

El Impacto Social de las Nuevas Tecnologías en la Educación a Distancia en América Latina y el Caribe

14 - 16 noviembre 2002



© Consorcio de Universidades
Av. Armendariz 445, Miraflores
Lima-Perú
www.consortio.edu.pe

Depósito Legal: 2005-5169
ISBN: 9972-704-06-8

Diseño integral: Edwin Núñez Ibáñez

Lima, agosto 2005

Esta edición es de distribución gratuita.

*Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro
sin permiso escrito del editor.*

Índice

Presentación	4
Naturaleza y rol del International Council for Open and Distance Education (ICDE) <i>Rider Roll</i>	7
Panel: El reto del impacto socioeconómico de las nuevas tecnologías de la educación a distancia en América Latina	12
<i>José Távara</i>	13
<i>Haydée Azabache</i>	27
Conferencia: La búsqueda de nuevos modelos de educación a distancia	46
<i>Marta Mena</i>	47
Comentarios:	
<i>Alberto Patiño</i>	65
<i>Agustín Campos</i>	69
Abstrac: Proyecciones de la TIC en la Educación a Distancia: ¿Innovación, moda, necesidad real, mejoramiento de la calidad educativa?	73
<i>Beatriz Fainholc</i>	74
Panel: El marco ético del uso de las nuevas tecnologías en la educación a distancia en América Latina	77
<i>Ciro Alegría</i>	78

Conferencia: La educación intercultural, la educación a distancia y el uso de recursos informáticos y nuevos paradigmas	97
<i>Gabriel Ferraté</i>	98
Comentarios:	
<i>Fidel Tubino</i>	111
<i>Luis Palomino</i>	114
Panel: Acceso de las poblaciones marginales a las nuevas tecnologías en la sociedad actual: retos y oportunidades	118
<i>Ángel Facundo</i>	119
<i>Álvaro Galvis</i>	129
Charla: La cibereducación en el Perú	145
<i>Jaime Ávalos</i>	146
Mesa de Trabajo: Presentación de Comunicaciones Perú	165
<i>Martha Leidia</i>	166
<i>Humberto Guerra</i>	172
<i>Juan Carlos Torres</i>	180
<i>Luis Barrera</i>	186
<i>Marcelo Arancibia</i>	190
<i>Margarita Chavarría</i>	196
<i>María Eugenia Lárice</i>	203
<i>Manuel Santiago Fernández</i>	209
<i>Graciela Lima</i>	215
Panel: Lineamientos de política respecto de la Educación a Distancia	231
<i>Alejandro Paz</i>	232
<i>Martha Mena</i>	242
<i>Manuel E. Bello</i>	257
<i>Julio Padilla</i>	266

Presentación

Este libro, en formato digital, recoge las ponencias de la Quinta Reunión Regional para América Latina y el Caribe del Interantional Council for Open and Distance Education (ICDE) que recibió plena acogida por parte de la comisión de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades para ser realizada en Lima.

Dicho evento se planteó como un espacio de encuentro para el intercambio y creación de conocimiento entre diferentes actores: especialistas, docentes y profesionales de América Latina y el Caribe pertenecientes a instituciones privadas y públicas interesadas en la Educación a Distancia y en las nuevas tecnologías.

El objetivo trazado fue analizar el impacto social de las nuevas tecnologías y su permanente evolución en la Educación a Distancia en América Latina y El Caribe.

Como tema central se propuso la vinculación entre el uso de los recursos tecnológicos, la globalización y la exclusión de grandes capas de la sociedad actual en América Latina y el Caribe. Ello evidentemente relacionado con la lucha contra la pobreza, la necesidad de la integración de las poblaciones marginales y de una red intercultural que potencie las identidades regionales y locales. Todo ello en el marco de la democratización de la educación a través del uso de las nuevas tecnologías

En ese sentido es que se consideraron como subtemas:

1. El marco ético del uso de las nuevas tecnologías:
 - Implicaciones éticas que nos plantean.
2. El reto del impacto socioeconómico de las nuevas tecnologías:
 - El uso de los recursos tecnológicos para satisfacer las necesidades de desarrollo en los pueblos latinoamericanos.
3. El reto del impacto sociocultural de las nuevas tecnologías:
 - El acceso de las poblaciones marginales a las nuevas tecnologías en la sociedad actual.
 - La Educación Intercultural, la Educación a Distancia y el uso de recursos informáticos.
 - Propuestas de la socialización democrática de la información.
4. Lineamientos de política respecto a la Educación a Distancia:
 - Lineamientos de políticas de Estado.
 - Lineamientos de política universitaria institucional

Con la organización de este evento y su publicación, la Comisión de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades deja constancia de su compromiso con la promoción de esta modalidad educativa en función del desarrollo social.

Fernando Ruiz Vallejos
Comisión de Educación a Distancia

**Naturaleza y rol del International
Council for Open and Distance
Education (ICDE)***

Rider Roll
Secretario General del ICDE

ESTIMADOS COLEGAS LATINOAMERICANOS, quisiera agradecer, en nombre del International Council for Open and Distance Education (ICDE), la labor del Consorcio de Universidades y de todo el grupo de trabajo que tomó parte en la organización del evento que, con el presente mensaje, comienza a celebrarse en Lima: la Quinta Reunión Regional de Educación a Distancia, denominada *El Impacto Social de las Nuevas Tecnologías en la Educación a Distancia en América Latina y el Caribe*. Ustedes han realizado una espléndida labor y han trabajando con ahínco y dedicación para brindarnos a todos la oportunidad de reunirnos cara a cara; de intercambiar experiencias y conocimientos; así como de establecer y profundizar los contactos con colegas de toda América Latina. Aunque me hubiera gustado compartir este momento con todos ustedes, razones ajenas a mi voluntad han hecho imposible que viajara a Lima; sin embargo, sé con certeza que el Comité Ejecutivo del ICDE está magníficamente representado en las personas de Martha Mena y Gabriel Ferraté.

Fundado en 1938 para ayudar a proporcionar educación a aquellos estudiantes y jóvenes que vivían lejos de los centros educativos, el ICDE se ha convertido, con el paso del tiempo, en una organización de alcance global, con presencia en 142 países, y ha hecho de la educación abierta, virtual y a distancia su principal área de interés. La mayoría de sus miembros está conformada por instituciones educativas de todos los niveles (escuelas, universidades, institutos de educación superior, etc.), pero también incluye a asocia-

ciones regionales y nacionales, empresas privadas, autoridades educativas y agencias comprometidas con el tipo de aprendizaje que el Concilio propugna. Uno de sus mayores logros ha sido convertirse en uno de los principales asesores en temas relacionados con la educación a distancia de la UNESCO, a través de la cual mantiene vínculos estrechos con la ONU.

La principal misión del ICDE es proveer liderazgo, así como promocionar y facilitar la cooperación, el desarrollo y la comunicación a escala global en los ámbitos de la educación a distancia y el aprendizaje virtual. En el marco de esta misión, sus principales objetivos son los siguientes:

- promocionar la educación abierta y a distancia a escala mundial;
- ayudar al desarrollo de redes y sistemas con propósitos educativos regionales, nacionales e internacionales y con especial énfasis en el aprendizaje continuo;
- facilitar la emergencia de nuevos paradigmas educativos basados en las mejores prácticas en educación a distancia y contribuir con la evolución de nuevas tecnologías y metodologías aplicadas a la educación;
- promover la colaboración internacional y el uso de las nuevas tecnologías, así como compartir experiencias en educación y formación mas allá de las fronteras nacionales;
- crear un ambiente apropiado para hacer planes de nuevas iniciativas educativas en cooperación con industrias y servicios dedicados a la cultura; y
- proveer un fórum en el que individuos, corporaciones, instituciones, gobiernos y asociaciones involucradas en educación abierta y a distancia puedan interactuar y entablar mayores relaciones.

La relevancia de la actividad del ICDE en los tiempos que vivimos encuentra sustento en el rol que han adquirido el conocimiento y la información como fuerzas motrices del desarrollo de las naciones. En efecto, la sociedad actual es una sociedad de la información, una sociedad en la que la posesión de conocimiento actualizado se ha convertido en un factor clave para el desarrollo y una ven-

taja competitiva fundamental para sus ciudadanos. En este sentido, los líderes de muchos países están promoviendo políticas y estrategias para el establecimiento de sistemas de educación continua capaces de adaptar a sus ciudadanos al contexto competitivo que ya se vislumbra. Es en esta tarea que el ICDE ha adquirido una importancia fundamental al implementar servicios de asistencia técnica en el área de la educación a distancia para aquellas instituciones que deseen actualizarse y modernizar sus estructuras. Sus acciones están respaldadas tanto por los contactos que la institución mantiene con diversas instituciones en todo el mundo como en su posibilidad de contar con los más renombrados especialistas del área en cuestión.

Otro ámbito de acción en el que el ICDE tiene una presencia destacada es en la asistencia y apoyo para la formación de consorcios con el fin de facilitar el uso conjunto de recursos y experiencias. Esta posibilidad es fundamental en un mundo caracterizado por un rápido proceso de globalización y un acelerado y continuo desarrollo tecnológico. Ambos fenómenos afectan, hoy en día, a la mayoría de sistemas educativos del mundo y hacen necesario el apoyo mutuo para poder superar las limitaciones tanto de acceso como de implementación de nuevos modos de aprender, procesar y utilizar la información. En este sentido, la formación de consorcios es una herramienta fundamental en la constitución de un nuevo paradigma educativo caracterizado por la insoslayable necesidad de compartir experiencias e información.

En el ámbito público, la actividad más visible del ICDE son sus conferencias mundiales, celebradas cada dos años desde 1938. Estas conferencias son el evento de mayor envergadura e importancia en el sector de la educación a distancia, y ofrecen una larga variedad de ponencias y disertaciones en temas relacionados con dicha temática. La última conferencia mundial tuvo lugar en Dusseldorf, Alemania, en abril del 2001; la próxima será en Hong-Kong, China, en junio del 2003. Además, está previsto que el ICDE ofrezca una importante contribución a la cumbre mundial sobre la sociedad de la información que organiza UNESCO en Génova en diciembre del 2003.

Como federación mundial de asociaciones e instituciones de educación abierta y a distancia en el ámbito nacional y regional, el ICDE ha desarrollado diversas actividades. Una buena muestra es esta conferencia, cuyo fin es constituirse en un espacio de encuentro para el intercambio y creación del conocimiento entre diferentes actores (tanto públicos como privados) que comparten un interés común en la educación a distancia y en las nuevas tecnologías. Si bien el desarrollo de nuevas tecnologías y el desarrollo tecnológico han contribuido a mejorar la valoración de la modalidad educativa a distancia y virtual como otra manera de enseñar y aprender, nuestro gran reto es ampliar las posibilidades educativas de la tecnología para hacerlas accesibles no solo a las regiones más desarrolladas del globo sino, también, a las más pobres. El ICDE está comprometido a trabajar para hacer frente a este enorme desafío.

Por último, me gustaría expresar mi gran agradecimiento a Martha Mena por la estupenda labor que ha realizado y realiza en su calidad de vicepresidenta del ICDE para América Latina y el Caribe. Soy testigo de todo el empeño y las horas que dedica al ICDE desde su oficina en Buenos Aires. Estamos muy orgullosos de que forme parte de nuestra familia.

Les deseo que disfruten de una fructífera conferencia.

Oslo, Noruega 12 de noviembre del 2002

* Mensaje leído por Elena Valdiviezo Gainza, Coordinadora de la Comisión de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades, con ocasión de la inauguración de la Quinta Reunión General de Educación a Distancia, patrocinada por el ICDE.

PANEL

**El reto del impacto socioeconómico
de las nuevas tecnologías
de la educación a distancia
en América Latina**

José Távara

Profesor del Departamento de Economía
de la Pontificia Universidad Católica del Perú

QUERÍA EMPEZAR ACLARANDO que no soy un experto en educación a distancia y que tengo un sesgo. En realidad, todos tenemos un sesgo, pero yo quería que el mío quedara más o menos claro. Mi formación es en Economía e Ingeniería, y he trabajado cuatro años y medio en el sector público, primero en la Defensoría del Pueblo, defendiendo derechos de usuarios de servicios públicos, y luego en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, formulando y ejecutando las políticas de desarrollo de las telecomunicaciones. Estos antecedentes hacen que mi visión respecto al tema que aquí nos convoca se oriente sobre todo a la cuestión de la infraestructura, aunque soy plenamente consciente de que ella es condición necesaria pero no suficiente para elevar la calidad educativa. No obstante, creo que una buena comprensión de las posibilidades y desafíos en el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones puede ayudarnos a precisar mejor los desafíos que enfrenta la educación a distancia.

En principio, quiero hacer algunas precisiones sobre el contexto actual. Vivimos en un contexto marcado por una revolución tecnológica de gran envergadura, la cual según algunos analistas viene dando lugar a la emergencia de *sociedades de la información y del conocimiento*. Como resultado de este proceso, se está experimentado una tensión muy grande, generada por la brecha creciente entre

aquellos países que se han concentrado en actividades intensivas en conocimientos con retornos a escala creciente y aquellos otros, como el Perú, que lo han hecho en actividades con retornos a escala decrecientes, como la explotación de recursos naturales. Esta brecha social y económica que está dividiendo el mundo se expresa en diversas disparidades. Quizá la más importante sea aquella que afecta el acceso a la información y al uso de nuevas tecnologías, que algunos analistas han denominado *brecha digital*. Su consecuencia inmediata es que la ciencia y la tecnología, cuyos fundamentos se adquieren a través de la educación, están jugando y jugarán un rol fundamental en definir las disparidades tanto entre los países como al interior de los mismos.

Además de la revolución tecnológica mencionada, el contexto actual está caracterizado por la búsqueda de identidades culturales. Esta tendencia está asociada tanto a la generalización de los patrones culturales por la influencia de los medios de comunicación masiva, cuyo impacto en la crisis de valores es evidente, como también a la afirmación de atributos culturales nativos como un intento de reivindicación de los derechos de grupos discriminados. Este fenómeno está incidiendo en los procesos políticos y en la búsqueda de nuevos referentes.

En este contexto, ¿cuáles son las implicancias de la revolución tecnológica y por qué se considera como una necesidad estratégica el acceso a las nuevas herramientas tecnológicas? Las nuevas tecnologías de la información, y en particular las innovaciones en el desarrollo de superconductores, la tecnología inalámbrica y los procesadores, han generado una reducción radical de los costos del transporte de las señales, al extremo que la distinción entre llamadas a larga distancia y llamadas locales empieza a resultar irrelevante.

De otro lado, han facilitado la convergencia tecnológica, entendida como la capacidad de usar diferentes plataformas para transportar el mismo tipo de servicios en formatos similares o distintos, y como la integración de industrias tradicionalmente separadas y distinguibles, como las telecomunicaciones, la radiodifusión y la informática. Con la convergencia las fronteras entre estas indus-

trias son cada vez más tenues, lo cual plantea enormes desafíos para la regulación. La convergencia ha generado incentivos para las fusiones entre empresas y ha facilitado una proliferación imponente de redes y servicios.

Sin embargo, en el Perú las fronteras entre las industrias de radiodifusión, telecomunicaciones e informática aún son distinguibles. Los actores empresariales y sus razones sociales son aún diferentes. En algunos países las empresas de telecomunicaciones y de equipos electrónicos se han orientado a la producción de contenidos, como es evidente en el caso emblemático de Sony, consolidándose el control corporativo de la oferta de servicios y contenidos y, simultáneamente, de las plataformas de transmisión. Lo importante es contar con los medios de transmisión, toda vez que los contenidos pueden adoptar distintos formatos.

Es preciso advertir, sin embargo, que los problemas centrales de la regulación en cada campo siguen siendo distintos. En telefonía los temas centrales giran en torno a la interconexión, la competencia, las tarifas y el acceso universal; en el caso de la radiodifusión los temas relevantes son el pluralismo informativo, la libertad de expresión e información así como el rol de los medios en la defensa del orden democrático y del Estado de derecho, así como también la calidad y la propiedad intelectual de los contenidos, y la participación del capital extranjero. En relación con la Internet, se trata de un servicio reciente y no hemos tenido mayor experiencia de regulación, aunque la tendencia es adoptar políticas públicas dirigidas a promover el acceso universal

Nos interesa ahora compartir una breve reflexión sobre la situación peruana en el contexto que acabamos de reseñar. Hemos dicho ya que la educación es el instrumento mediante el cual se ofrecen los fundamentos de la ciencia y la tecnología, la calidad de la educación tiene entonces una importancia gravitante en el desarrollo del país. Como sabemos, lamentablemente el sistema educativo ha sufrido un deterioro constante durante las últimas décadas. La situación se ha agravado por la implementación de un modelo económico en el cual la actividad industrial no constituye un eje fundamental de desarrollo y cuyo énfasis está puesto en la producción de

bienes primarios de exportación, aun cuando es preciso reconocer el progreso logrado en las exportaciones no tradicionales durante los últimos años.

En términos generales este modelo no genera suficientes fuentes de empleo calificado y por tanto explica el notable flujo migratorio de técnicos y profesionales así como el aumento en el número de trabajadores por cuenta propia y el crecimiento espectacular de las microempresas, buena parte de ellas de supervivencia, lo cual plantea una serie de demandas que el proceso educativo no está en capacidad de atender.

