

La revolución informativa: postulados y desafíos para pensar la educación superior

CARMEN LUCÍA GÓMEZ-MONT ARAIZA



El saber

En mayo de 1998 se reunieron en Glion, Suiza, 20 académicos europeos y estadounidenses con el fin de discutir el papel de la educación superior en el umbral del tercer milenio. La idea era analizar los desafíos y perfilar propuestas llenas de promesas para las generaciones que ocuparían sus lugares de trabajo en unos años más. Se trataba de profesores que habían entregado su vida a la labor universitaria.

Este pensamiento parte de una realidad: la investigación como una actitud esencial a toda actividad universitaria.

La idea de hablar del saber en un espacio dedicado a la tecnología de información y comunicación (TIC) merece una justificación mayor. Las tecnologías desprovistas de saber son simples innovaciones. Éstas se podrán pensar en estrecha relación con el hombre y la sociedad en la medida en que deriven de una actitud plena de saber y sabiduría. De ahí la importancia de analizar un primer escalafón: la cultura técnica como una condición para avanzar en el conocimiento científico y tecnológico que le corresponde a la sociedad que se perfila hacia el siglo XXI.

Ante el tercer milenio vivimos una mezcla de promesas y amenazas. Por un lado la biomedicina, las comunicaciones, las tecnologías de la información, las fuentes de energía alterna, la automatización y hasta la misma mundialización; por el otro lado, aparecen con gran preocupación amenazas patentes en la balcanización, el tribalismo, el terrorismo, las desigualdades Norte-Sur y el hambre; el desarrollo sustentable trata de buscar un equilibrio entre población, recursos y medio ambiente.

Este equilibrio entre promesas y amenazas es incierto, pero lo que es verdad es que una de las claves esenciales del bienestar de cada uno, en este mundo fascinante, será el saber.

El saber se adquiere con una gran dificultad, no es un recurso en estado natural. Se trata de un descubrimiento personal, de una creación individual. El saber se ofrece únicamente a un espíritu preparado para recibirlo, y este espíritu se conquista después de una búsqueda personal, de un descubrimiento individual, de una investigación compleja y de una exploración exigente. Cada una de estas ideas es importante por el peso real que poseen y por encontrarse estrechamente relacionadas con la función de lo que debe ser la enseñanza a cualquier nivel. Son la esencia de lo que forma el saber.¹

Se trata, como señala la misma declaración, de un saber actualizado, de un saber adquirido, compartido y aplicado. Todas y cada una de estas cualidades en conjunto demandan no sólo un saber a secas, sino de una sabiduría para aplicarlo correctamente. Es ahí donde nuevamente la universidad encuentra su gran labor.

El saber es, según el mismo documento, la misión esencial de la universidad. Pero en esta función ella no está sola, depende del trabajo realizado previamente en la educación básica y superior, de los profesionales, de las ONG, de la industria, de los centros de investigación, de los organismos públicos y de las organizaciones gubernamentales. Entre todos comparten la necesidad de satisfacer las demandas de la comunidad.

La universidad constituye uno de los inventos mayores del pasado milenio; a pesar de haber sido creada hace diez siglos, permanece como uno de los esplendores de las aspiraciones del hombre y uno de los triunfos del poder de la imaginación. El desafío es su papel transformador de la sociedad, y que para lograr tal, se pueda transformar ella misma.²

La universidad se compromete, así, a emprender un saber aplicado a la tecnología de punta y crear una avidez por los conocimientos en estudiantes y profesores. Estas dos características parecen aplicarse perfectamente al caso que compete a la educación, cuando se habla de las TIC. Éstas, aisladas de un contexto cultural y social, no podrían dirigir a la sociedad sino a una catástrofe, de ahí la necesidad de contextualizarlas dentro de una cultura técnica. Por tal debe entenderse la posibilidad de crear y fomentar una mentalidad capaz de enfrentarse a una evolución constante y cada vez más compleja. Conocer la computadora no sólo a partir de las funciones que especifica un manual, o de talleres computacionales, sino comprender el entorno cultural que caracteriza el surgimiento y desarrollo de estas tecnologías. Ser capaces de explotar y crear, de rechazar y de adaptar ante las más diversas realidades. Desde esta perspectiva, la versatilidad de la tecnología informática es inmensa.

