, de profesionales y científicos con competencias integrales como la curiosidad, la indagación permanente, el sentido crítico, la creatividad, capacidades tecnológicas-culturales, dominio del pensamiento sistémico y holístico, el conocimiento de la sociedad en que vive, las tendencias que la caracterizan, que vea lo que viene, interactivo, con capacidad de trabajo individual y colectivo, es decir, un nuevo profesional integral. Para ello es urgente desarrollar una nueva visión y misión de la Universidad muy distinta a la que preconizan los dueños del mercado neoliberal y algunos dócilmente repiten dentro de las aulas universitarias.

Se necesitan centros de formación superior capaces de descubrir las verdaderas tendencias del desarrollo de la actual sociedad capitalista neoliberal informacional, su carácter instrumentalizador del profesional y las instituciones de formación a sus estrechos y mezquinos intereses, impidiendo que la Universidad piense el mundo y la sociedad donde se desarrolla, confundiendo la calidad y modernidad de la enseñanza a simples actitudes artefactuales del profesor, al simple uso en el aula de aparatos electrónicos, y la misión de las mismas a formar a los nuevos profesionales como simples hacedores de cosas, negándoles su formación como seres integrales que amplían constantemente su espiritualidad crítica en búsqueda de una

nueva sociedad que entregue progreso material y espiritual a toda la gente. El profesor y la educación tienen aquí un rol fundamental que jugar a través de sus tareas como guía en la enseñanza y tutor en las nuevas formas de aprender del aprendiz.

Bibliografía

- Castells, M. "El desafío tecnológico" Madrid, Alianza Editorial. 1986
"La era de la información -economía, sociedad y cultura". 1994
"La Globalización Truncada de América Latina, la crisis del Estado Nación y el colapso Neoliberal."
- Negroponete, N. "Ser Digital" Editorial Atlántida. Buenos Aires. 1985
Toffler, Alvin "La Tercera Ola". Plaza y Janes. 1996
"El Cambio del Poder". Plaza y Janes. 1996
"Las Guerras del Futuro". Plaza y Janes. 1994
- XXXXXXXXXX Revista América Latina, Academia de Ciencias de la URSS
1987. Moscú