De hecho, hay evidencia de que las instituciones educativas están ofreciendo carreras profesionales que no tienen mercado laboral, y algunas de ellas lamentablemente ofrecen una formación completamente alejada de la realidad. Algunos analistas afirman, con una triste ironía, que se trata en realidad de un desempleo disfrazado. Sabemos, además, que existe una brecha de calidad muy grande entre la escuela pública y la escuela privada, lo cual supone la creación de diferencias y barreras para las personas más pobres desde su infancia. Esto significa que nuestra sociedad renuncia a promover la igualdad de oportunidades en el punto de partida, un principio básico en todas las sociedades civilizadas contemporáneas.

Lo anterior implica que, en los próximos años, la reforma radical del sistema educativo debe constituir una política de Estado. Esto requiere de una mayor asignación presupuestal, pues no hay manera de elevar la calidad de la educación si no empezamos por elevar los sueldos de los maestros y equipar los colegios con herramientas informáticas y *software*, cuyas licencias son muy costosas. La situación es difícil, ya que sabemos que el costo de educación por alumno se va a elevar drásticamente y el Perú tiene, hoy en día, serias restricciones fiscales.

Para determinar en qué medida el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información será una herramienta fundamental en la modernización de la educación es necesario precisar cuáles son las tendencias globales en el sector de las telecomunicaciones. La cuestión planteada es crucial, ya que su respuesta nos da una idea de cual es la dirección a la que debemos apuntar. Vamos a tratar de

responderla sirviéndonos de los datos extraídos de un informe reciente de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones.

Definitivamente, los datos muestran que ha habido un desarrollo acelerado en el sector de las telecomunicaciones, se ha convertido en el sector líder de la economía mundial en la década de los noventa y, asimismo, ha tenido un impacto importantísimo en modernizar una serie de actividades (finanzas, manufactura, atención al cliente, educación, salud, etc.). Sin embargo, desde mediados del 2000, se ha producido un estancamiento, atribuido a la explosión de la burbuja derivada de las inversiones especulativas y de determinados *stocks* de activos. Esto dio lugar un proceso de reestructuración y fusiones entre empresas. Asimismo, otra circunstancia que ha tenido injerencia en estos resultados fue el hecho de que las empresas se vieran sometidas, sobre todo en Europa, a una carga financiera muy fuerte, derivada de sus inversiones en bandas de frecuencia para los servicios móviles de tercera generación. Muchas de estas empresas no pudieron hacer frente a las amortizaciones derivadas de las subastas de estas bandas y se vieron obligadas a fusionarse.

En este contexto puede destacarse la tendencia mundial al crecimiento de las redes móviles a un ritmo mucho mayor al de las redes tradicionales de telefonía fija. Un caso extraordinario es el africano: toda África tenía menos celulares que Tokio y ahora ha logrado superar a esta ciudad. En buena medida, las empresas de telefonía móvil han hecho más accesible este servicio a las personas de menores ingresos ofreciendo modalidades de prepago. En el caso de la Internet, la expansión fue inicialmente más lenta, debido en parte al monopolio de la red fija. De hecho, el número de usuarios de la red móvil ha venido creciendo más rápidamente que el número de usuarios de Internet. Más recientemente, sin embargo, se percibe una aceleración del crecimiento en el número de suscriptores a servicios de banda ancha como resultado de la implementación de tecnología ADSL.

Otra tendencia destacada a escala global es la evolución hacia plataformas multiservicios que están experimentando las redes de telecomunicaciones, incluyendo los sistemas de televisión por ca-

ble. En Lima, por ejemplo, la empresa Cable Mágico ofrece servicios de acceso a Internet en algunos distritos. Según la información disponible, las principales tecnologías de acceso a Internet en el 2005 serán el ADSL (que en el Perú es ofrecido por Telefónica con el nombre comercial Speedy) y el cable módem utilizando las redes de cable coaxial. Se espera que a partir del 2005 y empezando por Europa, cobrará mayor importancia el acceso a la Internet vía cables de fibra óptica.

También se percibe una mayor preocupación a escala global por remover las restricciones que frenan el desarrollo de la internet, incluyendo la proliferación del *spam* (correos no solicitados) y los problemas generados por la propagación de virus cada vez más dañinos. El desarrollo del *backbone* o infraestructura básica a nivel nacional y regional también ha pasado a ocupar un lugar prioritario en la agenda, como condición para abaratar los costos de transporte de las señales. Esto va de la mano con la adopción de diversas medidas dirigidas a facilitar la competencia entre proveedores y a sancionar conductas discriminatorias. Además, los países europeos están desarrollando nueva legislación sobre el llamado *servicio universal*, incluyendo en este concepto el acceso a Internet.

En el Perú aún nos mantenemos en el ámbito del acceso universal al servicio, el cual no necesariamente supone el acceso residencial sino mas bien el acceso a teléfonos y cabinas públicas. Esta es una distinción aparentemente sutil, pero tiene mucha importancia. El acceso universal en el Perú se financia con el 1% de la facturación de las empresas del sector y a través el FITEI, fondo que permite financiar proyectos de expansión de las redes en zonas rurales.

Los efectos y tendencias descritas nos permiten apreciar el potencial y las posibilidades que tienen las nuevas tecnologías de la información para reducir pobreza y sentar las bases del desarrollo. El acceso a las mismas está suponiendo un cambio tan radical como el que representó pasar de la iluminación con velas a las bombillas eléctricas. La utilización de la luz eléctrica permitió dilatar, por ejemplo, los tiempos que era posible dedicar a la lectura de un libro; de la misma manera, el teléfono móvil puede permitir a los productores agrícolas contar con una herramienta de acceso a in-

formación sobre precios y sobre el mercado en general, y de esta forma les ofrecen la posibilidad de mejorar significativamente sus ingresos y su calidad de vida. El potencial que ofrecen estas tecnologías es enorme, sobre todo en la actual coyuntura. Pueden servir también, por ejemplo, para abaratar sustantivamente los trámites y el acceso a la información y los servicios que actualmente ofrecen los municipios y los diferentes organismos públicos, facilitando el proceso de descentralización. Asimismo, las nuevas tecnologías crean nuevas condiciones para elevar la transparencia en la gestión estatal, por ejemplo mediante mecanismos de compras electrónicas, y para potenciar la participación ciudadana en los procesos de decisión sobre asuntos públicos.

Con relación a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información ¿cuál es la situación del Perú? Hay evidencia contundente sobre el notable desarrollo de las telecomunicaciones durante los últimos años. La telefonía fija y móvil han experimentado una expansión considerable, pero aún enfrentan un déficit de cobertura. De hecho, este es el mayor desafío que enfrenta el Perú actualmente: hay mil cuatrocientos distritos en los cuales no hay acceso a telefonía fija en la modalidad de abonado, sólo alrededor de cuatrocientos distritos (los más densamente poblados) tienen acceso a este servicio. Por otro lado, ha habido una expansión notable de la red móvil durante los noventa; de hecho, esta ya superó a la red fija en número de usuarios. Es obvio que, a pesar de las restricciones de cobertura, hoy es más fácil obtener una línea telefónica que hace algunos años.

En términos comparativos, sin embargo, nuestro progreso no es tan significativo como en otros países de la región. Obviamente, ha habido un progreso notable, pero los niveles de teledensidad (líneas telefónicas por habitante) en el Perú son menores que en países más pobres como Bolivia, Paraguay, El Salvador y Guatemala. ¿Por qué tenemos una baja teledensidad en el Perú? Son varias las hipótesis que parecen explicar este fenómeno.

Algunos atribuyen la baja teledensidad a la pobreza y a los bajos niveles de ingresos, pero como ya ha sido dicho, países más pobres que el Perú cuentan con un número mayor de líneas por habitante.

Por ello, los bajos ingresos son una explicación insuficiente, también debemos tomar en cuenta el hecho de que las tarifas de telefonía en el Perú son comparativamente más altas que en el resto de países. ¿Cuál es la razón de este elevado valor? Una de las hipótesis es que la privatización de las telecomunicaciones durante la década pasada, se llevó a cabo con un criterio de recaudación fiscal. De este modo, se fijaron tarifas elevadas en el contrato de concesión para poder obtener una suma también elevada en la subasta.

Otros atribuyen la baja teledensidad al hecho de que el Perú tiene una distribución del ingreso muy desigual. Sin embargo, hay países tan desiguales como el Perú que tienen más líneas telefónicas por habitante. En este sentido, el grado de equidad tampoco es una explicación suficiente. De otro lado, se afirma que la diversidad y complejidad geográfica y topológica que caracteriza nuestro territorio, da lugar a requerimientos de inversión más elevados para expandir las redes, lo cual también explica la baja teledensidad. Esta explicación tampoco resulta del todo convincente, pues países como Bolivia, Colombia y Ecuador, tienen también una geografía compleja como la peruana, y sin embargo registran más líneas telefónicas por habitante.

En cualquier caso, ¿qué se puede hacer para enfrentar este problema? La respuesta es que el problema es complejo y no tiene solución única, por ello es preciso explorar y avanzar en varios frentes a la vez. Por ejemplo, es indispensable aprovechar las posibilidades que ofrecen las redes móviles para prestar servicios de tecnología fija inalámbrica, a costos muchos más bajos que los que tenemos actualmente.

De otro lado, la televisión por cable está mostrando también un notable potencial. En la actualidad, existen 138 concesiones y 116 empresas, de las cuales 109 están operando efectivamente en todo el territorio nacional. Se trata de empresas de tamaños muy diversos, pero salvo unas 3 o 4 de cierta envergadura, la mayoría son pequeñas y con muy pocos suscriptores. Como sabemos la redes de cable coaxial ofrecen la posibilidad de transportar no solamente señales de televisión, también pueden ser utilizadas para brindar servicios de telefonía de voz y acceso a la internet.

Con relación al parque de computadoras en el país, sin bien se ha registrado cierto crecimiento aún estamos comparativamente rezagados en la región según el ratio de PCs per. Sin embargo, el número de usuarios de internet se ha elevado significativamente gracias a la expansión de las cabinas públicas. De hecho, la experiencia peruana en este campo es una de las más destacadas en la literatura especializada. Se trata de un logro significativo, aun cuando las estadísticas referidas al número de computadoras personales y servidores de Internet nos colocan a la saga en comparación con otros países.

Por último tenemos los servicios de radiodifusión, entre los cuales se destacan la radio y la televisión de señal abierta. Como sabemos, ellos tienen un impacto fundamental en la educación. Todos hemos sido testigos, a través de los tristemente célebres “vladivideos”, de la participación de los dueños de algunos medios de comunicación televisiva en diversos casos de corrupción. Lamentablemente el marco normativo que regula la prestación de estos servicios ha sido históricamente muy precario e inestable. El reglamento de la ley de telecomunicaciones de 1991 ha sido modificado muchísimas veces. De hecho, la informalidad es la norma en los servicios de radiodifusión. Existe aún un elevado número de radios informales, sobre todos en los pueblos más apartados, que operan sin licencia y generan interferencias en perjuicio de que radios formales y afectan la calidad de otros servicios. Por otro lado, la calidad de los contenidos de buena parte de la televisión de señal abierta deja aún mucho que desear. Los dueños de las principales cadenas de radio y TV se han opuesto con mucha vehemencia a la adopción de normas que regulen la radiodifusión. Evidentemente, los grupos económicos de este sector están interesados en mantener el *status quo*, sobre todo en lo referido a licencias, respecto de las cuales pretenden se les otorgue renovaciones automáticas y sin condición alguna, para que sigan teniendo el carácter hereditario que hoy ostentan.

Ningún país del mundo se permite el lujo de tener una televisión que no esté sujeta al imperio de la ley. En todos los países civilizados del planeta, los distintos poderes están sujeto al impe-

rio de la ley: el Congreso de la República, el Poder Judicial, el Ejecutivo y ciertamente, el propio Presidente de la República. Nadie está por encima de la Ley, en esto consiste un Estado de Derecho. Sin embargo, los señores propietarios de la televisión en el Perú no quieren estar sujetos a control alguno, pretenden más bien estar por encima de la ley. Esto es muy grave porque debilita la democracia. De hecho, la independencia de los medios de comunicación frente al poder económico y político es fundamental para combatir la corrupción en todas sus manifestaciones y para someter a la gestión pública en una verdadera fiscalización. Como acertadamente sostiene Popper: *La democracia consiste en poner bajo control el poder político*. Esta es su característica esencial. No deberíamos tener ningún poder político incontrolado en una democracia. Ahora bien, ha sucedido que la televisión se ha convertido en un poder político colosal, potencialmente, se podría decir, el mas importante de todos, como si fuese Dios mismo el que hablara. Y así será si seguimos permitiendo el abuso. Se ha vuelto un poder demasiado grande para la democracia. Ninguna democracia puede sobrevivir si no se pone fin al abuso de este poder

La capacidad de razonamiento y la libertad de expresión de las personas son el fundamento de una sociedad democrática, y se ejercitan en la esfera pública. En las sociedades democráticas los ciudadanos tienen que pensar y decidir por sí mismos para dirigir su destino, y los gobernantes tienen que someter sus decisiones a la disciplina de la crítica pública. Evidentemente, sin un espacio público de deliberación y de discusión, la democracia se debilita. Como sugiere la cita de Popper, en las sociedades contemporáneas el espacio público tiene un carácter mediático y depende de los medios de comunicación masiva. De hecho, los medios audiovisuales han jugado un rol privilegiado en la formación de identidades colectivas, en el proceso educativo y en la formación de los ciudadanos. Por eso se dice que “lo que no pasa por la televisión no existe”.

En nuestro país ese espacio público está actualmente dominado por medios de comunicación que no siempre promueven el bien común, la participación y deliberación ciudadana, sino que más bien frecuentemente se coluden con los gobernantes de turno para pro-

teger sus propios intereses, para mantener y reproducir desigualdades e injusticias, y eso es intolerable. A ello debemos añadir que el sistema de control del espectro radioeléctrico, a cargo del Viceministerio de Comunicaciones, tiene aun una cobertura limitada. Este sistema recién se está desplegando en las principales ciudades del país, lo cual permitirá identificar la localización de las emisiones de radios informales y, por otro lado, determinar si se está utilizando eficientemente el espectro radioeléctrico en la provisión de otros servicios.

Finalmente, quisiera referirme a lo avanzado en las políticas de desarrollo de las telecomunicaciones. Actualmente, existe una agenda pendiente que se puede sintetizar en tres ejes básicos: el acceso universal a los servicios y tecnologías de la comunicación; la consolidación de la tendencia actual hacia la reducción de las tarifas; y la democratización en el acceso a los contenidos, sobre todo en el sector educativo. A pesar de los avances alcanzados en algunos de estos campos, se trata de un proceso que podría detenerse si no hay suficiente presión de la ciudadanía y de la opinión pública, y si no se logra una decisión política sostenida por parte de las autoridades por mantenerlo en marcha. A continuación detallaremos las limitaciones que enfrentan este proceso y los principales avances que se han dado con relación a los tres ejes mencionados.

Con relación al acceso universal, hemos visto que existe un déficit enorme de cobertura en el país. Hay mil cuatrocientos distritos sin redes de telefonía fija local. Revertir esta situación implica una inversión de gran magnitud, que el Estado no está en condiciones de financiar. Evidentemente, la expectativa de inversión recae en el sector privado, pero para ello necesitamos estabilidad jurídica. Lamentablemente con cierta frecuencia somos testigos de conductas demagógicas que se expresan en la presentación de proyectos de ley sin ningún sustento técnico, y que debilitan la autonomía de los organismos supervisores competentes. Al respecto resulta fundamental promover el consenso en el país sobre la importancia de la estabilidad jurídica orientada a la promoción de los derechos de los ciudadanos, en tanto usuarios finales de los servicios de telecomunicaciones.

Por otro lado, habría que ampliar la cobertura de los proyectos en marcha. Entre los más importantes podemos mencionar:

- a) FITELE es un proyecto de inversión en telefonía rural que puede contribuir de manera decisiva al desarrollo de la infraestructura que requiere la educación a distancia.
- b) Huascarán es un proyecto por el cual se implementan centros de cómputo en escuelas estatales de todo el país. Esperamos que este programa no degenere en el reparto de computadoras con criterios políticos, sobre todo en períodos electorales, sino que sea un proyecto orientado con criterios pedagógicos y manejado con criterios de sostenibilidad, que garantice contenidos de calidad y una utilización eficiente de los equipos y la infraestructura instalada.
- c) El Ministerio de Transportes y Comunicaciones puso en marcha, desde hace algunos años, el proyecto de apoyo a la comunicación comunal (PACC). Está dirigido al desarrollo de una infraestructura de transmisión de señales de televisión de señal abierta en zonas rurales.