No hay duda de que una de las principales preocupaciones deriva del costo tan alto del aparato, redes y servicios, de los presupuestos insuficientes de toda institución universitaria para hacerse de estos equipos y, en consecuencia, de man-

tenerlos al día tanto en materia de hardware como de software. De ahí una de las primeras obligaciones de las universidades: crear una nueva lógica económica que permita enfrentar estos desafíos, sin que este camino conduzca a la privatización de la enseñanza. Si bien es verdad que la infraestructura es costosa, lo es más la preparación docente y la capacitación constante, que representa 80% del costo global. No basta con los equipos ni con la tecnología más avanzada, hace falta dirigir la mirada al desarrollo humano pensado desde el ámbito de la información y de la comunicación.

En 1998, en uno de los programas de investigación en materia tecnológica de las Naciones Unidas, se señalaba:

A pesar de lo alto que pueden resultar los costos al usar las TIC para construir la infraestructura de información de una nación que puede contribuir a formar una "sociedad del conocimiento", resulta mucho más costoso no hacerlo.³

Los alcances de la revolución informativa

Un hecho es digno de consideración: con la revolución de las tecnologías de información y comunicación la creación del saber queda en el centro de todo valor económico, político y social. Esta frase formó uno de los ejes de las tesis de Daniel Bell, cuando habló del advenimiento de la sociedad "postindustrial".⁴ Pero a diferencia del saber mencionado en el apartado anterior, aquí se habla de un saber codificable que, como él mismo señala:

...no son noticias ni espectáculos, sino aserciones de hechos o de ideas que se desprenden de un razonamiento (...) de una propiedad intelectual que debe ser retribuida, y que contribuye a la transformación aplicada de los recursos (...) puede decirse que la fuente del valor ya no es el trabajo, sino el saber.⁵

¿Qué diferencia puede existir entre el primer saber, anteriormente analizado y este último, inserto dentro de la carrera económica? ¿Cuál de los dos compete a la misión universitaria? Si antes la tierra, los metales y la maquinaria se traducían en el eje de valorización del capital, actualmente esta potencialidad se traduce a la generación de conocimientos. Es justamente a partir de estos dos vectores: generación de conocimientos y de capital que las universidades y las empresas reconocen la necesidad de apoyarse mutuamente. ¿Cómo podría una empresa dedicarse a la generación de conocimientos cuando no es un campo de su exclusividad? Necesariamente debe recurrir a la academia. ¿Cómo puede la universidad re-

ducir los costos de equipamientos en materia de investigación y desarrollo? Con el auxilio del gran capital, disponible sólo a partir de la empresa.

En la empresa el valor máximo es el capital intelectual: un valor intangible, que no se puede comprar y que se debe cultivar. Se habla de innovación, creatividad y capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Estos nuevos valores hacen cambiar la filosofía de toda empresa y tornar su mirada hacia los centros que por excelencia crean y desarrollan este capital intelectual: las universidades. Es así como parecen complementarse dos polos que por años permanecieron aislados uno de otro, en sus visiones y en sus objetivos.

Generar conocimiento en los términos en que los demanda la sociedad que ingresa al siglo xxi, quiere decir hacer a las sociedades más productivas y competitivas dentro de las normas que dicta la globalización. Sin embargo, esta dirección es altamente cuestionada por países del Norte y del Sur, por carecer de un proyecto social que avance con la misma intensidad. En el umbral del siglo xxi, no podemos permitir esta falta de consideración.

A partir de este postulado se vuelve indispensable hablar del potencial de las tecnologías de información y comunicación en tanto máquinas inteligentes. Esta premisa siembra escepticismos y esperanzas, cualquiera de los extremos queda fuera de la realidad, de ahí la complejidad de su análisis y control.

En un espacio tan corto, sería impensable poder descifrar las características propias a dichas tic. Su versatilidad llega a ser tal, que el enfoque cambia según el proyecto en el que se inserte.

Premisas para "desideologizar" los instrumentos de aprendizaje

Las tic derivan de laboratorios altamente sofisticados. De ahí que se les contemple como una tecnología que proviene del Norte con el fin de dominar al Sur.

Hoy día proliferan tesis optimistas y pesimistas respecto al uso de éstas, la mayoría de ellas lindan en un exceso de ideologización. Esta carga impide verlas con mayor transparencia. De ahí su dificultad para llevarlas a desarrollar con mayor certeza proyectos de perfil social y educativo, acorde a una realidad pluriétnica y pluricultural.

