

## **IMPACTOS ESTRUCTURALES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS\***

*Axel Dridricksson\*\**

El nuevo papel que está jugando el conocimiento, la redefinición de los mercados laborales, técnicos y profesionales y los procesos de integración económica son argumentos de carácter histórico que se mencionan como impactos fundamentales hacia los sistemas educativos.

No son todos los componentes o las variables de impacto que podríamos señalar en relación a las modificaciones en los sistemas educacionales, pero son estos muy importantes. El nuevo valor del conocimiento a que nos referimos fundamentalmente es la transformación que está ocurriendo en los métodos, los contenidos, las técnicas, los procesos del conocimiento, los métodos de los lenguajes, los instrumentos, las tecnologías, para llegar a reproducir o inventar el nuevo conocimiento.

A esto nos referimos cuando observamos y analizamos el cambio profundo de las áreas, las disciplinas, las carreras, los métodos y el lenguaje que ocurre con la llegada de la biotecnología, de la microelectrónica, de los nuevos materiales de los satélites, de los láseres, de la robótica, de las nuevas fuentes de energía, de las ciencias del espacio. Una verdadera transformación de los contenidos, de los métodos, de los lenguajes, de las técnicas y la redefinición de las áreas sobre las cuáles este conocimiento se crea y se recrea.

Pero a diferencia de otras épocas, donde ocurrieron transformaciones impresionantes del conocimiento, revoluciones científicas como les llamó Tomás Kunt, rupturas en el pensamiento y en los paradigmas; la particularidad del período histórico que vivimos es que esa ruptura paradigmática en los conocimientos que está directamente vinculada a un sistema de organización económico nuevo, en donde el conocimiento tiene una relación directa con los procesos de desarrollo económico. No es como antes, que el conocimiento

---

\* Conferencia presentada en el 4º Simposium en Ciencias de la Educación: "Nuevas tendencias en educación".

\*\* Investigador del CISE-UNAM.

aisladamente, o después de un proceso continuo, tenía una relación con la industria, la empresa, la productividad, la competitividad, la organización económica de cualquier país. Ahora, dependen directamente de la producción de los conocimientos que se realicen, porque estos nuevos conocimientos están ya directamente relacionados con áreas de punta de la producción.

Por ejemplo, la industria de la computación y de la informática es hoy una de las industrias de punta en la competitividad internacional y ¿qué es una computadora? Una computadora es un producto del conocimiento. ¿Qué es un láser? Es una tecnología que depende directamente de la innovación que se realice en el conocimiento para producir. ¿Qué es un chip?, ¿qué es un satélite?, ¿qué es un *software*?, ¿qué es un *hardware*?, ¿qué es un punto biotecnológico?, ¿qué es la manipulación genética de microorganismos?, ¿qué son los componentes de nuevos materiales cerámicos para hacer superconductividad o semiconductividad?, ¿qué son los satélites, la fibra óptica? etc. Son productos que tienen un componente común; tienen un valor agregado central que es el conocimiento a diferencia de otros productos de manufactura o industriales, energéticos o de consumo inmediato o mediato. Una de las particularidades del período que vivimos es la revolución en los procesos productivos industriales, económicos, sociales, de servicios, valorativos y biológicos que dependen de un componente central: el conocimiento.

### **¿Quién hace y produce el conocimiento?**

Solamente ese valor abstracto puede ser producido de forma sistemática por tecnólogos, investigadores, científicos, maestros, profesionales en ciertas áreas del conocimiento y, quién produce esos profesionales, esos técnicos, esos investigadores, esos trabajadores del conocimiento: solamente la escuela los puede producir.

El nuevo papel del valor del conocimiento hace referencia a la dependencia directa que tiene cualquier país, si se quiere entrar a un mundo de competencia, de producción, de satisfacción de sus bienes, materiales y sociales, si quiere ingresar a un mundo que se está organizando, directamente relacionado con el valor del conocimiento, tiene que producir en forma autónoma el conocimiento en ciertas áreas como la microelectrónica, la biotecnología, las telecomunicaciones, etcétera.

Qué pasará con un país que no produce patentes, que no investiga sobre estas áreas, que no genera innovaciones al respecto. Pasa a ser un país de tercera o cuarta categoría, dependiente de los países que sí producen estos conocimientos.