Es evidente que la coordinación entre estos proyectos resulta fundamental, a fin de evitar la duplicación de inversiones y potenciar su impacto y cobertura. Una de las limitaciones en cada uno de ellos se encuentra en el ámbito de una entidad del Estado distinta. El primero corresponde a la jurisdicción del OSIPTEL, un organismo descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros; el segundo se encuentra en el ámbito del Ministerio de Educación; y el tercero, como ya se indicó, en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Sin una voluntad política muy firme de racionalización y coordinación de las inversiones, es probable que la asignación de recursos a estos proyectos no tenga el impacto esperado.

Asimismo, es oportuno destacar el potencial de la televisión por cable. La promoción de inversiones en este medio requeriría de políticas sectoriales específicas, dirigidas a transformar las redes de TV por cable en plataformas multiservicio. De otro lado, en el caso de FITELE, debemos destacar el objetivo de promover la

masificación del acceso a Internet. Se están implementando proyectos pilotos y se están diseñando nuevos esquemas de subsidio a la inversión en módulos de acceso a internet, localizados en capitales de provincias y distritos.

Con relación a la tendencia de la reducción de tarifas, el eje de la estrategia es la promoción de la competencia, la cual, como sabemos, ha traído consigo reducciones sustantivas en las tarifas de algunos servicios como la telefonía de larga distancia. Bajo ciertas condiciones, puede tener también un impacto significativo en las tarifas de telefonía fija, siempre y cuando se perfeccione el marco normativo heredado de la década pasada. Básicamente, la orientación es reducir barreras a la inversión, como aquellas referidas a los requerimientos de metas mínimas de expansión.

También es preciso destacar una medida específica en beneficio de las escuelas públicas. Se ha encontrado que algunas empresas de TV por cable que operan en pequeñas ciudades, prestan el servicio de manera gratuita a la Comisaría o a las autoridades de la localidad. En algunos países la legislación establece que las empresas deben prestar dicho servicio gratuitamente a escuelas públicas, compañías de bomberos y otras entidades similares. Como se mencionó anteriormente, la televisión por cable ofrece un enorme potencial como plataforma para la provisión de otros servicios, incluyendo el acceso a internet.

Una de las iniciativas promovidas desde el Viceministerio de Comunicaciones, consistió precisamente en la inclusión de una nueva cláusula en los contratos de concesión de las empresas de TV por cable, referida a la provisión gratuita del servicio a las escuelas públicas y centro de salud, hasta un límite determinado como un porcentaje del número total de usuarios. Esto permitiría ampliar de manera considerable la cobertura de proyectos como Huascarán, así como también el número de personas que reciben la señal de la televisión del Estado. La respuesta de las empresas, sobre todo las más pequeñas, ha sido muy positiva. Han mostrado una gran disposición a cooperar; incluso han ofrecido poner a disposición del Ministerio de Educación uno o dos canales, a través de los cuales pueden transmitirse señales educativas.

En la misma línea y en relación a la democratización del acceso a contenidos, se ha propuesto modificar la legislación vigente para que sea posible licitar frecuencias de radiodifusión con fines no comerciales sino educativos. De este modo, será posible la realización de subastas de bandas de frecuencia con criterios especiales para instituciones educativas, lo cual hará posible que universidades y colegios de todo el país tengan la posibilidad de operar radios o canales de televisión para transmitir programas culturales y de educación a distancia.

Finalmente, reiterando que el desarrollo de la infraestructura es una condición necesaria pero no suficiente para facilitar la educación a distancia, es oportuno insistir en la importancia de invertir en la producción de contenidos de calidad y en el reforzamiento de la educación básica. Ella debe ofrecer una formación sólida y multidisciplinaria, que permita el aprendizaje y la adaptación constante. Es esencial que todas las niñas y niños de nuestro país desarrollen su capacidad de aprender, de innovar, integrar y, sobre todo, crear.

Todo lo anterior nos pone en la pista de los dos desafíos que debe enfrentar el Estado peruano para modernizarse, hacerse más transparente y revertir la crisis de valores que hoy atraviesa todas las esferas de nuestra sociedad: una reforma educativa financiada con los recursos que debe generar una auténtica reforma tributaria, y una nueva visión de la regulación de las telecomunicaciones, en especial de la radiodifusión, que estimule el desarrollo de la infraestructura y al mismo tiempo oriente a los medios de comunicación masiva a cooperar con el esfuerzo formativo de los maestros en las aulas, y de los padres de familia en el campo y en sus hogares.

PREGUNTAS

- 1. ¿Cuáles son las posibles consecuencias de la existencia de incompatibilidades en el parque peruano de las tecnologías de la información?**

La heterogeneidad puede complicar el desarrollo del país, sobre todo si no hay estándares en materia de tecnología inalámbrica. Por

esta razón, es necesario facilitar la estandarización y la homologación. Actualmente, existe una serie de estándares que ya se han adaptado a través de acuerdos privados. En el caso de la telefonía móvil, por ejemplo, contamos con tres estándares: el TMDA de Bellsouth, el CDMA de Telefónica y el GSM de TIM. En principio, no es malo que haya tres estándares, si es que, a la larga, estos se van decantando hacia la predominancia de alguno de ellos, el más avanzado obviamente. Por otro lado, cabe señalar que, en relación con los móviles de tercera generación en el Perú, aún no se han tomado decisiones para la asignación de bandas de frecuencia, fundamentalmente porque estas decisiones suponen, por un tema de economías de escala, el concierto del resto de los países de la región.

En relación con la televisión por cable, se requiere todavía mucha asistencia técnica para definir estándares, y lo mismo en el caso de la televisión digital. El Perú tiene la ventaja de llegar tarde a estas tecnologías; en ese sentido, no produce tecnología, sino que, más bien, la exporta. Este hecho le da mayor capacidad de adaptación respecto de las tendencias que se dan en el resto del globo. Habrá que ir las analizando y tomar las decisiones de acuerdo con ellas y de manera concertada con otros países. Además, el problema de la estandarización todavía no es una cuestión dramática en nuestro país, ya que el uso del espectro radioeléctrico todavía es bastante limitado y existe bastante espacio para usar las nuevas tecnologías.

2. ¿No constituye una limitación para la sostenibilidad del FTEL que este se destine a espacios con un mínimo de densidad poblacional y que, por eso mismo, no garantizan un mínimo de rentabilidad?

Yo tengo entendido que la política del FTEL ha sido, por lo menos durante su primera etapa, invertir en centros poblacionales con menos de tres mil habitantes pero con un criterio de sostenibilidad. En principio, se financia la inversión privada, pero los operadores privados están comprometidos, después de este primer y único aporte, a rentabilizar la mencionada inversión. En todo caso, y en rela-

ción con la enorme cantidad de centros poblados remotos, dispersos y de escasa densidad poblacional, se pueden utilizar otro tipo de mecanismos para hacerlos atractivos a los inversionistas. Estos mecanismos pueden ser los subsidios cruzados o cargos de terminación más altos. En relación con estos, no es posible que una llamada a San Isidro cueste lo mismo que una llamada a un pueblito remoto de la sierra, ya que esta última supone el uso del satélite y, por lo tanto, un costo de terminación más alto. Una posibilidad es que las llamadas entrantes tengan costos más altos que las llamadas salientes. Al respecto, el FITEL está revisando, actualmente, los marcos tarifarios para rentabilizar la inversión en zonas rurales alejadas.

3. ¿Existe inversión en el ámbito educativo? ¿Hay incentivos para la inversión privada?

Con relación a esta pregunta, habría que decir en principio, que las inversiones en el sector educativo no se manejan en ningún país civilizado con una lógica privada, es decir, en ningún país civilizado se concibe la educación como un negocio. La inversión en educación es un bien público que, cuando se deja a la lógica privada, no contempla todos los efectos que puede tener, ya que los agentes económicos invierten una cantidad de recursos inferior a la óptima, en la medida en que no tienen en cuenta los efectos externos. En otras palabras, cuando un agente económico decide educarse, solo está tomando en cuenta el beneficio del costo privado y no el hecho de que al educarse aumenta su productividad y la de las personas con las cuales interactúa. Este hecho implica que la educación deba financiarse con fondos públicos (fondos del Estado peruano) y fondos multilaterales como los del Banco Mundial, y eso supone el desarrollo de una política educativa consistente, con indicadores de calidad, con incentivos al buen desempeño, con evaluación continua de los profesores, con participación activa de los padres de familia, etc. Asimismo, contar con una política adecuada permite el desarrollo de sinergias positivas con otros ámbitos como el de la televisión por cable, que podría servir para elevar el potencial de la educación a distancia.

En el caso de la inversión privada, antes de mencionar sus incentivos, quisiera referirme a su principal limitación: la demagogia de algunos congresistas que se expresa en proposiciones desinformadas o cortoplacistas. En contraste, sus mejores incentivos son el crecimiento económico, la eliminación de las barreras legales y una regulación que fomente la igualdad entre las empresas, les permita ser transparentes en sus acciones y no las haga manipulables ni las someta a las presiones de los grupos económicos o políticos. En el ámbito de la educación, en particular, el mejor incentivo es una política de desarrollo educativo coherente, que abandone los dogmas y fundamentalismos que han frenado durante tanto tiempo el desarrollo de la educación en nuestro país.

4. ¿Participan los usuarios de la toma de decisiones en materia tarifaria?

Existen avances en relación con este tema. En la actualidad se llevan a cabo audiencias y hay más acceso a la información, pero todavía hay asociaciones de consumidores muy débiles. Es ese nuestro gran problema. Se ha estado proponiendo que los usuarios se incorporen en los consejos directivos de las entidades reguladoras. Yo creo, sin embargo, que esa propuesta es un error, porque, si se convoca a los usuarios, los empresarios también querrán ser convocados, y eso podría debilitar a los entes reguladores. Una mejor opción es crear consejos de ciudadanos que reciban recursos del Estado para contratar consultores técnicos que les permitan una participación calificada y no meramente decorativa.

5. Actualmente, la televisión es sinónimo de entretenimiento y la televisión educativa es negativamente valorada como aburrida. ¿No es probable que la Internet corra la misma suerte?

Es difícil responder esta pregunta, porque disponemos de estudios muy parciales acerca de los usos que se le da a la Internet. El llamado “entretenimiento” solapa diversos fines, entre ellos el con-

sumo de pornografía. En relación con este último, la Internet representa un peligro para los niños y, en ese sentido, el Estado debería preocuparse por regular el uso de las cabinas para evitar el acceso de menores a contenidos impropios para su edad. Por ejemplo, podría disponer que existan computadoras especiales para niños menores de dieciocho años y que las mismas contengan filtros que impidan el acceso a páginas no apropiadas para menores de edad. De hecho, el diseño original del programa Huascarán contemplaba la existencia de filtros y mecanismos de monitoreo para impedir el acceso a ciertas páginas. Y es que, como en la televisión, también existen en la Internet una serie de posibilidades y los contenidos educativos no tienen porqué ser aburridos. Un claro ejemplo de este hecho son los programas emitidos por Discovery Channel, que tienen contenidos de muy buena calidad y son muy entretenidos. En realidad, todo depende del enfoque que se le dé a los contenidos, de la concepción educativa que esté detrás del producto.

SÍNTESIS

Todo lo dicho hasta aquí nos muestra que nuestros desafíos para el futuro son de gran envergadura. Enfrentamos una situación compleja y difícil, una situación marcada por una pérdida de la autoestima y por una desconfianza en nuestro propio sistema político. Son tiempos de cinismo e incredulidad. Revertir este estado de cosas requerirá mucho esfuerzo, sobre todo de ustedes, los educadores; pues tendrán que ser capaces de convencer a la gente de que sí es posible construir un país solidario, equitativo, próspero y democrático. En este objetivo, el primer requisito es mucha pasión y convencimiento personal; y el segundo, la necesaria elevación de la calidad de los contenidos educativos. Ustedes avanzarían mucho en estos dos aspectos participando más activamente en el desarrollo e implementación de las reformas, y comprometiéndose decididamente con ellas. Evidentemente, hace falta todavía mucho trabajo en relación con la definición de los contenidos de una reforma educativa y con las posibilidades de una reforma tributaria que le

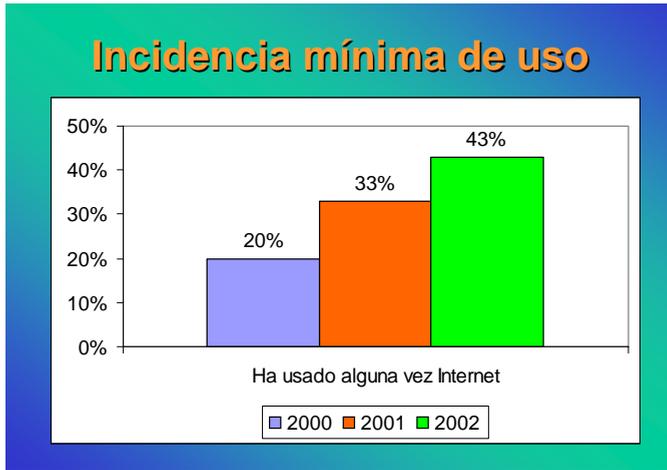
sirva de sostén. Además, un tema pendiente y de suma importancia es la regulación de los medios de comunicación. Esta es requisito esencial para cualquier reforma educativa, ya que ellos tienen un papel fundamental en la formación de la opinión ciudadana y en el afianzamiento de los contenidos y valores transmitidos en las entidades educativas. Es, pues, mucho lo que tenemos por hacer, pero los objetivos mencionados más que esfuerzo requieren de una participación activa de todos los ciudadanos y una decisión política de nuestras autoridades. Y estos dos factores dependen de aquellos que hagamos en el campo educativo.

Haydée Azabache

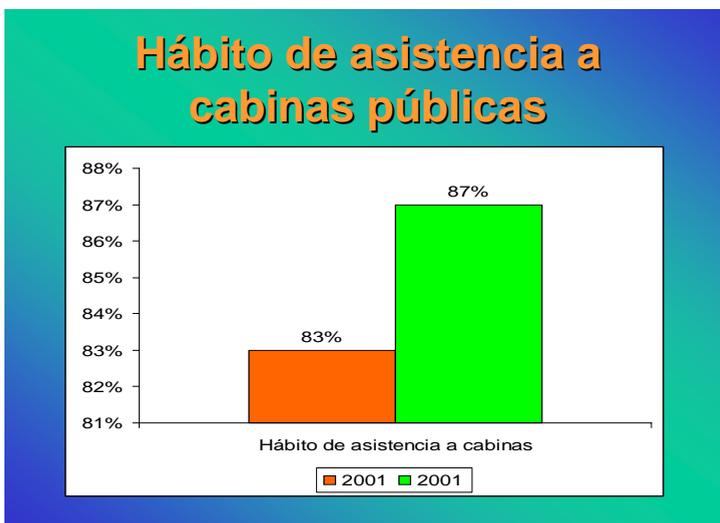
Directora del Proyecto Especial de Educación
a Distancia de la Pontificia Universidad
Católica del Perú

EN LA ACTUALIDAD, LA INFORMACIÓN es un recurso invaluable, en gran parte como resultado del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación que la hacen más manejable en términos de volumen y más accesible en términos de difusión. En otras palabras, hoy contamos con mayor cantidad de información, con mayor capacidad para procesarla y con mayor cantidad de medios para transmitirla. Sin embargo, así como las nuevas tecnologías de la información han generado una mayor apertura del acceso a la información se han convertido, por otro lado, en infranqueables barreras para aquellos que no disponen de la capacidad de adaptarse a ellas. Hoy en día, por ejemplo, una empresa que no contara con información oportuna, precisa y veraz no podría desarrollar productos o servicios competitivos. Similar fenómeno se observa en el ámbito educativo, en el que las formas tradicionales de enseñanza están siendo desplazadas por nuevas formas en las que el profesor pasa de ser un transmisor de la información a ser un gestor de los medios que hacen posible el acceso a la misma y su procesamiento.