Para "desideologizar" la tecnología hace falta adentrarse en los límites de lo que implica una cultura tecnológica. Es decir, comprender la esencia de las innovaciones y el contexto social y cultural que las creó y que las sigue impulsando. La respuesta mundial ante el desarrollo de Internet arroja un dato importante: el carácter universal de estas tecnologías que las convierte en un derecho universal para tener acceso a la información, a la comunicación y a la educación. Aún si una mínima parte de la población en México tiene acceso a esta tecnología —apro-

ximadamente 4 millones de personas,⁶ que podría representar a un 0.5% de la población total—, no es una justificación suficiente para pensar que sólo cuando alcance a una mayoría será posible comenzar a pensar en ella, dentro de un contexto de mayor realismo.

Uno de los retos que debe emprender justamente la educación superior, parte de la necesidad de colocar la revolución informativa en su justa dimensión: pensarla para el desarrollo y dentro del marco de una construcción de sociedad del conocimiento.

Para comprender los alcances de la cultura técnica hará falta:

1. Cultivar las destrezas necesarias a fin de ser capaces de conocer los retos técnicos que implica el manejo de una computadora.
2. Comprender desde una perspectiva técnica y social el origen y evolución de las innovaciones tecnológicas a fin de subrayar su carácter universal y la responsabilidad que a cada cultura compete, para darles un uso adecuado.
3. Analizar el entorno al introducirse una tecnología en la vida cotidiana de una comunidad: en el tema de hoy, se refiere a la serie de modificaciones que aporta la informática cuando llega al aula.

Construir la sociedad del conocimiento

Hablar de los países en desarrollo en términos de sociedad del conocimiento es también complejo. Cada país en el hemisferio sur está avanzando en el dominio de los equipos a fin de apoyar sus propios objetivos de desarrollo.

Es un hecho que los equipos y programas han reducido notablemente sus costos en los últimos años, en México, por ejemplo, hace cinco años una computadora portátil costaba más o menos 20 000 pesos, en la actualidad se puede conseguir este equipo hasta por 12 000 pesos. Pero no se trata de medir la relación desarrollo-tecnología a partir de la adquisición de equipos avanzados per cápita. Este tipo de indicadores pertenece a la vieja doctrina del desarrollo que mostró sus limitaciones en la década de los ochenta. Para hablar de sociedades del conocimiento será necesario partir de la creación y definición de indicadores más complejos, donde la educación desempeña una función primordial.

Hoy día, el principal problema al que se tienen que enfrentar los países en vías de desarrollo que empiezan a equiparse en materia informática no se refiere sólo a los costos para adquirir equipos, programas y trazar adecuadamente redes de comunicación, sino al desafío que deriva de la correcta adecuación de un programa de desarrollo, acorde a una política nacional, regional y local.

El hemisferio sur, mucho más que el norte, debe de ser capaz de implementar estrategias para el desarrollo sustentable, que partan justamente de la construcción de una sociedad del conocimiento. Se trata, como señalan Robin Mansell y Utha Wehn:

...de crear una infraestructura donde sean prioritarias la investigación científica y tecnológica, la ingeniería del conocimiento, el papel de instituciones económicas y sociales consistentes con el uso creativo de las TIC a fin de alcanzar los beneficios económicos y sociales que pueden derivar de un uso adecuado de estas tecnologías.⁷

Es justamente en este perfil que la cultura técnica asume un sitio primordial, desde la educación superior.

Para hablar de sociedades del conocimiento hará falta referirse, primero, a sus condiciones políticas, a las regulaciones, a la educación y capacitación, a los programas tecnológicos dirigidos a impulsar la creatividad para el uso de las TIC.

La sociedad del conocimiento bien podría entenderse como una serie de estrategias dirigidas a reducir el abismo entre los que tienen y no tienen ventajas o están marginalizados. Estas estrategias necesitan analizar las dificultades que hay para usar las TIC, para transformar datos e informaciones en un conocimiento útil que es consistente con las prioridades de desarrollo.⁸

¿Qué papel debe desempeñar la universidad cuando se habla de la construcción de una sociedad del conocimiento, de una cultura técnica inclusive? ¿Debe caer esta iniciativa sólo en gobiernos y empresas? ¿Qué capacidad tienen universidad, empresa y gobierno para responder a estos desafíos?

Curiosamente, una verdadera conceptualización de sociedad del conocimiento queda lejos de la sofisticación y de los laboratorios de alta tecnología. Sus principios parecen tener que ver más con un diseño adecuado de políticas públicas para la investigación y formación de un uso adecuado de dichas tecnologías.