Nuestras universidades no producen estos conocimientos, las investigaciones que se realizan meridianamente están vinculadas con las áreas de frontera, las instituciones educativas en general difunden más el conocimiento que lo producen.

De las escuelas y las universidades depende gran parte el futuro del país, porque si no logramos transformar nuestras estructuras académicas y curriculares para producir los recursos humanos, profesionales y técnicos que requiere un tipo

de desarrollo basado en conocimiento, seguiremos teniendo un sistema de organización educacional referido a otra fase de la sociedad y no a la que viene.

### **Redefinición de los mercados laborales profesionales y técnicos**

Esta revolución en el terreno del conocimiento se relaciona directamente con una profunda transformación en los segmentos del mercado laboral referidos al egreso de las instituciones.

Los puestos laborales que existen en nuestro país, vinculados con las actividades profesionales y técnicas, no son los más adecuadas a los cambios que están ocurriendo en los mercados laborales más dinámicos. En México hay aproximadamente cuatro millones de profesionales o técnicos, alrededor de 80% están trabajando en instituciones públicas como asalariados, en trabajos de salud, asistencia médica, comercio, servicios y turismo. Este es el componente central del egreso, el tipo de puesto de trabajo y de segmentos laborales a los cuales nuestros profesionales acuden en masa.

Quién hace entonces, las tareas de dirección empresarial, de alta planeación, de alta gestión, de investigación y desarrollo, de gestión tecnológica, de formulación de patente, de intercambio comercial internacional, de asesoría, de legislación de alto nivel, de intercambio comercial internacional. Lo hacen personas que tienen un componente educativo diferente al que formamos.

La matrícula ha cambiado enormemente y ahora es fundamentalmente de administradores. Sucede que al instalar una planta petroquímica, los ingenieros los tenemos que traer del extranjero siendo México un país petrolero.

La parte más dinámica del mercado laboral, en nuestro país y en el nivel internacional ya no es la parte de los servicios, del comercio del trabajo asalariado; por lo que tenemos que redefinir nuestro perfil del egreso para poder generar un mercado laboral más dinámico, donde están los mejores sueldos y las transformaciones más importantes. Por lo tanto, es necesario tener una dirección desde el plano del mercado laboral y satisfacción de la movilidad ocupacional, para que la escolaridad tenga sentido. Éste es un segundo componente invariable que impacta indirectamente las estructuras educacionales.

### **La reorganización de las economías**

Otro fenómeno que no había aparecido antes es la reorganización de las economías nacionales con base en bloques mundiales de integración, nos referimos a que los Estados-nación están en vías de transformación y algunos afirman que están en vías de desaparición ya que las nuevas estructuras de organización económica, de intercambio comercial, social, valorativo, cultural, educativo, etc. están dadas por bloques conformados por unidades geo-económicas mundiales. Tenemos tres bloques hegemónicos: Los países de la cuenca asiática del Pacífico, liderados por Japón, integran a 12 países como Singapur, Tailandia, Taiwán, Hong Kong, Corea, Filipinas, Nueva Zelanda, Australia, parte de China, etcétera.

El segundo bloque que conocemos es el de la Comunidad Económica Europea, liderado por Alemania y Gran Bretaña. Y el tercer bloque de reciente conformación, comenzaron en los años noventa, es el que en el que estamos nosotros, el bloque llamado de Norteamérica o el Merconorte, que integra a Canadá, Estados Unidos, México y Chile —que a partir de finales del año pasado fue incorporado al TLC—, está en proceso de negociación su ingreso, pero ya le dieron el *fast track*.

¿Qué significa esto desde el plano de los sistemas educacionales? Que los sistemas de acreditación, de certificación, de evaluación, los componentes curriculares de conocimiento, del perfil del egreso de los profesionales, el tipo de intercambio de conocimientos, el tipo de acceso a la información y al conocimiento, se internacionaliza aceleradamente como nunca antes lo habíamos tenido.

Hoy las instituciones están en vías de certificación, desde el plano de estándares internacionales ubicados, no desde el plano de las categorías o de los criterios de la Comunidad Económica Europea, sino del bloque en el que estamos sometidos. La universidad de Tokio, está imponiendo sus criterios de calidad, para la cuenca asiática del Pacífico, pero no para el bloque norteamericano. Los bloques tienen como característica que son excluyentes entre sí, se conforman para generar una unidad socioeconómica mucho más amplia, de intervención de las grandes compañías multinacionales, pero son separados, comercian las grandes compañías entre sí, pero estas comunidades se están convirtiendo en bloques; bloques cerrados que responden a toda una serie de problemas económicos, que vienen desde la crisis de los años ochenta, y esto tiene profundas implicaciones en materia de impacto en los sistemas educacionales.