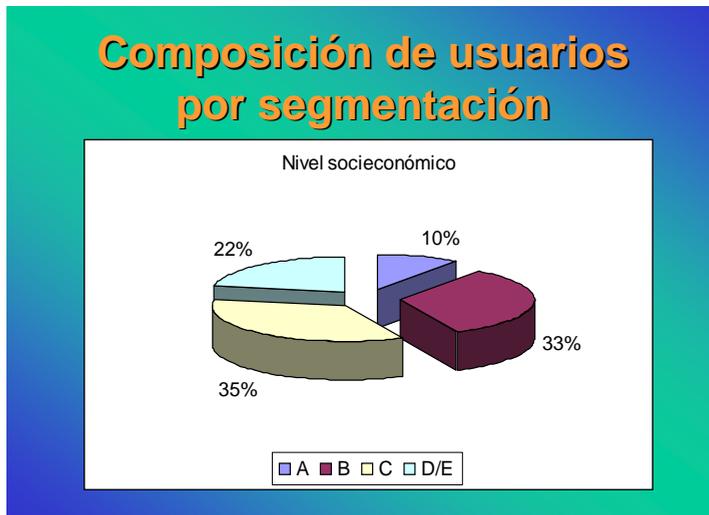
Por otro lado, la Internet se está convirtiendo, cada vez más, en un medio masivo de comunicación y de acceso a la información. Solamente en tres años se ha incrementado significativamente el grado de conocimiento que los limeños tienen de este medio. El siguiente cuadro precisa los niveles de este crecimiento:



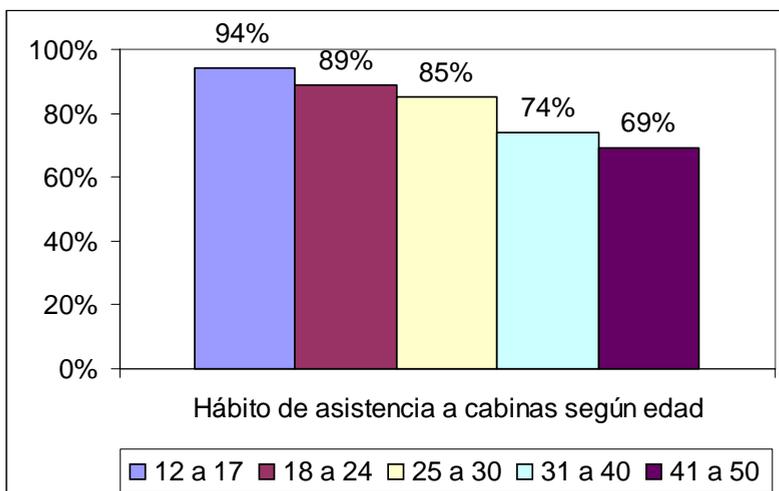
Además, el fenómeno de las cabinas públicas ha revertido las limitaciones económicas que impedían que los individuos de los sectores sociales más pobres pudieran comprar una computadora y acceder a una conexión de Internet, inclusive antes de que existiera la tarifa plana. Las cabinas de Internet se han multiplicado notablemente y siguen siendo la forma más económica de acceso a Internet, inclusive ahora que ya existe la tarifa plana. El siguiente gráfico muestra el volumen de crecimiento de este medio de acceso en relación con otros medios para los años 2001 y 2002:



Asimismo, este medio de acceso a la información ha permitido que los sectores C y D accedan a la Internet. De hecho, estos sectores son los principales usuarios de las cabinas públicas, tal como muestra el siguiente gráfico:



Es significativo precisar también la frecuencia de asistencia a cabinas públicas de Internet por edad. Resulta un hecho que son los adolescentes y jóvenes los que más usan este medio de acceso a la Internet. Este hecho puede apreciarse en el siguiente gráfico:



Muchas veces se afirma que los profesionales del área de educación son los últimos en implementar los cambios tecnológicos en su ámbito profesional. Actualmente, esta crítica adquiere mayor importancia y muestra un vacío educativo gravísimo en la medida en que, como se ha dicho, el desarrollo de las tecnologías de la información ha generado nuevas formas de comunicación y acceso al conocimiento; y, en ese sentido, nuevas demandas educativas, profesionales y sociales. Además, la información estadística presentada muestra el alcance que están teniendo estas tecnologías en la población, y eso nos muestra la enorme posibilidad de usarlas como instrumento de la educación. Este vacío se deja sentir con mayor fuerza en el campo de la educación a distancia, en el que las nuevas tecnologías han permitido la realización de acciones que antes eran imposibles y constituían serias limitaciones a la posibilidad de una educación a distancia de calidad. Aquellos que estamos inmersos en este campo hemos asumido el reto de utilizar estas nuevas tecnologías y estamos contribuyendo, de algún modo, a revertir esa visión de los educadores como renuentes a la implementación de los avances tecnológicos.

Por otro lado, el surgimiento de nuevas tendencias educativas hace necesario buscar la forma de darles a las mismas un soporte tecnológico que haga posible armonizarlas con las nuevas tecnologías de la información. En otras palabras, no se trata solo del uso de herramientas tecnológicas modernas sino de adaptar estas a las nuevas metodologías desarrolladas en el campo de la educación y así sacar provecho de las posibilidades que ofrece su uso. En ese sentido, el compromiso asumido respecto al uso de nuevas tecnologías en el campo de la educación a distancia también debe ir acompañado del compromiso de sintetizar las tendencias educativas en una labor que, apoyada en las herramientas facilitadas por el avance tecnológico, logre una educación que tenga un impacto económico y social.

Sentados los puntos anteriores, vamos a detallar, en lo que sigue, algunos de los impactos que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están teniendo sobre la educación a distancia.

En primer lugar, están suponiendo un cambio en relación con el tipo de material utilizado como medio de transmisión de la información. Tradicionalmente, la educación a distancia utilizaba el material impreso como único medio para transmitir conocimientos o proponer ejercicios. Actualmente, estos conocimientos y ejercicios pueden facilitarse en archivos digitales, grabarse en CD-ROM o transmitirse a través del correo electrónico. Ello, si bien hace necesario el desarrollo de nuevos criterios para decidir el tipo de medio a usar (impreso, digital, audiovisual, etc.), ofrece indudables ventajas. En efecto, el uso de las nuevas tecnologías en la educación a distancia resulta beneficioso para el proveedor de cursos por una cuestión de economía de escala, pues, a pesar de requerirse una inversión relativamente alta en un inicio, facilita rápidamente el acceso a una audiencia mayor, con lo cual el costo relativo de implementación se reduce.

En segundo lugar, las posibilidades no presenciales que permite su uso están abaratando el valor real que tiene un curso para un alumno, ya que este no tiene que invertir tiempo y dinero en trasladarse de un lugar a otro; no necesita alejarse de su trabajo y sufrir posibles descuentos en su remuneración; y puede seguir sus estudios en el horario que le resulte más conveniente sin afectar su capacidad de comprometerse a horarios laborales que pueden ser bastante rígidos.

En tercer lugar, permiten que el receptor de la información (público usuario) se vincule con el emisor de la misma (proveedor de la información) sin necesidad de acercarse a la institución en la que dicha información se desarrolla y produce. Actualmente, las nuevas tecnologías de la información y comunicación permiten la creación de comunidades virtuales que no solo consumen información, sino que, también, la producen y distribuyen entre muchos usuarios que no se conocen entre sí y que carecen de otra vinculación que no sea el interés por el desarrollo de un tema específico.

En cuarto lugar, suponen la internacionalización de los conocimientos y la comunicación, hecho que significa que el espacio y el tiempo ya no son condicionantes de las relaciones sociales y profesionales, y que los límites nacionales ya no representan barreras

para la circulación de la información y para las relaciones interpersonales. A pesar de este hecho, el idioma sigue siendo una barrera para esta internacionalización; sin embargo, esta situación podría revertirse dentro de algunos años con la creación de traductores en línea mucho más inteligentes que los actuales.

En quinto lugar, están teniendo trascendencia fuera de sus propios ámbitos de acción. Actualmente, su influencia puede verse en los tradicionales medios de comunicación de masas. La televisión, por ejemplo, está implementando servicios de llamados *televisión a la carta*. Con ello pretende emular el carácter interactivo de un medio como la Internet.

En sexto lugar, ha permitido no solo el desarrollo de formas de comunicación en tiempo real (las videoconferencias o el *chat*) sino, también, de técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo a través de la creación de aulas virtuales como medio para favorecer la discusión. De hecho, la Internet ha resultado ser más flexible de lo que sus creadores pensaron: no solo respondió a las necesidades de comunicación estratégico-militar, sino que se incorporó rápidamente en la actividad comercial de los países y resultó muy útil para apoyar los modelos tradicionales de educación a distancia y para dotar a la educación presencial con nuevos recursos. Además, ha resultado capaz de resolver los requerimientos de interacción, comunicación y colaboración de los nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, su uso en los diversos ámbitos de la acción humana (económico, social y cultural) ha generado nuevas fuentes de trabajo y, en ese sentido, nuevas necesidades de capacitación. En el ámbito educativo en particular, ha implicado la redefinición de los roles de las instituciones educativas y de sus actores.

Lo anterior nos da una idea del impacto que han tenido las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad, y nos muestra el gran reto que enfrentamos en una país con una economía debilitada por años de terrorismo y corrupción como el nuestro, un país en el que el desarrollo tecnológico y la educación quedaron relegados a un segundo plano ante problemas que comprometían nuestra propia supervivencia. Actualmente, la única po-

sibilidad de superar nuestro pasado tecnológico y educativo pasa por la creación de alianzas entre el gobierno, el sector privado y las instituciones educativas. Solo así será posible reducir la brecha tecnológica existente, tanto la que nos separa del mundo desarrollado como aquella que separa los diversos sectores de nuestra sociedad. La tarea es insoslayable, porque cada día que pasa perdemos oportunidades y nos volvemos menos competitivos.

PREGUNTAS

1. ¿Podría precisar un poco más las características de la muestra en que se basaron los datos que presentó en su exposición?

Se trabajó con una muestra probabilística de seiscientas personas, es decir, una muestra aleatoria en relación con el estrato social, sexo, edad, etc. Los individuos de la muestra fueron interrogados, en primer lugar, acerca de si conocían o no la Internet. Las siguientes preguntas de la encuesta fueron aplicadas solo a aquellos que respondieron positivamente la primera pregunta. Este ha sido, en líneas generales, el procedimiento llevado a cabo para obtener los datos que han servido de base a mi exposición.

A guisa de la cuestión anterior, quisiera comentar otros datos que no he presentado pero que son importantes por la forma en que segmentan la muestra poblacional. En primer lugar, la mayor parte de los que declararon ser usuarios de la Internet estuvo conformada por individuos comprendidos entre la adolescencia y la adultez. En segundo lugar, el 59% declaró que estaba realizando algún tipo de estudio. Esta afirmación no significaba que se estaba haciendo algún tipo de estudio a través de la Internet, sino que se estaba cursando estudios escolares, técnicos o universitarios. En tercer lugar, el 31% declaró que estaba trabajando y que no realizaba estudios. En otras palabras, no conoce la Internet a través de los estudios ni necesariamente accede a la misma por razones educativas. Finalmente, un 51% eran varones; y un 49%, mujeres. Este hecho es natural en la medida en que la mujeres, a pesar de consti-

tuir la mayoría de la población peruana, todavía se encuentran algo relegadas de algunas actividades.

Existen otros datos interesantes que no tengo en este momento, pero que pueden ser consultados en el INEI y en el SENATI. En este último, por ejemplo, hay información sobre el número de cabinas públicas existentes en el país, así como su ubicación geográfica.

2. ¿Existen escuelas o universidades con aulas virtuales? Y si existen, ¿pueden ayudar a democratizar el proceso de acceso a la información? ¿Qué porcentaje de usuarios tienen? ¿Existen datos?

Nosotros sabemos que en el Perú hay una serie de instituciones que están trabajando el tema de la educación a distancia y de la educación virtual. Por ejemplo, TECSUP está ofreciendo cursos totalmente virtuales, y la Universidad Particular Cayetano Heredia ha tenido experiencias muy favorables utilizando este tipo de tecnología, aunque no ha ofrecido aún cursos totalmente virtuales.

Un caso que conozco más de cerca es el de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en la que hemos desarrollado una modalidad de educación a distancia que no es totalmente virtual, hecho que no significa que la plataforma tecnológica implementada no permita desarrollar los elementos y las herramientas que constituyen las llamadas aulas virtuales (*chats*, foros, grupos de discusión, transmisión de documentos, etc.). Por otro lado, en la misma Universidad, se ha implementado, este año, una nueva plataforma para uso interno, llamada Intranet. Ella integra los servicios administrativos y académicos, sirve de soporte para los servicios de educación a distancia, y ofrece herramientas de apoyo para las clases presenciales.

Sin embargo, a pesar de los casos señalados, se puede afirmar que aún no existe en el Perú una universidad que sea totalmente virtual o que brinde cursos totalmente virtuales; y que, en los casos en los que se cuenta con herramientas de educación virtual, estas tienen un alcance y un uso limitados.

3. Dado que existen posibilidades de desarrollar una educación a distancia a través de la Internet, el cable y la radio, ¿cómo pueden romperse las resistencias de los docentes para desarrollar propuestas de educación a distancia con estos medios? Por otro lado, en la medida en que uno de los retos de la educación a distancia es la producción de materiales y de contenidos de calidad, ¿cuánto del costo de la educación a distancia representan los mismos?

Se trata de dos preguntas difíciles. Creo que la dificultad de las resistencias existe para la mayor parte de las instituciones que se han iniciado con una educación presencial. La Pontificia Universidad Católica del Perú, por ejemplo, comenzó hace más de 85 años a impartir clases de modo presencial y, en ese sentido, es natural que entre sus docentes existen resistencias. Sin embargo, en relación con los programas de educación a distancia allí desarrollados, también se ha encontrado apoyo. Por otro lado, creo que las mayores resistencias de los docentes se basan en el temor a perder calidad en la educación y seguridad en la formación. Se cree que la educación a distancia hace perder el control sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en ese sentido, creen que esta modalidad reduce la eficiencia y los niveles de logro del proceso. Evidentemente, es el miedo ante lo desconocido, el miedo de docentes que en su mayoría han sido formados en una modalidad presencial.

¿Cómo podemos vencer estas resistencias? En primer lugar, haciendo entender a los profesores que ellos siguen teniendo el control de sus contenidos sin importar el soporte en que estos sean transmitidos. Creo que los docentes tienen la impresión de que, si los contenidos son sometidos a un proceso didáctico que involucra el uso de nuevas tecnologías, se recortará la parte importante de los mismos. Hay que hacerlos entender que eso no ocurre, y la única manera de hacerlo es construir con ellos mismos los materiales didácticos y su adaptación a las nuevas tecnologías.

En segundo lugar, y como complemento de lo anterior, hay que entrenar a los docentes en el uso de las nuevas tecnologías. Muchos de ellos ya las usan en sus propios procesos de investigación, pero

todavía se resisten a aplicarlas en su actividad docente. Otra vez se trata de un problema de control: una cosa es usar las herramientas tecnológicas en una investigación propia y otra usarlas en una modalidad educativa en relación con la cual no se tiene ninguna experiencia. Superar esta resistencia supone trabajar mucho con los profesores, capacitarlos y propiciar espacios de encuentro como esta conferencia en los que ellos puedan exponer sus experiencias y nutrirse de las de aquellos que ya han utilizado las nuevas tecnologías para su proceso de enseñanza.

Finalmente, quisiera destacar una iniciativa importante. La Pontificia Universidad Católica cuenta con una comisión de modernización pedagógica que está utilizando los servicios de capacitación existentes para entrenar a los profesores en el uso de las nuevas tecnologías. La estrategia utilizada consiste en que la capacitación sea obligatoriamente a distancia, con lo cual los docentes se entrenan en el uso de las nuevas tecnologías utilizándolas en su propio proceso de aprendizaje.

En relación con la segunda pregunta, la referida a los costos que representan los materiales en la educación a distancia, habría que decir que esta modalidad educativa resulta muy económica cuando se vuelve masiva. Sin embargo, en la actualidad, existen muchas limitaciones para que eso ocurra, limitaciones derivadas de diversos factores como costos, prejuicios, cultura, etc. En ese sentido, programas como el existente en la Pontificia Universidad Católica han tenido que ser muy creativos en el diseño de sus materiales. En este sentido, ellos han tenido que ajustarse a dos requisitos:

- 1) Deben ser soportes eficaces de los presupuestos preparados para realizar la actividad educativa.
- 2) Dada la valoración del material impreso en nuestra sociedad y, al mismo tiempo, la exigencia de que un curso que se plantea como moderno utilice los medios tecnológicos disponibles, es necesario preparar una parte del material en soporte impreso y otra en soporte digital (CD-ROM).

Hay que procurar, evidentemente, que los materiales sean baratos. De hecho, diseñar un CD-ROM puede representar el 10%

de nuestros costos pero duplicarlo es mucho más barato. Por otro lado, usar material digitalizado definitivamente es más barato que utilizar material impreso, ya que ahorra costos en reproducción y nos evita, cuando se trata de educación a distancia, aquellos generados para garantizar la seguridad en el envío.

4. ¿Existen mediciones acerca de cuánto tiempo dedica un usuario promedio al uso de la Internet? Por otro lado, ¿qué tipos de actividades realizan estos en ella? Finalmente, ¿usuarios de diferentes sectores utilizan la Internet para fines comunes?

No tengo los datos concretos del estudio realizado, pero los tiempos de uso son variables. Existen desde aquellos que afirman conectarse una hora al mes hasta aquellos dicen hacerlo más de treinta horas al mes. El promedio exacto no lo puedo proporcionar, pero es, más o menos, de una hora diaria para el último año, en el que se ha dado un crecimiento mayor del acceso a la Internet en el Perú.

Acerca de la otra pregunta, aquellos que declaran que se conectan a la Internet aunque sea una hora por semana en promedio afirman que lo hacen, en primer lugar, para buscar espacios académicos, o sea, cursos en los cuales matricularse o información académica para sus trabajos universitarios; en segundo lugar, para buscar posibilidades laborales en el extranjero; y, finalmente, para buscar información sobre viajes o espectáculos. A pesar de estos resultados, la experiencia personal que yo he podido tener con establecimientos de cabinas de acceso a la Internet cercanos a centros de educación superior contradice estos resultados. Por ejemplo, los establecimientos de cabinas de Internet que ofrecen servicios de conexión cerca de la Pontificia Universidad Católica del Perú son utilizados principalmente para jugar en red y ofrecen muy pocos servicios vinculados con las tareas académicas propiamente dichas. De hecho, unas cuantas son las computadoras de dichos establecimientos que cuentan con el *Office*, hecho que demuestra que su uso no es propiamente académico.