Hoy día, la discusión sobre sociedades del conocimiento se centra en la necesidad de reforzar el uso de las TIC a fin de otorgar un poder al pobre e impulsar la investigación científica y tecnológica para hacer acordes sus necesidades con las políticas de desarrollo. Las tecnologías están hechas también para hacer avanzar a las democracias y el aprendizaje de por vida. Estos desafíos son valiosos, incluso para los países en desarrollo, con menos recursos, señalan nuevamente Mansell y Wehn.⁹

El tema del desarrollo aparece nuevamente en un primer plano. Si durante los años de la posguerra éste se entendió como una estrategia para el crecimiento

económico, ahora, en la era tecnológica, sufre una radical transformación al asociarse al progreso científico y tecnológico, entendido, según estas mismas autoras, como la evolución de una percepción compartida sobre lo que la humanidad es y debe ser, reconsiderando y reinventando los significados de términos como avanzar, en sentido individual y colectivo.¹⁰

La responsabilidad de la educación superior ante estos rubros, será la de crear las condiciones para construir una base de conocimientos capaz de maximizar los beneficios de las TIC y reducir todos los riesgos que conlleva su uso y expansión. Uno de los mayores parte de la posibilidad de crear un apartheid global, porque se aplican a fines diferentes a los del desarrollo.

Por eso, cuando se habla de sociedades del conocimiento, lo más importante es rescatar la relación que debe existir entre TIC y modelos de desarrollo. En síntesis: ser capaces de aplicar el conocimiento para el desarrollo sustentable. Esta aplicación dependerá del avance de la infraestructura de la información y de la comunicación.

Cada uno de estos procesos será posible únicamente a través del aprendizaje. Aprender a hacer políticas públicas, a producir a nivel público y privado, y a desarrollarse a partir de pequeñas comunidades.

Entre los indicadores para construir una sociedad del conocimiento están los siguientes índices: computadoras personales, líneas telefónicas por habitante, producción en electrónica, consumo electrónico, graduados en materias técnicas, alfabetización, sitios en Internet y aparatos de televisión, entre otros.

La gran utopía universitaria

La universidad del siglo XXI debe modificar radicalmente su configuración externa e interna. Es común decir que de entre las instituciones que pertenecen al modelo occidental de vida, las universidades (y con ellas la escuela) son los espacios que menos se han modificado a lo largo de los últimos dos siglos.

Es sorprendente constatar que cuando se trata de analizar el complejo de las TIC uno de los ámbitos de mayor incidencia se encuentra, justamente, en la escuela.

Tapio Varis, un experto finlandés en temas relacionados con la educación, la multiculturalidad y las TIC señala lo siguiente:

Veo a la universidad del futuro como una nueva clase de institución de enseñanza y formación, apoyada en una red electrónica mundial, con numerosos proveedores de documentación de enseñanza a distancia y telecentros orientados al desarrollo global.¹¹

En efecto, uno de los aspectos más complejos de la actual revolución informativa, que toca al ámbito educativo y de la vida profesional, se refiere al trazado de redes donde circulan millones de datos informativos y donde se establecen nuevos principios para comunicarse.

Estos dos elementos parecen estar en el centro de la educación básica, media y superior: informar y comunicar. De estos principios derivan otros propósitos, como los señala el mismo Tapio Varis: la comunicación con una diversidad de culturas y la conformación de un nuevo sentimiento a nivel planetario: el de una aldea global.

Hace falta destacar aquí dos elementos fundamentales: la interconexión y la interdependencia que se establece a partir de las redes de telecomunicaciones. Si la tecnología propone un marco a partir del cual es posible establecer comunicación instantánea en cuestión de segundos (presenciar el acontecimiento, al precio que sea, es uno de los valores fundamentales de la sociedad actual), la tecnología por ella misma no es capaz de desarrollar el contexto de análisis al que conlleva este principio. Para que la comunicación realmente fluya entre culturas diversas es necesario partir de un cierto conocimiento y un respeto por el derecho a ser diferente, para que esta apertura de fronteras entre una cultura y otra no termine en un principio de homogeneización, es importante valorar el respeto a la diferencia y a la diversidad cultural. Por otra parte, para que realmente las culturas se toquen y lleguen a conocerse entre ellas, los centros educativos deben de transformar radicalmente el contenido de una materia: la geografía humana. Nunca antes como ahora fue tan necesario conocer a las diversas culturas que conforman nuestro planeta a partir de una ventana (perspectiva) totalmente diferente: la comunicación a través de redes de telecomunicación.