Por lo tanto, las nuevas áreas del conocimiento, que redefinen las estructuras académicas, los procesos, los contenidos, los instrumentos, las técnicas, los métodos a través de los cuales accedemos, difundimos, producimos y creamos el conocimiento; los mercados laborales que redefinen el perfil del egreso de las instituciones y modifican la estructura disciplinaria de carrera que tenemos; los marcos de integración que suponen el ingreso de nuevos estándares, certificados, estructuras de valoración, evaluación, planeación, en estructuras geoeconómicas diferenciadas y conformadas por bloques; permiten afirmar o proponer como tesis que los sistemas educativos en México tienen que sufrir dentro de los próximos años una profunda transformación porque ya no responden a los contextos histórico sociales y/o a las variables de mayor impacto que están en marcha.

Estas variables no son un imperativo pero cada vez más lo van a ser. Las instituciones que no logren iniciar los cambios desde ahora, van a ser rebasadas, aplastadas por una locomotora llamada conocimiento o rebelión de los mercados laborales o la integración, y obviamente van a caer en el rezago.

La característica fundamental sobre la cual tenemos que reconstruir o construir nuestros sistemas educativos es a través de estructuras de innovación. Lograr una ruptura en el terreno organizacional y de contenido en los sistemas educativos, una innovación tecnológica, significa una ruptura sobre la tecnología previamente existente, por ejemplo, el disco compacto, es una innovación

tecnológica, porque supone una ruptura con el tipo de discos y el tipo de aparato que existía previamente a él.

El requerimiento que tenemos hacia el futuro como educadores, como planificadores, como administradores, supone rupturas en el acontecimiento, el fenómeno y el instrumento previamente existente y por lo tanto redefinen un paradigma. Innovar en nuestros sistemas educativos desde el plano de la creación de nuevas estructuras curriculares, académicas, de organización, disciplinarias, de perfil de egreso, de administración, de estructuras físicas y materiales, de sectores y de actores del proceso educativo.

No va a haber innovación si no formamos a los profesores y a los estudiantes para que acompañen los procesos; hay pocos estudios desde el plano de la sociología de la educación, que hablan del ingreso de los nuevos segmentos o sectores de estudiantes que están llegando a nuestras aulas y son ya curricularmente hablando diferentes al tipo de formación y de información que les estamos brindando. El currículo vivido que traen los alumnos que están accediendo a nuestras aulas ya no responde al tipo de oferta, al tipo de contenidos que les estamos brindando, tienen un currículo vivido, de experiencias de aprendizaje, escolares y no escolares totalmente diferentes y nosotros les seguimos dando lo tradicional. Hay componentes en nuestras estructuras que están, no solamente siendo añejas, sino están en franco deterioro y con un impacto social terrible.

Se está iniciando una innovación, un consorcio académico, entre la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Pedagógica Nacional y el Instituto Politécnico Nacional, para dar marcha al diplomado a distancia Prospectiva Universitaria de la Ciencia y la Tecnología; cuyo objetivo es evaluar lo que están haciendo las instituciones educativas para desarrollar los nuevos conocimientos en nuestro país y ver alternativas para producir.

Es un programa interactivo, salimos vía satélite por el Morelos 2, canal 16, solidaridad 1 canal 6 y canal 22 del Distrito Federal. Es experimental porque vamos a lanzar la imagen vía satélite, busca no tener tecnología moderna con contenidos obsoletos, se pretende mantener la idea del trabajo grupal, del profesor, del alumno y del satélite, así como la utilización de la Internet, el correo electrónico y el fax.

La primera sección se llama "La universidad: la educación superior frente al desarrollo científico y tecnológico", como ponentes están el doctor José Sarukán, rector de la UNAM; el doctor Teodoro Guerra, director del Politécnico Nacional; el doctor Julio Rubio Oca, rector de la UAM Xochimilco; el maestro Carlos Payán, secretario de la ANUIES y el director de la UPN, Eduardo Maliachi. En las siguientes secciones los ponentes serán académicos que han recibido premios nacionales de ciencia.