5. ¿Se han encontrado variables de tipo cognitivo que estén incidiendo en el desempeño de los alumnos que siguen programas de educación a distancia?

El programa de educación a distancia en que yo vengo trabajando se ha abocado, en una primera etapa, a la creación de sus procedimientos y la investigación realizada está relacionada fundamentalmente con las posibilidades de implementación de aquellos. De hecho, realizar estudios acerca de las variables que determinan los procesos de aprendizaje de un estudiante ya es una segunda etapa que aún no empezamos. En ese sentido, la información con que contamos es limitada. Además, la literatura especializada tampoco nos permite llenar ese vacío. Actualmente, más que datos estadísticos existen percepciones. La nuestra es que existe en los estudiantes una falta de cultura del autoaprendizaje, hecho que determina que el éxito o fracaso de los programas de educación a distancia dependan de los aspectos motivacionales. De hecho, los estudiantes de posgrado que han elegido programas de educación a distancia lo han hecho porque les sería imposible acceder a educación de posgrado en una modalidad presencial, dado los requerimientos de tiempo y desplazamiento que esta demanda. Este hecho supone, para ellos, un fuerte contenido motivacional y explica por qué el 95% de los asistentes a nuestro programa afirma haberse sentido “presionados” en esta modalidad educativa.

6. ¿Qué impacto tiene en los estudiantes de educación a distancia el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?

Con relación a esta pregunta, y como en el caso anterior, más tengo percepciones que resultados específicos. Sin embargo, la literatura especializada confirma mi percepción: si el curso está diseñado con un sistema de tutoría de verdad, con un seguimiento verdadero de los estudiantes, y se logran establecer relaciones “afectivas” entre los participantes, entonces las tecnologías se vuelven afianzadores de estos vínculos y permiten

el mismo grado de relación que se lograría en la comunicación cara a cara.

Es así como la figura del tutor cobra un rol fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje y se convierte en una persona que motiva, alienta el autoaprendizaje, mantiene la motivación y controla el avance. La tecnología le permite al alumno acceder más rápidamente a una comunicación con el profesor, esta comunicación puede ser sincrónica o asincrónica.

En suma la tecnología puede facilitar el acceso al estudiante a mayor volumen de información (sin hacer colas en las bibliotecas) y sin tener que esperar el día y hora de asesoría presencial al profesor.

7. Finalmente, ¿existe algún curso de educación a distancia en idioma vernáculo?

No tengo conocimiento de ninguno en el Perú, pero sé que el Ministerio de Educación ha trabajado durante años en proyectos de educación bilingüe. No sé si educación a distancia en idioma vernacular ha sido contemplada en el Ministerio de Educación como una posibilidad inmediata.

SÍNTESIS

Como hemos podido comprobar, el tema del impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad tiene muchas aristas y, como ha mencionado José Távara, son muchas las trabas económicas, legales y culturales que hay que vencer para lograr su desarrollo y la aplicación de las potencialidades que ofrece en ámbitos como la educación. Esto último implica que el reto que enfrentamos supone un trabajo plural, que desde diversas perspectivas proponga alternativas capaces de cambiar la óptica de los distintos agentes sociales en relación con lo que significan las nuevas tecnologías y como pueden usarse para el desarrollo del país. En esta tarea, a los educadores nos corresponde una parte importante: la implementación de

las mismas en la educación y el diseño de nuevas didácticas adecuadas para su uso. En esta labor, no debemos perder de vista que cualquier mejora en la calidad de la educación está pensada en relación con su destinatario: un sujeto real que vive en un mundo real y que está condicionado por una situación real. En ese sentido, siempre hay que tener presente que nuestras acciones siempre son parciales y que trabajamos por y para alguien. Ese alguien debe estar siempre primero en nuestro punto de vista.

CONFERENCIA

**La búsqueda de nuevos modelos
de educación a distancia**

Marta Mena

Vicepresidenta del ICDE

LA BÚSQUEDA DE NUEVOS MODELOS es un desafío permanente para los profesionales que trabajan en el campo educativo y, aunque constituye una invariante de su propio desempeño, puede encararse de distintas maneras. Por un lado, están aquellos que, desde una racionalidad instrumental que presupone un saber preciso y exacto sobre un mundo objetivo, postulan modelos de validez universal; por el otro, aquellos que, desde una perspectiva crítica, creen factible crear y recrear modelos que, ajustándose a las tendencias educativas en el ámbito mundial, sean capaces de interpretar las necesidades de un contexto específico.

Abordaré el tema que ahora me ocupa desde la segunda perspectiva mencionada. De este modo, intento evitar la «visión de túnel» que muchas veces nos ha llevado a fascinarnos con propuestas que, aunque de gran valor en su contexto, pueden no resultar relevantes en nuestros propios países, en los que la intrincada trama de relaciones entre los procesos y las prácticas responde a condiciones distintas. En ese sentido, Brown y Duguid (2001) nos alertan no solo sobre los efectos de dicha visión sino, también, sobre el diseño en túnel que ella suele implicar. Lo hacen realizando un símil entre los conductores que dirigen su auto a través de un túnel y aquellos que intentan introducirnos acríticamente en el futuro con el apoyo de nuevas tecnologías.

La analogía les sirve para demostrar que, así como quien conduce un automóvil a través de un túnel sufre un aislamiento de su campo visual periférico y solo puede ver hacia donde se dirige, aquel que aplica un modelo acríticamente solo está preocupado por la meta y no por el entorno en general. De este modo, solo se concentra en los componentes teóricos y tecnológicos de su modelo como camino directo para cumplir su objetivo y deja de lado la historia, el contexto, las expectativas de los actores y los recursos, es decir, todos aquellos componentes de significación que ofrecen amplitud de visión y que definen nuestras opciones al otorgarle un sentido a la información. Solo teniéndolos en cuenta, evitamos realizar diseños que, al decir de Tenner (1997), «responden mordiéndonos».

Hechas estas aclaraciones es necesario preguntarnos ahora acerca de lo que consideramos los nuevos modelos o las nuevas tendencias de la educación a distancia. Seguramente, aunque las respuestas sean diversas, su repertorio será limitado. Incluirán, sin duda, referencias a las redes de aprendizaje, al inevitable camino hacia la virtualización y a las variadas configuraciones estructurales que deberán adoptar las instituciones huéspedes de los nuevos modelos.

En el prólogo de la obra *Redes de aprendizaje*, Lucio Telez propone la emergencia de un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje para el siglo XXI, un paradigma basado en el desarrollo de las redes de aprendizaje. La obra mencionada fundamenta de manera original dicha propuesta y la proyecta hacia el futuro en su epílogo, en el que aparece un hipotético boletín electrónico de 2015. En él se publican distintas noticias que reflejan el triunfo del modelo y la impresionante transformación que ha producido su aplicación en distintos escenarios educativos. Los encabezados de dichas notas informativas hacen afirmaciones como las siguientes: «Los administradores de universidades no saben que hacer con las aulas vacías» o «Nueva Jersey cierra dos tercios de su sistema universitario».

Algo similar ha realizado la ANUIES en su Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia (2001), proyectando una visión de futuro para la educación a distancia en el 2020:

En el año 2020, gracias al compromiso efectivo del gobierno federal, de los gobiernos de las 32 entidades federativas y sus munici-

pios, de los poderes legislativos y de la sociedad civil en su conjunto, las instituciones de educación superior de México integran un vigoroso sistema de educación superior, que forma profesionales e investigadores de alto nivel, genera y aplica conocimientos, extiende y preserva la cultura, tarea que realiza con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares internacionales, gracias a lo cual la educación superior contribuye de manera fundamental a que los mexicanos disfruten de paz y prosperidad en un marco de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

Además, agrega, en relación con los programas a distancia, que

[...] debido a las bondades del diseño curricular, al esfuerzo sistemático para garantizar la calidad, a la movilidad horizontal de los estudiantes entre diferentes programas de formación, actualización y capacitación, se ha contribuido a elevar el nivel educativo de la población mexicana, pues la barrera del espacio y el tiempo se ha logrado superar.

En ambos casos, las propuestas se caracterizan por una visión optimista del futuro y carecen de matizaciones u opiniones críticas. En efecto, la lectura superficial que puede hacerse de ellas es que el uso intensivo de los nuevos modelos de educación a distancia resolvería problemas de exclusión educativa como los que hoy afectan a América Latina y generaría, solo en algunos casos, problemas de gestión de fácil resolución. Esta confianza en el progreso que puede lograrse desarrollando de modo sistemático la comprensión científica y tecnológica para aplicarla a la solución de los problemas sociales parece poco realista y más propia de la modernidad que de nuestra época.

De hecho, son varias cuestiones las que fundamentan este escepticismo. En primer lugar, el hecho de que la crisis de la modernidad haya traído como consecuencia la muerte de la certidumbre y, con ella, la actual reformulación de las condiciones sociales, políticas y económicas.

En segundo lugar, la imposibilidad de los gobiernos para cumplir sus metas educativas de corto plazo. De hecho, la UNESCO

acaba de advertir, en un informe publicado en Londres, que si la tendencia actual continúa, más de setenta países de los que hace dos años y medio en Dakar se comprometieron a garantizar la educación para todos en el 2015 no lo lograrán. El informe señala, además, que algunos países participantes en la Cumbre de Dakar no solo tienen retraso respecto a los objetivos fijados, sino que han perdido logros ya obtenidos. En este sentido, Burbeles y Callister (2001) señalan que «[...] suponer que es posible anticipar los efectos aislados de decisiones sociales complejas suele ser síntoma de soberbia».

Finalmente, ni la educación ni la tecnología son variables independiente que puedan, por sí mismas, modificar el mundo prescindiendo de los demás elementos que lo componen. Por este motivo, los nuevos modelos deberán realizar análisis más desapasionados de sus posibilidades y limitaciones para evitar caer en un optimismo ingenuo que, en definitiva, anule las bondades que sin duda ofrecen.

No obstante las razones anteriores, y si resulta motivador, otros ejercicios de anticipación son posibles, aunque reconociendo que siempre es difícil predecir el futuro porque está sometido al azar. Se podría imaginar, por ejemplo, que en nuestra región se da una reacción contraria a la propuesta masiva de virtualización y que los estudiantes tratan de rescatar ciertas prácticas presenciales que en ese momento pueden ser vistas como un privilegio. Asimismo, es posible imaginar conflictos con la distribución del presupuesto entre las universidades debido a la necesidad de enfrentar fuertes inversiones para la renovación tecnológica. De este modo, los encabezados de un imaginario boletín electrónico, como el mencionado anteriormente, podrían ser los siguientes: «Los estudiantes de la Universidad Virtual de Buenos Aires, creada en el 2005, exigen a sus autoridades la realización de seminarios de verano» o «Los Ministerios de Educación de América Latina enfrentan crecientes conflictos por la distribución del presupuesto entre sus universidades. La necesidad de renovación tecnológica de todas ellas no puede satisfacerse con los exiguos recursos existentes».

Desde otro punto de vista, Gabriel Ferraté, en el prólogo de esa importante obra de Duart y Sangrá titulada «Aprender en la vir-

tualidad», alerta acerca de un aspecto clave que muchas veces omiten los gurúes de las nuevas tecnologías y de algunos nuevos modelos: la visión pedagógica. El mencionado autor dice:

La popularización de Internet en el mundo de la formación comporta, y comportará en los próximos años, una gran revolución que contribuirá a la innovación en el sistema educativo, pero desgraciadamente los retos de la renovación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos sus ámbitos y aspectos no se pueden abordar exclusivamente ante un ordenador conectado a la red. Si queremos que nuestra sociedad sea una sociedad del conocimiento y no solamente de la información, será necesario trabajar desde un enfoque pedagógico en el cual la creación de comunidades de aprendizaje virtuales, el tratamiento de la información, la generación de nuevas estrategias de comunicación y de aprendizaje sean imprescindibles y [sic], indiscutiblemente, las lleven a cabo profesionales preparados.

Como vemos, realizar ejercicios de anticipación, si bien puede ayudar a dirigir nuestra mirada hacia el futuro en relación con su dimensión utópica, es una tarea compleja y no desprovista de riesgos como lo ha comprobado varias veces la UNESCO. En ese sentido, si se realizan, ello no exime de la obligación de emprender análisis que consideren la complejidad de los fenómenos y componentes involucrados, así como su necesaria contextualización.

Todos sabemos, aunque sea por experiencia, que las predicciones y tendencias en el campo educativo son heterogéneas en relación con las distintas regiones geográficas. Por este motivo, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay no se sumaron, como se esperaba, a la tendencia educativa mundial de los años setenta, cuando el mundo asistió al fenómeno más impresionante de crecimiento de la educación a distancia y a una de las revoluciones más notorias de la educación superior con la creación de la Open University y el surgimiento de instituciones similares en casi todo el mundo.

La explicación de este fenómeno es sencilla y dolorosa: cuando en el mundo se desarrollaban con fuerza centros de educación abierta y modelos de educación a distancia, el cono sur de América Lati-

na estaba bajo el control de regímenes militares que no tenían interés en priorizar la educación y, mucho menos, alentar el surgimiento de instituciones cuyo objetivo declarado era democratizar el acceso a la misma. Una prueba clara de ello es el cierre de la Universidad Nacional de Luján, en Argentina, que iba a convertirse en universidad abierta.

Veinte años más tarde, en la Conferencia Mundial de Educación a Distancia, realizada en Caracas en 1990, se evaluó el desarrollo de la modalidad y se volvieron a hacer predicciones que una década más tarde también se incumplirían. El entonces presidente del ICDE, David Stewart, afirmaba, en el discurso de inauguración del evento, que: «[...] *el explosivo crecimiento de la educación a distancia en las últimas dos décadas no ha sido más evidente que en la América Latina, donde se han desarrollado instituciones nuevas y de gran escala*». Asimismo, hacía pública su convicción de que la señalada conferencia daría impulso al desarrollo de procesos de modernización educativa en la región. Finalmente, agregaba que:

La vinculación entre la educación y el progreso político, económico y social es ampliamente conocida, pero las metas de erradicar el analfabetismo y proporcionar educación básica a todos los ciudadanos del mundo parecen estar más lejanas que nunca. Para los países en desarrollo el problema es agudo, por cuanto sirve para acentuar la brecha entre ellos y los países desarrollados. La educación a gran escala es necesaria para disminuir esta brecha y la educación a distancia, haciendo uso de todos y cada uno de los medios de transmisión disponibles, parece ser la única solución que tenemos a mano.

Como se ha podido apreciar en la inauguración de la mencionada conferencia, afirmó la convicción de que el nuevo modelo educativo, desarrollado con gran potencia en América Latina según palabras de Stewart, lograría superar la brecha existente entre países pobre y ricos, y planteó la inevitabilidad del camino a seguir: el uso de la educación a distancia con todos los medios disponibles. Sin embargo, el discurso de Stewart ignoró los otros factores que confi-

guran la realidad de una región, es decir, las condiciones culturales, sociales, políticas y económicas que la determinan. De hecho, la incapacidad para superar las desigualdades existentes no se debe a que, en estas regiones, no hemos sabido desarrollar la educación a distancia sino a otros factores que deberían ser considerados al momento de hacer predicciones o plantear soluciones

En la actualidad, la educación a distancia tiene un desarrollo desigual en los distintos países de nuestra región y al interior de los mismos. Por este motivo, la búsqueda de nuevos modelos no responde a las mismas necesidades y hace necesario trazar un panorama amplio, en el que puedan situarse las diferentes experiencias existentes. Con este objetivo, es útil plantear algunas cuestiones sobre el uso de la tecnología y las configuraciones estructurales.

En relación con el uso de la tecnología, algunos autores plantean, sobre la base de la propuesta de Garrison (1989), tres generaciones de educación a distancia. Otros postulan un número mayor, como Fabio Chacón (1997) o J. Taylor (2000), quienes plantean cuatro y cinco, respectivamente. Lo primero que debemos decir al respecto es que asistimos, en la región, a una convivencia de generaciones: mientras algunos programas incorporan las últimas tecnologías, otros transitan aún por la primera generación y hacen uso de material impreso. En estas circunstancias, la situación generalizada es la transición entre la segunda y tercera generación según la clasificación de Garrison y Taylor, y entre la tercera y la cuarta según la de Chacón.

La situación descrita nos muestra que la búsqueda de un modelo superador está relacionada no tanto con las «últimas tendencias» sino con estrategias y tecnologías que ayuden a la transición, ya que, por diversos motivos, son muy pocas las instituciones que deciden dar un salto al futuro. En este sentido, es muy difícil suponer que una institución que transita la primera generación busque transformarse de manera directa en una universidad virtual.