Nuevamente Tapio Varis señala puntos nodales para el terreno educativo:

1. El crecimiento exponencial de la cantidad y calidad de informaciones.
2. Una comunicación en la emergente sociedad mundial de la información.
3. El conocimiento como el recurso más importante de la economía global de la información.¹²

El cambio ha sido radical cuando se piensa que tanto profesores como alumnos se tienen que enfrentar a un océano de informaciones que se dibujan tras una pantalla electrónica y que la organización de éstas hasta el momento está protagonizada por una cultura: la estadounidense.

Es importante, asimismo, analizar los alcances del discurso que se establece a partir de la revolución informativa y una de sus consecuencias: la mundialización. Desde América Latina, Jesús Martín Barbero señala una realidad que no puede quedar ajena a la educación superior:

¿Cómo construir una democracia en países donde la polarización social se profundiza colocando al cuarenta por ciento de la población por debajo de los niveles de pobreza; qué viabilidad pueden tener proyectos nacionales cuando los entes financieros transnacionales sustituyen a los Estados en la planificación del desarrollo?¹³

Como señala el mismo Jesús Martín Barbero: “¿cómo puede pensarse en una promisoría sociedad de la información cuando se sabe que la miseria atomiza a la sociedad deteriorando los mecanismos de cohesión política y social?”.

En México y en América Latina la llegada de las TIC al terreno educativo plantea múltiples interrogantes aún sin respuesta. La nueva universidad, la que se perfila como la imagina Tapio Varis, debe considerar los siguientes agravantes que señala Martín Barbero:

La llegada de las TIC además de constituir un conjunto de aparatos, redes y servicios denotan un nuevo sensorium (W. Benjamin), es decir:

...nuevos modos de percibir, de sentir y relacionarse con el tiempo y el espacio, nuevas maneras de re-conocerse y de juntarse especialmente entre los jóvenes (...) no se trata de una fiebre pasajera...¹⁴

Mead, citado por Martín Barbero, refuerza esta idea:

Se trata de una generación cuya empatía con la cultura tecnológica está hecha no sólo de facilidad para relacionarse con los aparatos audiovisuales e informáticos sino de complicidad cognitiva con sus lenguajes, fragmentaciones y velocidades.¹⁵

La llegada de las TIC a los centros educativos donde domina una población estudiantil joven evidencia, así, una relación cada vez más abismal entre la forma en que enseña un maestro y la forma en que aprenden los alumnos.

Como se señaló en los primeros párrafos de este escrito, las instituciones educativas han figurado por siglos entre los espacios de menor cambio social: hoy la tecnología deja ver las consecuencias.

Entre los retos que imponen los nuevos medios a la educación, en cualquiera de sus niveles, están los siguientes: descentralización cultural, es decir, dejar de transmitir conocimiento únicamente a partir del libro. Al moverse el libro de la escena central en el salón de clases, se desencadenan una serie de nuevos factores, de entre ellos habría que señalar la ruptura con la estructura vertical de transmitir conocimiento. El desafío para el sistema de enseñanza-aprendizaje será introducir, dentro del programa educativo, la producción de conocimiento a través de los siguientes medios: soportes sonoros, visuales, musicales, audiovisuales y telemáticos,

como indica nuevamente Martín Barbero. Es un hecho innegable que los estudiantes, niños y jóvenes, requieren acercarse al conocimiento por medio del impulso visual porque esta ha sido su forma natural de acercarse a la realidad durante años.

Por otro lado, hace falta considerar que estas innovaciones provienen de culturas ajenas a la latinoamericana. Nuestras culturas poseen rasgos que no pueden dejarse a un lado cuando se habla de crear una universidad del siglo xxi. Nuestra sociedad en su composición y formas de transmitir información y comunicación está bien lejos de los modelos creados en países del primer mundo. Una pregunta fundamental es, nuevamente, formulada por Martín Barbero:

*¿Cómo puede la escuela insertarse en la actual complejidad del mestizaje —de tiempos y memorias, imaginarios y culturas— anclada únicamente en la modernidad letrada e ilustrada, cuando en nuestros países la dinámica de las transformaciones que calan en la cultura cotidiana de las mayorías provienen básicamente de la desterritorialización y de las hibridaciones que agencian los medios masivos de comunicación?*¹⁶

Este dilema, que se presenta en los países del sur cuando se habla de educación, salta más a la vista si se considera que la única salida probable al atraso, es justamente, el uso de las TIC por las potencialidades que tienen para el manejo de informaciones y para establecer redes de comunicación entre comunidades aisladas y centros de producción estratégicos. La pregunta entonces es: ¿cómo establecer esta relación bidireccional de intereses entre unos y otros?