No obstante esta realidad, algunos desarrollos en marcha están probando diferentes modalidades de formación con la utilización de distintos grados de virtualización. Estos coinciden con los planteados por Farrell (1999) en su informe para The Commonwealth of

Learning y van desde el apoyo a las modalidades presenciales hasta la virtualización total. En este continuo, encontramos por menos cinco formas distintas:

- 1) universidad presencial que introduce elementos de virtualidad en su dinámica educativa (creación de páginas web y de listas de interés);
- 2) universidad presencial con extensión universitaria virtual (entornos, cursos de extensión y programas de educación continua);
- 3) espacios compartidos para los cursos virtuales que ofrecen universidades presenciales (entornos o plataformas compartidas, consorcios, etc.);
- 4) universidad virtual adosada de universidad tradicional (gestiones independientes pero recursos compartidos); y
- 5) universidad virtual como organización virtual (totalmente autónoma).

La existencia de las instancias nombradas en algunas de nuestras instituciones educativas no implica, sin embargo, que estemos suponiendo la inevitabilidad del camino descrito. Las cinco formas presentadas no necesariamente están alineadas ni deben ser transitadas en orden para arribar, «al final del túnel», a la universidad virtual, ya que el camino presenta varias encrucijadas con opciones diferentes.

Por otro lado, otro aspecto a considerar en la búsqueda del modelo apropiado es que, si la opción que se está tomando es el desarrollo de una universidad virtual, el diseño implementado debe estar creando una universidad con todas sus implicancias y no solo estar tecnologizando la enseñanza. Este hecho supone considerar qué universidad cumple funciones de enseñanza, investigación y extensión; y que estas funciones se corresponden con los procesos de generación, conservación y transferencia típicos de la gestión del conocimiento. En este sentido, la virtualización conlleva la obligatoriedad de generar los espacios funcionales que garanticen estos procesos, es decir, aulas virtuales, laboratorios virtuales, biblio-

tecas virtuales, espacios virtuales de extensión y oficinas virtuales para gestión general. En palabras de José Silvio (2000),

[...] dentro de cada función universitaria existe un espacio funcional típico, que sirve de escenario a los procesos que ocurren dentro de ella y en el marco del cual se interrelacionan los componentes del sistema en su conjunto.

Este aspecto no solo debe ser tenido en cuenta, sino que debe establecerse como estándar mínimo para considerar que estamos frente a una universidad virtual. Esta consideración supone que el acento no debe estar puesto en el diseño tecnológico sino en que el mismo asegure la posibilidad del cumplimiento de las obligaciones que toda la universidad debe desarrollar. Otto Peters (1988) ya nos alertaba, desde su perspectiva de segunda generación, acerca del riesgo de que los mecanismos del sistema a distancia pudieran adquirir, en sí mismos, una importancia mayor que los contenidos impartidos y de que las universidades a distancia se convirtieran en canales con ruido del conocimiento que se generase en las universidades convencionales. Esta alerta debe redoblar frente a los nuevos modelos, ya que la preocupación por el funcionamiento de los sistemas tecnológicos de última generación puede debilitar la vigilancia sobre otros procesos verdaderamente importantes.

En relación con las configuraciones estructurales que están adoptando actualmente las instituciones que ofrecen programas con modalidad a distancia en nuestra región, existe una crisis estructural que se refleja en la adopción de modelos que combinan las tendencias mundiales con las limitaciones y expectativas locales. De los clásicos cuatro modelos institucionales existentes en el ámbito de la educación a distancia (institución autónoma, institución bimodal, consorcio y centro nacional), mayormente se ha desarrollado en nuestra región el modelo bimodal.

El mencionado modelo comenzó a afirmarse en la década de los ochenta, impulsado por tres situaciones concomitantes: en primer lugar, la vuelta a la democracia, con su expansión educativa y sus políticas de democratización del acceso a la educación supe-

rior; en segundo lugar, la necesidad de llenar el vacío producido por la incapacidad de haber desarrollado la educación a distancia a gran escala a través de universidades abiertas; y, finalmente, las restricciones económicas que limitaban la creación de nuevas universidades.

Por otro lado, y más allá de estas circunstancias fundacionales, el modelo ofrecía, evidentemente, la posibilidad de aprovechar racionalmente los recursos académicos, materiales, tecnológicos, administrativos y económicos que las universidades convencionales poseen. Además, permitía situar a la modalidad de educación a distancia en el seno de una institución con tradición y prestigio académico ganado, ventaja que no resulta poco frente a la viabilidad de su desarrollo, ya que debió y debe enfrentar permanentemente la crónica escasez de presupuesto y ciertos rezagos de desconfianza en relación con sus posibilidades y niveles académicos.

No obstante las ventajas mencionadas, el costo que el modelo considerado debe enfrentar es la vigilancia permanente de la identidad de la modalidad, porque se corre el riesgo de fagocitación, mimetización, aislamiento y asfixia.

Respecto a los otros modelos, podría hacerse el siguiente balance. El de centro nacional no ha tenido expresiones en nuestra región, en primer lugar, porque casi no ha sido desarrollado en el mundo, salvo por la experiencia del Centro Nacional de Educación a Distancia de Francia, que cuenta con una larga trayectoria e impresionantes logros; y, en segundo lugar, porque nuestros gobiernos nacionales se han ocupado tardíamente de la educación a distancia. De hecho, recién en estos momentos, casi todos los ministerios de educación de la región están elaborando pautas para evaluar o acreditar carreras o programas con la modalidad de educación a distancia, hecho que implica que en muchos de nuestros países ha habido cierta morosidad en realizar reconocimiento legal, regulación y vigilancia de la calidad de los programas desarrollados en dicha modalidad.

El de instituciones autónomas de educación a distancia prácticamente carece de representantes importantes en los países del sur de la región y, salvo los surgidos en el momento de auge de

universidades abiertas en la década de los setenta, no ha habido tampoco, en el norte de la región, importantes iniciativas en relación con este modelo. De hecho, las iniciativas de envergadura se han concentrado en otros modelos (bimodalidad o consorcio) y han postergado, en cierta forma, al de autonomía institucional. En ese sentido, no parece posible un resurgimiento del modelo.

El de consorcio muestra en cambio, una situación diferente, ya que posee características que lo hacen muy deseable y pertinente en la coyuntura actual. Su gran ventaja es que permite la posibilidad de aunar voluntades, compartir recursos y aprovechar la sinergia de un grupo de instituciones con trayectoria y reconocimiento en la región. Por este motivo, es sensato pensar que en un futuro cercano, este modelo institucional, potenciado por la existencia de redes de aprendizaje, pueda tener un gran desarrollo, sobre todo en nuestra región, cuya sociedad está mostrando altos grados de creatividad asociativa para enfrentar la crisis.

Por todo lo dicho, la búsqueda de nuevos modelos en educación a distancia exige una actitud no solo de compromiso ideológico, apertura teórica y seriedad metodológica sino, también, de permanente relación con las condiciones del contexto histórico, cultural, social, económico, político y educativo, aun a sabiendas de que esta condición implica tratar con la complejidad y la incertidumbre, e impide, a veces, la comprensión cabal de la realidad y la posibilidad de realizar proyecciones hacia el futuro.

Estoy convencida de que uno de los rasgos que exhibirán los modelos del futuro en la modalidad de educación a distancia será la cooperación. Actualmente, se están profundizando las experiencias basadas, por un lado, en el aprendizaje cooperativo y, por el otro, en la cooperación institucional a través de ciberbibliotecas, plataformas tecnológicas comunes y centros tecnológicos regionales. Poco a poco se está caminando hacia la figura integral del consorcio.

Siempre es posible que las predicciones fracasen o no se cumplan en su totalidad, pero sería deseable que los modelos del futuro recojan, con inteligencia, las enseñanzas de los proyectos cooperativos y los intensifiquen. Sería casi un suicidio no hacerlo en nuestra región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, J. y P. DUGUID

2001 *La vida social de la información*. Buenos Aires: Prentice Hall.

CHACÓN, F.

1997 «Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia». *Asuntos*, año 1, n.º 2, Caracas.

FERRATÉ, G.

2000 «Prólogo». En *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

HARASIM, L.; S. HILTZ; M. TUROFF; y L. TELES

2000 *Redes de aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.

MENA, M.

2002 *La educación a distancia en América Latina*. Workshop interamericano. São Paulo: ABED.

1998 «El modelo bimodal: su perfil en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires». En MENA, M. *Presente y futuro de la educación a distancia en América Latina*. Buenos Aires: ICDE-Universidad de Buenos Aires-Estrada.

1997 *Tensions and conflicting forces in distance education in The New Learning Environment. A global perspective*. S./c.: ICDE-Pennstate University.

1994 «La existencia institucional de las modalidades presencial y a distancia. ¿Competencia o cooperación?». *Temas y propuestas*, n.º 4.

PETER, Otto.

1998 En REDDY, Ran (ed.). *Open universities: The ivory towers trown open*. Nueva Delhi: Sterling Publishers Private Ltd.

SEWART, D.

1990 «Prefacio». En VILLARROEL-PEREIRA (eds.). *La educación a distancia: desarrollo y apertura*. Caracas: ICDE-UNA-Open Learning Agency.

SILVIO, J.

2000 *La virtualización de la universidad*. Caracas: IESALC-UNESCO.

TAYLOR, J.

2001 *Fifth Generation Distance Education*. Higher Education Series. Report n.º 40. Department of Education, Training and Youth Affairs. Australia.

TENNER, E.

1997 *Why things bite back: Technology and the revenge of unintende consequences*. Nueva York: Vintage Books.

PREGUNTAS

1. ¿Cree usted que son incompatibles la racionalidad instrumental y la visión crítica en una organización que desarrolla la educación a distancia?

Antes de contestar a la pregunta, quisiera decir que este choque de racionalidades es una cuestión importante y que todos los que trabajamos en educación tenemos que ser conscientes de ella, ya que, para tomar decisiones, es necesario sentar una postura frente al problema que se está enfrentando. Se puede tener, por ejemplo, una postura que relacione, de manera inmediata, medios, fines, eficiencia, eficacia, etc.; pero, también, puede tenerse una diferente, que implique considerar, más allá de los beneficios que la obtención rápida de los fines planteados permita, algunos criterios de análisis que no son tan economicistas como los que nos ha planteado el modelo neoliberal. Estos criterios tienen que ver con la pertinencia de un determinado modelo en determinado contexto y, en ese sentido, se hallan relacionados con el respeto por las diferencias. Creo que estos criterios, que deberían tener un peso fundamental a la hora de tomar, algunas veces han sido dejados de lado por las perspectivas basadas en una racionalidad instrumental.

En los sistemas educativos de América Latina, la ola neoliberal ha llevado a algunos planteamientos que han empujado reformas educativas que, propiciadas desde la CEPAL, no han sido capaces de lograr sus objetivos y nos han llevado a posturas insostenibles. Por ejemplo, la CEPAL ha promovido la idea de que la educación es un objetivo fundamental para la reactivación de la industria, ya que dicho proceso hace necesario contar con personas formadas y con conocimientos. Sin embargo, cuando analizamos el problema de la industria más de cerca, nos damos cuenta de que el factor educativo es un factor participante pero dependiente de otros factores de más amplio alcance y de que, por sí solo, no es capaz de resolver los problemas de la industria. Evidentemente, el objetivo ha sido vendernos la idea de que somos responsables de la brecha

existente entre los países ricos y pobres, porque lo que tienen los países ricos es inteligencia y personas formadas.

Siguiendo esa lógica, hemos optado por formas equivocadas para resolver nuestros problemas y hemos aplicado modelos importados que, basados en una racionalidad instrumental, han sido incapaces de ajustarse a las verdaderas necesidades de nuestros países. Es inaudito, por ejemplo, que muchos Ministerios de Educación de la región convoquen concursos para atender las necesidades educativas de sus países. Se cree, esta, una manera adecuada de repartir los recursos, ya que se le asignan a aquellos que hayan presentado los mejores proyectos. Sin embargo, ¿quiénes desarrollarán los mejores proyectos? Evidentemente, los mejores centros educativos, es decir, no aquellos de las zonas desfavorecidas sino los de las zonas más ricas. ¿En qué sentido esta puede ser una buena distribución de los recursos?

Lo dicho no quiere decir, en ningún sentido, que nos neguemos a desarrollar los maravillosos instrumentos que la ciencia y tecnología actuales nos ofrecen, y que luchemos por alcanzarlos. Lo único que he querido resaltar es que ellos deben ser desarrollados y usados desde una perspectiva crítica que reflexione acerca de cómo pueden ayudarnos a resolver nuestros propios problemas. Yo debo confesar que casi no podría vivir sin el uso de la tecnología, pero lo que intento decir es que las decisiones que tomemos respecto a ellos y al uso de modelos de tecnología educativa consideren todos los factores pertinentes.

2. ¿Qué condiciones tienen los proyectos cooperativos que ha mencionado? ¿Permitirían abaratar costos?

Evidentemente, el uso de modelos del tipo consorcio puede permitir usar racionalmente los recursos con los que se cuenta y no repetir ni superponer esfuerzos. De hecho, esta modalidad institucional ya está siendo usada por muchos países y permite que sus instituciones educativas compartan recursos académicos y tecnológicos. Por solo citar dos casos, en Brasil se han formado dos consorcios diferentes para el desarrollo de universidades virtuales;

y en Argentina existe una iniciativa interesante para establecer un consorcio de educación a distancia. Realmente, esta modalidad de consorcio permitirá que las instituciones se enriquezcan mutuamente y que existan entre ellas importantes sinergias. No pienso que el modelo de consorcio vaya a convertirse en el modelo hegemónico; tampoco que sea el único modelos de configuración estructural posible. Sin embargo, creo que ha mostrado que el aprendizaje cooperativo es una aprendizaje realmente deseable y que puede ayudarnos a resolver los problemas de recursos que afrontamos.

3. ¿Existe algún perfil o prerequisite ideal para un estudiante de educación a distancia? ¿Cuál es la situación en nuestra región?

Yo creo que la educación a distancia es más pertinente para adultos. En el caso de otros niveles educativos, pienso que debe ser aplicada con ciertos cuidados. Si bien existen proyectos como el Programa del Ministerio de Educación para Enseñanza Secundaria en Comunidades Lejanas, que puede mostrar un camino para la enseñanza media en relación con la multiculturalidad y el multilingüismo, los modelos de educación a distancia de los cuales hablamos tienen como destinatario natural al adulto, es decir, a una persona formada, una persona que tiene posibilidades de trabajo independiente y que tiene la posibilidad de autoadministrar sus tiempos y sus lugares de estudio. Creo que esta es, de alguna manera, la persona destinataria de la educación a distancia, es decir, la que cumple con el perfil de compromiso y vocación requeridos. Definitivamente, la educación a distancia no está pensada para el joven que está forzado a cumplir con el requisito de su escolaridad para abrirse camino en la vida sino para el individuo que libremente desea estudiar y comprometerse con su formación.

En relación con la situación en nuestra región, existen algunos problemas para lograr el perfil deseado. De hecho, la mayoría de la gente está más acostumbrada a la educación presencial y entonces le cuesta desarrollar la autonomía e independencia necesaria para

desenvolverse en un sistema de educación a distancia. Existe, en general, sobre todo en nuestras universidades cierta morosidad de los alumnos para desarrollar la lectura, para profundizar en la bibliografía; y nosotros sabemos muy bien que el alumno no sobrevive en la modalidad a distancia si no está dispuesto a leer, estudiar, trabajar y analizar diferentes materiales, entre otros, por su cuenta. En este sentido, quisiera aclarar que la educación a distancia no supone dejar de lado los materiales impresos. De hecho, las universidades virtuales también usan este tipo de materiales. Un ejemplo de este hecho es el caso de la Universidad Abierta de Cataluña, una de las universidades virtuales más importantes del mundo y poseedora del premio de excelencia del Consejo Mundial de Educación a Distancia. Los libros y materiales impresos son importantísimos en cualquier modalidad educativa, y ellos no van a desaparecer en el corto plazo.

4. ¿Se puede hablar de un modelo de integración de tecnologías o, más bien, de tecnologías que se sostienen en un modelo definido por estructuras curriculares básicas?

En relación con esta cuestión, creo que tenemos que ir hacia un modelo de integración de tecnologías. No creo mucho en la posibilidad de una hegemonía tecnológica, en una tecnología única o en un reemplazo absoluto. Cada nueva tecnología significa una amenaza para las anteriores, pero este hecho no implica necesariamente la desaparición de estas últimas. La televisión amenazó al cine; la computadora, al material impreso. Sin embargo, ni el cine ni los libros han muerto. Parece, más bien, que lo que sucede es que las tecnologías van adquiriendo un rol social determinado y que cada uno lo cumple sin interferir con los dominios de las otras. Por ejemplo, durante mucho tiempo se pensó que la aviación supersónica iba a convertirse en la tecnología hegemónica, pero eso no ocurrió, y, en la actualidad, el futuro de esta tecnología se halla en suspenso. En ese sentido, más que en la eliminación de tecnologías creo en su integración; de hecho, creo que las tecnologías tienen la capacidad de potenciarse mutuamente.

5. ¿Cuáles son los pilares en los que debe basarse una universidad tradicional que quiera convertirse en una virtual?

Me parece que una universidad es una universidad; y que en ella, aunque parezca una verdad de perogrullo, tiene que generarse conocimiento y hacerse extensión. Por lo tanto, cualquier universidad, sea esta tradicional o virtual, tiene que buscar formas de garantizar el cumplimiento de estos objetivos. En este sentido, la virtualización de una universidad debe tener como pilares las mismas preocupaciones que guían a la universidad tradicional: el desarrollo de la estructura académica, las funciones de extensión y el acceso de los alumnos a las fuentes de información.

6. Se ha percibido en su exposición un enfoque centrado en la universidad, pero ¿qué está pasando fuera de la universidad?, ¿cómo se desarrolla la educación a distancia en otros ámbitos?

Sí, mi exposición ha tenido ese sesgo. Sin embargo, como ya lo dije, no creo que la educación a distancia se resuma o se agote en la universidad. Ella puede y debe ser desarrollada en múltiples campos y niveles: la formación profesional, la capacitación laboral, la capacitación de docentes, la profesionalización en diversos sectores como el de salud, la educación secundaria y primaria para adultos, etc. Creo que todos estos ámbitos son terrenos fértiles para la educación a distancia. Sin embargo, es verdad que ella se ha refugiado más en la universidad en los últimos tiempos. En todo caso, hace falta trabajar mucho para desarrollar programas como los que se están desarrollando aquí en Perú para esos diversos campos.

7. ¿Cuál cree usted que son los países que reciben mayor y menor apoyo del Estado para la educación a distancia en América Latina?

Es difícil decirlo, porque no cuento con información de ningún estudio comparado sobre el tema. Lo que sé, por información estadística de la UNESCO, es que países como Cuba no tienen o tiene

pocos problemas en los sectores de educación y salud. Asimismo, sé que existen muchos países de la región que han puesto muchos recursos en la educación. Es el caso de Costa Rica que, al eliminar su ejército en la década de los cuarenta, volcaron todo el presupuesto destinado a este sector al ámbito educativo. Este hecho ha implicado un desarrollo interesante; en la actualidad, Costa Rica es uno de los pocos países en América Latina que ha desarrollado una universidad abierta.

Comentario de: Alberto Patiño

Miembro de la Comisión de Educación
a Distancia del Consorcio de Universidades

ME PARECE SUMAMENTE OPORTUNO el desafío que nos plantea Martha Mena: desde una perspectiva crítica, nos exhorta a evitar las soluciones fáciles y a mirar el contexto social, cultural, económico, político y educativo con el fin de elegir las alternativas más adecuadas para nuestra región en un mundo marcado por la complejidad y la incertidumbre. Sin embargo, creo pertinente precisar y explicitar algunos elementos que deben ser tomados en cuenta necesariamente cuando se habla de la educación en América Latina, en general, y en el Perú, en particular.

En primer lugar, el hecho de que los países latinoamericanos, especialmente el Perú, se caractericen por una gran diversidad cultural, la misma que, si bien supone una riqueza cultural enorme, también supone un reto para el desarrollo. En ese sentido, ¿cómo construir modelos de educación a distancia en un contexto marcado por esa diversidad? Y la pregunta es fundamental porque la educación debe contribuir con la afirmación de la identidad cultural, pero, al mismo tiempo, debe promover el respeto por la diversidad.

Pongámonos a pensar, por un momento, en un sistema de educación a distancia que tenga pretensiones de alcance nacional en nuestro país. Con muchos de los aquí presentes hemos compartido experiencias relacionadas con la formación de maestros en zonas rurales andinas y ha sido difícil, pero no imposible, enmarcar los

contenidos educativos dentro de la afirmación de sus propios valores culturales y en diálogo con la cultura nacional, que podría ser la «criolla», y la cultura universal.

A pesar de este logro, me pregunto si programas más amplios y de naturaleza más compleja, como los programas de educación a distancia, podrían alcanzar dicho resultado. Ellos deberían atender a niños de las ocho regiones del Perú y, de distintos contextos culturales y frecuentemente de diversas lenguas. ¿Cómo a través de un sistema nacional de educación a distancia atender esa diversidad cultural, esa necesidad de afirmación de la propia cultura y de diálogo con las otras? ¿Cuáles son las herramientas de las que disponemos? ¿Trabajaremos los mismos contenidos? ¿La diferencia estará en el tipo de actividades que proponemos a nuestros estudiantes? ¿Tendremos que propiciar la generación local de recursos para el aprendizaje los cuales en combinación y en coordinación con los recursos que generemos desde la capital nos lleven realmente a plasmar las políticas de respeto a la diversidad?

En segundo lugar, y vinculado con el problema anterior, tenemos el proceso de descentralización que ha comenzado en el Perú y que, si bien constituye una enorme posibilidad, también constituye un gran reto. En efecto, para que se dé una auténtica descentralización es necesaria una real transferencia del poder de decisión desde la capital hacia las regiones. Ese poder de decisión debe ser económico y político, pero también educativo. En otras palabras, la gestión de la educación también debe descentralizarse y, entonces, nos preguntamos, ¿cómo desarrollar modelos de educación a distancia que respondan a dicho proceso?. Hasta ahora la cuestión se ha planteado desde una visión centralista, pero ¿cómo plantearlo en un contexto en el que existan varias administraciones educativas autónomas e independientes?

En tercer lugar, las enormes limitaciones de recursos existentes en los países de América Latina. De hecho, nos hemos entusiasmado mucho con la integración de las tecnologías de la información en el proceso educativo, pero todavía queda mucho camino por recorrer para que esta integración sea racional y logre propiciar la formación de competencias que permitan a los alumnos contar con

mejores oportunidades de empleo y les sirvan como verdaderos recursos para el aprendizaje. La principal limitación es el acceso. Efectivamente, no se puede pensar en virtualizar la educación si es que ni siquiera se cuenta con una capacidad de acceso masiva a la Internet. Yo creo que, aún durante mucho tiempo, la educación en América Latina tendrá que combinar diversos tipos de recursos tanto los ofrecidos por las nuevas tecnologías como los tradicionales. En el Perú, pasarán muchas décadas antes de que el FITEL (Fondo de Desarrollo de la Telefonía Rural) y las empresas operadoras privadas de telefonía lleguen a centros rurales remotos y de población menor a los quinientos habitantes que constituyen más de 70% de los centros poblados..

Hay más problemas, pero, finalmente, quisiera dejar sentado que, a pesar de que es un lugar común señalar que la educación es el principal motor de la democratización y el desarrollo, no hay que cargarle a la educación, como bien señaló Martha Mena, más responsabilidades de las que le efectivamente tiene. Antes que preguntarse por el rol de la educación, habría que preguntarse si en las asignaciones presupuestales de la nación ella es una prioridad. Evidentemente, no. De hecho, el Estado no ofrece una educación de calidad, y aquellos que más la necesitan para acceder a las mismas oportunidades de aquellos privilegiados en el Perú no pueden darse el lujo de pagar una educación privada, que vale más de lo que tienen.

PREGUNTA

1. ¿Cómo lograr en la educación a distancia el aprendizaje cooperativo y activo de alumno?

En relación con la participación y cooperación del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la modalidad de educación a distancia basada en tecnología de la información y la comunicación no debería implicar una diferencia sustancial con relación con al sistema tradicional. Hay que tomar en cuenta que se trata de una

diferencia en relación con el medio a través del cual se transmiten los contenidos, se planean las actividades y se produce la interacción entre profesor y participantes o entre los propios participantes. Esta constatación pone sobre el tapete el hecho de que, si se quiere un aprendizaje cooperativo, este debe incluirse en el enfoque pedagógico desde el cual se plantea la actividad educativa, sea esta llevada a cabo mediante herramientas presenciales o mediante herramientas tecnológicas de educación a distancia. De hecho, la tecnología permite un aprendizaje cooperativo. Yo leí un artículo sobre un programa de maestría en gerencia de la Universidad de Yale, en el que tres estudiantes realizaban un trabajo en grupo desde sus respectivos países (Japón, Australia y un país de Sudamérica) y estaban en constante comunicación y contacto («se reunían frecuentemente») a través de las facilidades ofrecidas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Como dijo la doctora Mena, todo depende de la visión pedagógica, del enfoque didáctico y de las características que se desarrollan en el diseño instruccional del programa ofrecido.

Comentario de: Agustín Campos

Profesor de Matemática y Física
Pontificia Universidad Católica del Perú

LA DOCTORA MENA NOS HA HABLADO de modelos y tendencias. Los primeros son ejemplares, situaciones, aspectos o asuntos que tienen características singulares que los tipifican y los distinguen; las segundas, inclinaciones u orientaciones encaminadas en cierta dirección. En relación con ellos, nuestra expositora ha sostenido que los modelos deben construirse y reconstruirse no solo de acuerdo con las tendencias actualmente vigentes sino, también, de acuerdo con las características propias de la población que se pretende atender y servir. De este modo, considera un aspecto fundamental en la implementación de cualquier programa educativo: la historia, el contexto, las expectativas de los actores, los recursos y otros factores deben ser ponderados adecuadamente para seleccionar y adecuar los modelos existentes o desarrollar otros, si dicha adecuación es imposible.

El análisis de los modelos y tendencias que realiza se ha centrado en tres componentes: las redes de aprendizaje, la virtualización y las configuraciones estructurales. Con relación al primero, ha reafirmado los postulados primigenios y clásicos de la educación a distancia desde sus primeras formas por correspondencia. Estas premisas son la democratización de la educación, el acceso a educación de calidad y la superación de las barreras de espacio y tiempo. Asimismo, no ha perdido de vista las limitaciones que enfrenta

el cumplimiento de dichos postulados. De hecho, advierte sobre la posibilidad de caer en un «optimismo ingenuo», que asigne a la educación a distancia más logros de los que es capaz de conseguir. En ello, nuestra expositora no se equivoca, ya que lo que se vislumbra en el futuro, más que éxitos de gran magnitud, es un proceso de reingeniería en las organizaciones educativas tradicionales.

Con relación al segundo, si bien reconoce las posibilidades educativas que las nuevas tecnologías están permitiendo (desde el correo virtual al *e-learning*, la educación virtual, la universidad virtual y las bibliotecas virtuales), advierte la necesidad de seleccionar y utilizar los medios tecnológicos actuales desde una perspectiva que responda a la situación o contexto en el cual se insertan. Por ello, afirma que es importante que las decisiones sobre medios tecnológicos se correspondan con un enfoque de enseñanza y aprendizaje en el cual queden definidos, con mucha claridad, los roles que los medios deben tener. Compartimos completamente esta opinión y creemos que ahora, más que nunca, debe perder vigencia la máxima de McLuhann «el medio es el mensaje»), ya que las mejoras tecnológicas en la educación pueden ser incapaces de traer los beneficios esperados si no se parte de un enfoque pedagógico.

Por otro lado, es importante, sobre todo para el caso peruano, que señale que las cinco formas que han adoptado las organizaciones en la provisión de la educación a distancia, a lo largo de su desarrollo, no son etapas ineludibles que toda sociedad deba cumplir para lograr implementar esta modalidad educativa. Esta consideración es importante porque, en relación con las posibilidades y los niveles de virtualización, implica que el desfase experimentado, sobre todo en la década de los setenta como consecuencia del régimen militar, es superable y que podemos empezar a desarrollar modelos de educación a distancia utilizando las herramientas tecnológicas que nos sean más accesibles y más adecuadas.

Con relación al tercero, la esperanza manifiesta es alcanzar logros que nos lleven a desarrollar instituciones autónomas; sin embargo, coincido con la doctora Mena cuando señala que, en un mundo en que la visión más clara de futuro es la incertidumbre, deben desarrollarse opciones que respondan a las realidades para las cua-

les fueron concebidas. Evidentemente, los desfases experimentados en la región constituyen serias limitaciones en este objetivo, sobre todo porque nuestra región carece de una tradición de educación a distancia como otros países, y eso resta credibilidad a los programas de educación a distancia. Sin embargo, foros como este contribuyen a la creación de una masa crítica con relación a lo que significa una verdadera y auténtica educación a distancia; y a que nuestros países ensayen desarrollos sistemáticos de la misma y consigan logros concretos.

PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son los modelos de educación a distancia que se están desarrollando en el Perú?

En el Perú, el Ministerio de Educación está desarrollando el Proyecto de Educación Rural y de Desarrollo Magisterial. La primera fase de este proyecto está orientada al acceso y, a su vez, está conformada por dos subproyectos: Educación Inicial Rural y Secundaria Rural. En el marco del primero, se implementarán centros pilotos de educación a distancia en 116 provincias del país. Asimismo, se desarrollará material audiovisual para ser difundido a través de satélite o algún otro soporte como videocasete o DVD. En relación con el segundo, este sumará, a los recursos del primero, el uso de la Internet y material multimedia. El Ministerio plantea evaluar estos modelos con relación de costo y efectividad. Estos criterios no solo están vinculados con el aprendizaje sino, también, con un conjunto de indicadores relacionados con el porcentaje de matrícula, los niveles de deserción, la satisfacción de los padres de familia y la comunidad, y el conjunto de contenidos considerados en el currículo. Evidentemente, se trata de una etapa experimental que probablemente implique algunos ajustes.

2. ¿Bajo qué criterios deberían diseñarse los modelos de educación a distancia?

Es sabido por todos que los recursos y materiales concebidos para la educación a distancia tienen que ser los más apropiados para el autoaprendizaje o para el aprendizaje autónomo. Esta característica incluye, naturalmente, el trabajo cooperativo, que con las nuevas tecnologías de la comunicación se facilita enormemente. Por otro lado, es necesario que pensemos en una combinación razonable de los distintos tipos de recursos que las diferentes generaciones de educación a distancia nos ofrece. Asimismo, es imprescindible un sistema de tutoría sólido y consistente. Finalmente, creo que un elemento, sumamente importante en nuestro país, es diseñar sistemas de evaluación de aprendizaje confiables. De hecho, una de las razones por las cuales la educación a distancia no goza de prestigio en nuestro país es que se está fallando en el diseño de adecuados sistemas de evaluación, sistemas que permitan tanto una acreditación como una certificación realmente confiables.

3. ¿La educación a distancia propicia el desarrollo de la dimensión afectiva a través del uso de la tecnología?

Yo creo que sí. Basta ver a los chicos chateando todos los días con sus amigos de cualquier parte del país o del mundo para darse cuenta de que esta dimensión afectiva existe en el uso de los nuevos canales de comunicación. En la actualidad, la comunicación en estos canales se da en distintos planos y niveles, tanto en búsqueda de información como en búsqueda de afecto y solidaridad. Hoy en día hasta existen matrimonios por correo electrónico y existen comunidades virtuales numerosas y altamente organizadas. Todas estas posibilidades demuestran que el aspecto afectivo existente en la comunicación cara a cara se mantiene en los recursos de la educación a distancia.

ABSTRACT

**Proyecciones de la TIC en la
Educación a Distancia: ¿Innovación,
moda, necesidad real, mejoramiento
de la calidad educativa?**

Beatriz Fainholc¹

Univ. Nacional La Plata, Buenos Aires, Argentina
Fundación CEDIPROE - Centro de Diseño,
Producción y Evaluación de Recursos
Multimediales para el Aprendizaje

ESTE APORTE DISCUTIRÁ ACERCA del reducido impacto de las TIC en el proceso pedagógico a distancia al visualizar que su incorporación en general no ha modificado los supuestos tradicionales, industriales, individualizados, etc. del aprendizaje y la enseñanza, arraigados en general en las instituciones y programas que ofertan esta modalidad de aprendizaje, debido a serias dificultades en la revisión de sus prácticas pedagógicas.

Consideramos, estudiamos y valoramos el aporte de la tecnología y de las TIC en la educación en general y a distancia pero reconocemos que existe una enorme falta de reflexión crítica y rigurosa que las clarifique, ordene e investigue. Por lo cual no se visualizan las reales propuestas de innovación educativa que puedan aumentar la calidad de la enseñanza administrada en estos programas. Los mismos «trasladan soluciones» existentes, sin adaptarse a los contextos de las concepciones del aprendizaje constructivistas, «que ya existen en la educación presencial»; no distinguen qué significa la enseñanza a través de mediaciones tecnológico-educativas etc., usando tecnología del futuro con posturas educativas del pasado.

¹ Abstract leído por Fernando Ruiz Vallejos, miembro de la Comisión de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades.

Ello podría superarse entre variados elementos con una disciplinada formación de administradores, diseñadores, productores de material, tutores, evaluadores, etc., en el campo de la Tecnología Educativa donde la Educación a Distancia, es sólo un capítulo y merece una reflexión específica teórica y práctica crítica .

Mientras se estimule solo la aplicación de las TIC a la Educación a Distancia. se hará un uso *externalista y artefactual* correspondiente a un abordaje de la Tecnología Educativa Convencional %de la década del 60% que no considera los fenómenos de extrema complejidad a darse en la apropiación psico-sociológica, didáctico-semiológica y cultural correspondiente hoy a las mediaciones pedagógicas virtuales de una Educación a Distancia Virtual, subárea de la Tecnología Educativa Apropriada y Crítica (Fainholc, 2000) que valora los procesos estudiantiles activos, comprometidos y solidarios de interactividad socio-pedagógica (Fainholc, 1999). Dichos procesos y materiales, %no estandarizados%, deberían servir para la promoción de la comunicación genuina multidireccional (y no solo el envío de información) con un acompañamiento tutorial (Levy, 1998) de la expresión creativa personal y colectiva (Vigotsky, Moore, Holmberg, Garrison, etc.) de los participantes a estos programas.