¿Cómo lograr que el centro se interese en el desarrollo de las pequeñas comunidades y cómo lograr que las comunidades se aproximen a sistemas de información y comunicación que han sido trazados desde una mentalidad totalmente diferente a la suya? En síntesis: ¿serán útiles los datos de Internet para estas pequeñas y medianas comunidades?, ¿cómo puede la educación superior seguir pensando en avanzar sin ser incluyente?

La realidad de las estadísticas

Esta exposición podría quedar incompleta si sólo partiera de las tesis que se acaban de exponer líneas arriba y que hacen referencia a un análisis cualitativo de la educación. Es importante resaltar datos que hablan de la educación en México a partir también de un paisaje cuantitativo.

Para hablar de educación superior debe establecerse como punto de partida la inversión que un país realiza en dos rubros fundamentales: ciencia y tecnología e investigación y desarrollo. Estos términos se proyectan como fundamentales para evaluar la calidad de la educación en cualquier contexto. México, en este caso,

tiene una inversión muy limitada de su PIB, ya que ésta sólo asciende a 0.4%, mientras que otros países llegan a tener un promedio de 3 a 6%. El gobierno de Vicente Fox habla de ascenderlo a 1%. Debe recordarse, además, que la inversión en estos rubros proviene en 80 y 85% del gobierno y que la empresa privada casi no asume ninguna responsabilidad al respecto. Como señala Jaime Parada, director del Conacyt, es importante que esta relación se modifique de tal manera que quede en una proporción de 60% para el gobierno y 40% para la empresa privada.¹⁷

Esta conducta no deja de llamar la atención si se considera la muy alta penetración de empresas mundiales líderes en la generación de ciencia y tecnología establecidas en México a raíz de la apertura comercial. Se observa, de igual manera, el bajo poder negociador del gobierno con empresas de la talla de AT&T, IBM y Hewlett Packard, entre muchas más. Sus laboratorios de investigación y desarrollo podrían convertirse en una extensión del proceso de aprendizaje universitario, al seguir los modelos que se aplican en países más avanzados, consistentes en que los alumnos se adentren en estos laboratorios, incluso antes de concluir sus estudios. Nuevamente se dan datos reveladores: en 1999 se concedieron en el país 4 000 patentes, de ellas sólo 200 se otorgaron a mexicanos. Se busca, entonces, más importar que generar ciencia y tecnología. Desde luego que esta política tiene sus consecuencias en el salón de clases.¹⁸

En México existen unas 250 instituciones de educación superior, de las cuales 180 aglutinan 80% de los estudiantes. Se dice, además, que con la educación a distancia se podría formar a 2 millones de estudiantes más, sobre los 2 millones que tienen clase de manera presencial. Según estas cifras, se estaría hablando de que únicamente 4% de la población en México tiene acceso a la educación superior.

Según datos de la ANUIES, cada año egresan de las universidades miles de jóvenes que tienen como principal objetivo ingresar a las filas laborales. Estos egresados representan 20% de la demanda de trabajo a nivel nacional. El desempleo juvenil se calcula en 15% y México ha demostrado hasta ahora una incapacidad para generar empleos en la medida en que su sociedad los demanda, es decir, 1.3 millones al año.¹⁹

El teletrabajo podría ser una nueva modalidad laboral. A pesar de los atractivos que tiene, es un hecho que presenta múltiples desafíos. En México, como en el resto del mundo, los jóvenes egresados se enfrentan a modelos de contratación laboral que no conocieron sus padres ni sus maestros. Cada día será más difícil contar con un trabajo fijo, como era ya tradicional. Ahora las empresas tratan de ahorrar en personal y contratar a las jóvenes generaciones a partir de contratos específicos. Esta dinámica, desde luego, pone en juego una competencia brutal entre

los concursantes, donde el grado mínimo de aceptación será el de un doctorado.

Esta posibilidad no está lejos de México; por ejemplo, en Estados Unidos se habla ya de una población de 20 millones de personas²⁰ que trabajan bajo esta modalidad. A pesar de que en el país aún no se cuenta con una cifra exacta del número de personas que teletrabajan, es un hecho que por la relación y acuerdos comerciales que existen con el vecino país del norte, cada día se irá introduciendo esta forma de contrato laboral. Lo que cabe destacar en este caso es hasta qué punto los sistemas educativos están preparados para enfrentar dos de los rubros de mayor impacto en su estructura: la educación a distancia y el teletrabajo.

Cuando se habla de educación superior hay que considerar dos factores más: el proyecto e-México que parece ser una de las plataformas de mayor expectativa en materia de educación y desarrollo del gobierno foxista y la fundación de las dos primeras universidades indígenas de América Latina.

La estructura y alcances del e-México están estrechamente relacionados con la educación de la totalidad de los mexicanos a partir del uso de Internet, de ahí la necesidad de desglosar algunas de sus características en este escrito.

Este proyecto tiene entre sus principales líneas el vincular a todos los mexicanos a través de las redes de telecomunicaciones. Fue creado el 1 de diciembre de 2000. Sus ejes parten de la convergencia de la informática con las telecomunicaciones y pretende unir a los mexicanos a través de la información y los sistemas de comunicación.

Una de las preocupaciones fundamentales expresadas por su propio director, Julio César Margain, radica en saber cómo hacer llegar el conocimiento a las diversas comunidades mexicanas. El sentido social y educativo de este proyecto queda en un primer plano en donde los problemas fundamentales son:

1. Desarrollar equitativamente la infraestructura tecnológica.
2. Lograr la interconexión entre sistemas informáticos a nivel local, regional y nacional.
3. Cerrar brechas en los siguientes rubros: educación, salud, gobierno y acceso a los mercados nacionales e internacionales.
4. Tomar una red preexistente, a partir de la cual pueda arrancar la maquinaria del e-México. La propuesta que existe hasta la fecha es la de seguir la infraestructura de las bibliotecas públicas.

Este proyecto se relaciona directamente con el sistema educativo mexicano porque considera que el principal agente de acceso a las computadoras y a la red de conexión serán los maestros.

Mientras tanto, y mientras se puede evaluar la asertividad de un proyecto como el e-México, que sería, desde luego, un escalafón para hacer llegar a mayor número de mexicanos a la educación superior, se observan iniciativas que también son dignas de mencionarse: la creación de las dos primeras universidades indígenas de América Latina, asentadas justamente en México. La primera se creó en 1999, en Sinaloa (Universidad Indígena de Mochicahui). Cuenta con 520 estudiantes y 43 maestros. Su límite está establecido en 3 000 estudiantes. Se piensa que ésta podría convertirse en unos años más en la Universidad Autónoma Indígena de México. La segunda que está proyectada es la Universidad Indígena de Juchitán. Mientras que la primera es promovida por el estado, la segunda es un proyecto que parte de las mismas bases sociales de Oaxaca. Estos son los dos primeros ejemplos de universidades latinoamericanas indígenas,²¹ mismas que forman parte de la educación superior mexicana.

Conclusiones

Para que la tecnología sea acorde a los planes de desarrollo de un país es necesario emprender ciertos cambios, donde la educación superior es primordial:

1. Incrementar los niveles de investigación y desarrollo en los países del sur, a fin de evitar la copia de modelos que provengan de otras realidades.²²
2. Lograr que la democracia en México ponga un énfasis en la formación de sujetos libres, independientes y responsables ante la generación de información. Esto es, crear sujetos para la información y comunicación con fuertes bases éticas y de compromiso social.
3. Subrayar la urgente necesidad de analizar la complejidad de la sociedad del conocimiento, de acuerdo a las siguientes pautas: formar un cuerpo docente capaz de conocer a fondo las implicaciones económicas, políticas y sociales de la revolución informativa.
4. Incluir dentro de sus programas de estudio al menos dos materias fundamentales: cultura tecnológica y talleres de computación. Con el primero se intentaría proporcionar todas las herramientas necesarias a los alumnos para dominar un campo de conocimiento que forma parte de su realidad y con el segundo se les capacitaría en el dominio de programas computacionales indispensables para estimular la creatividad y desarrollo de la cultura mexicana.
5. Tender lazos con empresas mexicanas y extranjeras establecidas en el país, a fin de compartir con los alumnos universitarios los adelantos de sus laboratorios de investigación. Esta iniciativa permitirá al estudiante poner en

práctica los conocimientos adquiridos en la realidad y abrir brecha dentro de un mercado en el que es importante que colabore.

NOTAS

- ¹ Hirsch Werner Z. y Luc E. Weber, La déclaration de Glion. L'Université à l'Aube du Millénaire, Geneve, mai 1998.
- ² Ibidem.
- ³ Robin Mansell y Utha Wehn, Knowledge societies, London, Sage, 1998, p. 7.
- ⁴ Daniel Bell, El advenimiento de la sociedad post-industrial, Madrid, Alianza Universidad, 1973.
- ⁵ Daniel Bell, "La telecomunicación y el cambio social", en Miquel de Moragas, Sociología de la comunicación, tomo IV, Barcelona, Gustavo Gili, 1985, p. 54.
- ⁶ Esta cifra siempre es relativa ya que hay personas que cuentan con computadoras en la oficina, en el hogar y, además, tienen una computadora portátil. Por esto se reduce tanto el cálculo global.
- ⁷ Robin Mansell y Utha Wehn, op. cit., 1998.
- ⁸ Ibid., p. 7.
- ⁹ Ibid., p. 8.
- ¹⁰ Ibid., p. 7.
- ¹¹ Tapio Varis, "Educar para la sociedad de la información. Nuevas necesidades, viejas estructuras", en Telos, diciembre de 1996-enero de 1997, Madrid, p. 48.
- ¹² Ibidem.
- ¹³ Jesús Martín Barbero, "Globalización y multiculturalidad: notas para una agenda de investigación", Congreso Nuevas Tecnologías de Investigación. Globalización y Sociedades Multiculturales, Oaxaca, IAMCR, julio 1997, p. 2.
- ¹⁴ Ibid., p. 19.
- ¹⁵ Ibidem.
- ¹⁶ Ibid., p. 21.
- ¹⁷ Guillermo López, "Busca Conacyt multiplicar la inversión en tecnología", Reforma, 28 de mayo de 2001.
- ¹⁸ Karina Avilés, "Convocan en la UNAM a debatir sobre una reforma fiscal a favor del desarrollo en ciencia y tecnología", La Jornada, 30 de mayo de 2001, México.
- ¹⁹ Expansión, "Escasea el empleo", editorial, mayo-junio de 2001, México, D.F., p. 1.
- ²⁰ Rebeca Céspedes, "Una nueva alternativa laboral", Reforma, 16 de abril de 2001.
- ²¹ Arturo Jiménez, "En México, las dos primeras universidades indígenas de América", La Jornada, 10 de julio de 2001, México.
- ²² Toda América Latina aporta sólo 1% de este rubro. El papel que puede jugar la UNAM como líder en la investigación es fundamental no sólo para México, sino para toda la región latinoamericana.

BIBLIOGRAFÍA

- Avilés**, Karina, "Convocan en la UNAM a debatir sobre una reforma fiscal a favor del desarrollo en ciencia y tecnología", La Jornada, 30 de mayo del 2001, México.
- Bell**, Daniel, El advenimiento de la sociedad postindustrial, Madrid, Alianza Universidad, 1973.

_____, "La telecomunicación y el cambio social", en Miquel de Moragas, Sociología de la comunicación, tomo IV, Barcelona, Gustavo Gilli, 1985.

Céspedes, Rebeca, "Una nueva alternativa laboral", Reforma, 16 de abril de 2001.

Expansión, "Escasea el empleo", editorial, mayo-junio de 2001, México, p. 1.

Jiménez, Arturo, "En México, las dos primeras universidades indígenas de América", La Jornada, 10 de julio de 2001, México.

López, Guillermo, "Busca Conacyt multiplicar la inversión en tecnología", Reforma, 28 de mayo de 2001.

Mansell, Robin y Utha Wehn, Knowledge societies, London, Sage, 1998.

Martín Barbero, Jesús, "Globalización y multiculturalidad: notas para una agenda de investigación", Congreso Internacional Nuevas Tecnologías de Información, Globalización y Sociedades Multiculturales, Oaxaca, IAMCR, julio de 1997.

Varis, Tapio, "Educar para la sociedad de la información. Nuevas necesidades, viejas estructuras", en Telos, Madrid, diciembre de 1996-febrero de 1997.

Werner Z., Hisch y Luc. E. Weber, La déclaration de Glion. L'Université à l'Aube du Millénaire, Geneve, mai 1998.