Se abordarán las siguientes consecuencias, entre otras:

- 1- el uso y abuso de una pedagogía anacrónica apoyada en valores inmediatistas, sin contextualización cultural.
- 2- auge del diseño gráfico digital «divertido» que conduce a una tiranía de las formas, falta de discusión disciplinaria del contenido que se aborda a través de grandes inversiones tecnológicas con productos caros y de dudosa utilidad formativa,
- 3- falta de un previo y/o concurrente desarrollo de competencias comunicativas y expresivas para la creación de proyectos y materiales educativos alternativos para una reconstrucción de saberes y habilidades.

Lo señalado no se halla en una postura tecnofóbica sino de propuesta de apropiación de los registros simbólicos del tiempo histórico en que las organizaciones se deben mover hoy, lo que conlleva a discutir que las TIC son más una (r)evolución sociocultural de

amplia incidencia en lo tecnológico , que educativa. Así, nuestras sociedades necesitan desarrollar competencias contundentes y no débiles y fragmentados contenidos con el E-learning considerado como panaceico, por dar un ejemplo.

Piénsese que la «riqueza de las naciones y bloques de países» dependió, depende y dependerá de «cabezas bien puestas» (Morin, 1999) que hoy dentro de la globalización, están atadas a las TIC y por ello se reclama una articulación seria y uso lúcido de las mismas en los contextos virtuales formativos.

PANEL

**El marco ético del uso de las
nuevas tecnologías en la educación
a distancia en América Latina**

Ciro Alegría

Profesor de Filosofía

Departamento de Humanidades

Pontificia Universidad Católica del Perú

NO PRETENDO PRESENTAR UNA SERIE de definiciones acerca de cuáles serían precisamente los marcos de una ética profesional de la educación a distancia en América Latina. Me parece que es un tema que recién se está abriendo a la discusión y que requiere de la cooperación y experiencia de campo para llenarse de contenido. Intento, más bien, presentar algunas cuestiones fundamentales en relación con la ética profesional de la enseñanza y su vinculación con los cambios técnicos en la historia de la comunicación de las ideas. En este sentido, mis reflexiones buscarán precisar cuál es el desafío que entrañan y cuál es el impacto social que tienen las nuevas tecnologías de la educación a distancia. Esta preocupación se justifica porque estamos frente a un cambio tecnológico que trae consigo una modificación de las relaciones humanas, una apertura de sus posibilidades producida, justamente, por los nuevos medios de comunicación.

Quiero empezar afirmando algo que seguramente es muy discutible: los cambios técnicos en la educación nunca son meros cambios instrumentales, porque, en la educación, ninguna técnica es solo herramienta o instrumento. Evidentemente, estoy tomando la palabra «técnica» en el antiguo sentido de arte, es decir, me estoy refiriendo a esa capacidad interior, a esa virtud intelectual de la que habló Aristóteles, para descubrir la forma adecuada de llegar

a determinados fines. En este sentido, la técnica supone una inventiva para realizar la «vida buena». En educación, esta concepción adquiere pleno sentido: si usamos un proyector o un puntero láser, la luz que pasa a través de esos aparatos no solo es una serie de fotones; más bien, el aparato usado se convierte en parte de la voz, del cuerpo propio de un pensamiento, que tiene siempre una identidad personal. No hay, entonces, meras herramientas en educación; en ella, todo es recurso en el sentido en que lo son los colores para el artista o los sonidos para el músico. Se trata, entonces, de usar bien, de humanizar, de darles el carácter de vida espontánea a todos esos aparatos. Si ellos permanecen inanimados, como meros aparatos a disposición de las personas, entonces no son todavía técnicas pedagógicas, medios técnicos de la educación. Con lo anterior quiero decir que la misma elaboración espiritual del lenguaje, de la escritura, de los medios audiovisuales, elaboración que viene desde la prehistoria, tiene que seguir a través de los nuevos medios tecnológicos.

De este modo, la educación a distancia implica nuevas posibilidades pero, también, nuevos riesgos para la perpetuación de la tradición humanística. Esta constatación hace necesario un excursus, una expedición breve a través de la evolución que ha hecho posible el actual desarrollo tecnológico.

La primera gran revolución de la educación a través de un cambio técnico se dio en el s. IV d.d.C., cuando los maestros comenzaron a usar códices.¹ El códex es un montón de papeles u hojas de pergamino amarradas por el lomo y, por lo general, de formato cuadrado. Se trata de lo que ahora conocemos con el nombre de libro. Su introducción supone una gran revolución tecnológica, ya que, efectivamente, cambia por completo la relación de los estudiosos con el saber y con los textos.

Anteriormente, la cultura del rollo o del papiro se caracterizaba por un hecho paradójico desde nuestra perspectiva: la mayor parte de los hombres educados no sabían leer ni escribir. Cicerón, por

¹ Ver Marrou, Henri-Irené, *Decadencia romana o antigüedad tardía? Siglos III al VI*. Madrid : Rialp, 1980.

ejemplo, tenía una escritura para sus propios fines (o sea, apuntes), pero la mayor parte de sus obras fueron dictadas; Julio César tampoco sabía leer rollos, porque, para esa tarea, los patricios romanos compraban esclavos griegos (lectores y escritores).² En este sentido, la cultura del papiro fue una cultura básicamente oral: se escuchaban lecturas y se dictaban textos. Y es que descifrar y escribir grafías eran técnicas que llevaban toda una vida, y un César o un Octavio no iban a perder tiempo en aprenderlas si es que existían especialistas que podían ser alquilados o comprados.

Otra característica de esta cultura son las limitaciones de acceso que imponía. Las grandes bibliotecas eran santuarios, lugares sagrados donde no podía entrar cualquiera, y la forma de guardar los rollos era técnicamente muy complicada y hacía difícil encontrar determinado pasaje de una obra. Era frecuente que una obra ocupara la mitad de un rollo que contenía otra, de modo que había que revisar una serie de rollos para encontrarla. Además, una obra podía estar entre varios rollos y la manufactura de los mismos no hacía posible la identificación entre rollo y obra. Todo lo anterior hacía del acceso a las bibliotecas algo sumamente especializado y, más bien, un servicio técnico que ofrecían los expertos en manipular los rollos y encontrar las obras para las personas que se instruían. Evidentemente, la lectura era una actividad sumamente elitista.

La gran revolución la trajo el códex, porque permitió inventar la lectura silenciosa. Varias fuentes antiguas dan cuenta de este hecho, especialmente las *Confesiones* de San Agustín. Allí este explica su asombro y el de sus compañeros cuando se dan cuenta que Ambrosio leía por la noche, con una vela. Es tanta la curiosidad que este hecho despierta en ellos, que se organizan para espiarlo sin que él se dé cuenta y comprueban a través de varias observaciones que mientras leía en silencio movía ligeramente los labios pero no emitía ningún sonido y que esta era la forma en que preparaba el comentario que diría el día siguiente.

² Por este motivo, no es extraño que, en la Edad Media, los señores feudales continuaran sin saber leer ni escribir, aunque ellos ya habían perdido a los esclavos griegos.

¿Qué estaba ocurriendo? Algo tan indiscreto y tan incómodo en esa época como ahora «chatear». Y es que la situación era extraña, un evento casi contrario a las buenas costumbres, porque, en esos tiempos, se entendía que la lectura era *lexio*, es decir, una institución social consistente en la reunión de un conjunto de oyentes para levantar del texto, por medio de sonidos y en voz alta, el significado del mismo. Algo más parecido a representar una obra de teatro que a lo que ahora entendemos por leer; además, los lectores eran los que levantaban el texto. En la época de San Agustín, los maestros daban las lecciones y la lectura se limitaba a la vocalización del texto, que se interrumpía a ratos para hacer comentarios, paráfrasis o interpretaciones. Por otro lado, la mayor parte de las veces, la lectura en voz alta se hacía en un idioma distinto del idioma en que estaba escrito el texto, o sea, se trataba de una traducción simultánea: el docente leía en latín un texto que estaba en griego.

Lo anterior nos da una idea de la magnitud del cambio que implicó la invención del códex. Esta tecnología permitió, en principio, el acceso de los estudiantes a la biblioteca, ya que cada uno podía ir y tomar con sus propias manos el libro. Asimismo, permitió marcar las páginas, dejar papelitos entre las hojas o apuntar los números de página para regresar a determinados pasajes. De hecho, los comentarios de las Sagradas Escrituras y la hermenéutica moderna no hubieran sido posibles sin la invención tecnológica y técnica del códex, ya que su desarrollo suponía comparar pasajes que estaban muy apartados e, incluso, en idiomas distintos. Finalmente, hizo posible la lectura silenciosa, que dio origen a una nueva espiritualidad derivada de la relación íntima entre el lector y el sentido del texto.

Una segunda revolución, igual de grande que la mencionada, es la que supone la invención de la imprenta en el s. XV. Ella trae consigo el surgimiento de la lectura no institucional, de la lectura privada, aquella que puede hacer el común de la gente y que pasa a formar parte de sus actividades cotidianas, ya que puede hacerse en cualquier momento y en cualquier contexto (por ejemplo, es posible leer en la cama, hecho que en otra época hubiera parecido

una situación francamente indecente). A esta posibilidad, se suma el movimiento espiritual del libre examen, parte esencial de la reforma religiosa que inició Lutero con su traducción de la Biblia y que convierte a este texto en un producto muy codiciado por las clases medias y bajas. De hecho, mucha gente aprende a leer con esa traducción, y ese pequeño instrumento era algo tan extraño como lo es ahora tener un teléfono con computadora incorporada o algo así; más aún porque constituía la señal y el medio de una nueva relación espiritual.

Por otro lado, la lectura se separa, por primera vez, del maestro y del aula; y se crea, también por primera vez, la posibilidad de una biblioteca pública. No se trata más de la biblioteca del claustro, la biblioteca reservada a los escolares o a los estudiosos, esa biblioteca que es el personaje principal de la novela *El nombre de la rosa* de Umberto Eco. La biblioteca de libros de imprenta es muy distinta de la biblioteca medieval. Es menos costosa y se puede encontrar en cualquier ciudad a disposición de los ciudadanos; se convierte, de este modo, en medio de la cultura ciudadana y en un medio de la sociedad civil.

La siguiente gran revolución es la que empieza el siglo pasado, con el desarrollo de los medios de comunicación que continúa hasta el presente y cuyo producto más avanzado es la Internet. Es indudable que, durante el s. XXI, los frutos de esta revolución producirán nuevos patrones sociales y, como parte de ellos, nuevos medios sociales para la educación. Uno de los signos más claros de este fenómeno es el actual desarrollo de la educación a distancia que ha agilizado la Internet. Acerca del mismo, quisiera a continuación precisar los posibles impactos que tendrá el desarrollo de esta modalidad sobre la educación en general y discutir los problemas éticos que ellos susciten.

En principio, quisiera destacar las ventajas evidentes que suponen los nuevos medios tecnológicos en el ámbito de la cultura y de la educación. En primer lugar, permiten la superación de las barreras sociales, económicas y culturales que han sido determinantes para la conformación de la población estudiantil en todos los siglos anteriores. Me estoy refiriendo, por ejemplo, al hecho de que acce-

der a una universidad ha supuesto siempre desplazarse, hecho que hacía necesario ganar una beca o disponer de ciertas posibilidades económicas. En esta medida, todo el escenario de la política de promoción de los estudios ha estado siempre marcado por la competencia y la lucha por tener un acceso al campus universitario. Con las tecnologías actualmente existentes, la barrera mencionada cae, y una persona que se encuentra alejada de la universidad y que carece de recursos o de una beca para integrarse completamente a la vida universitaria, puede tener acceso a una actividad educativa a través de los nuevos medios de comunicación.

Por otro lado, también se superan las barreras de género y las producidas por discapacidad. En la educación presencial, el educando se desplaza hacia una institución y se integra en ella dejando atrás una serie de roles y características de su vida particular. La universidad actual está poblada principalmente de jóvenes (aunque eso en Europa es cada vez más relativo), y las diferencias de edad influyen en el trato que da el docente a los estudiantes, así como otras diferencias producidas por la apariencia física, el sexo, la raza, la opción sexual o el «*look*». Esto que se ha llamado el «efecto de halo» repercute hasta en la evaluación. En otras palabras, la presencia física hace que todos los factores que normalmente complican las relaciones sociales estén, de manera inmediata, en la relación docente-alumno. Si esos factores no se resuelven con políticas expresas, la población estudiantil podría reflejar en su interacción comportamientos derivados de distintos tipos de prejuicios contra las personas de distinto sexo, raza o con problemas de discapacidad, y eso podría generar discriminación. En cambio, en la educación a distancia, estos factores no están a la vista, no influyen directamente. Además, es bastante posible que esta característica permita la creación de estudiantes muy especiales, que antes eran inexistentes por imposibilidad de desplazamiento (un limitado físico, una obrera a tiempo completo, una padre o madre de familia que cría a sus hijos sin ayuda de nadie, un recluso, entre otros).

Otra ventaja indudable es que el aula virtual, las listas de comunicación, las comunidades virtuales y la propia educación a distancia permiten una comunicación según intereses especializados

mucho más rápida. En otras palabras, es mucho más fácil que se encuentren o intercambien ideas los que comparten determinadas investigaciones muy específicas. Esta posibilidad es muy favorable para la ciencia, la división del trabajo académico y algo que se llama estrictamente ilustración, es decir, la divulgación del conocimiento científico en amplios sectores sociales, que entonces pueden tomarlos en cuenta y modificar sus costumbres y actitudes. De este modo, la comunicación de la información científica y la cooperación intelectual se vuelven mucho más dinámicas. Conozco experiencias muy satisfactorias en relación con este hecho, por ejemplo, en investigaciones ecológicas o biológicas. En estos ámbitos, se debe contrastar trabajos de campo en coordenadas muy remotas. Si ello tuviera que hacerse a través del desplazamiento en avión de todo el equipo investigador, tomaría mucho tiempo y una enorme cantidad de dinero. Además, se perdería la posibilidad de acompañar el calendario de los fenómenos naturales en el sitio investigado. Las nuevas tecnologías brindan una posibilidad de acceso a la información lejana y hacen más compatible el trabajo de campo con la investigación bibliográfica.

Finalmente, entre otras muchas virtudes que se pueden señalar a favor de los nuevos medios educativos y la educación a distancia, está la revalorización de la correspondencia. Esta es un intercambio que otorga derechos y reconocimiento mutuo a los que se comunican. Cuando alguien envía un mensaje tiene derecho a recibir una respuesta, y eso produce una presencia de criterios de justicia y de equidad —de correspondencia, justamente— que suele perderse en la universidad masificada. Este reconocimiento individual puede servir para darle conciencia de su poder y de sus capacidades a personas que se encuentran muy alejadas de los medios académicos o de los centros de estudio. Indudablemente, encontramos aquí el punto de contacto más fino entre esta nueva tecnología y la moral de la educación, porque el cumplimiento de la palabra dada, el sostenimiento del diálogo, vale mucho más que tal o cual logro en la comunicación. Efectivamente, somos una comunicabilidad más que un mensaje. Más vale permanecer en comunicación y ser reconocido como interlocutor que estar de acuerdo con uno que otro

punto. En este sentido, la experiencia de sostener una comunicación con una determinada persona o un grupo por correspondencia se está recuperando. El s. XVIII gozó mucho de esta posibilidad con el establecimiento de las redes de correo de los grandes reyes, los déspotas ilustrados. En estas épocas, pudieron aparecer, sin universidad, filósofos como Voltaire y Rousseau, porque había buen correo. Si ustedes hacen un recuento de sus obras, la mitad son ensayos y tratados; y la otra mitad, correspondencia. De hecho, a través de esta última, ellos desarrollaron su vida docente e intelectual. Otro caso es el de Galileo: la parte más ominosa de su condena fue la imposibilidad de comunicarse con sus colegas dispersos por toda Europa. En síntesis, los nuevos medios de comunicación suponen la revaloración de la correspondencia, combinada ahora con el diálogo casi telefónico e, inclusive, multimediático.

Ahora quisiera hablarles de aquellas cuestiones que, en contraste con las anteriores, me generan inquietud y preocupación. Lo primero que me da pena es que se pierda el libro, que el libro quede reemplazado por el material de enseñanza, ya que el libro jamás es uno que otro libro, el libro es la biblioteca y la biblioteca virtual es, por lo pronto, una palabra. Es evidente, por ejemplo, que el fichero de madera de la biblioteca tradicional es capaz de atender a muchos más estudiantes simultáneamente que los terminales electrónicos, porque, si tenemos seis terminales, solo seis estudiantes pueden ver a la vez, cada uno de ellos, la integridad del catálogo. Es como si tuviéramos solo seis puertitas para llegar al fichero de madera. En este, un estudiante puede estar buscando un autor o título en la letra «m» y otro, en la letra «l», sin estorbarse.

La situación descrita es una situación real, y el afán por la implementación de nuevas tecnologías nos puede hacer perder de vista algunas magníficas experiencias como la de la biblioteca abierta, ese tipo de biblioteca a la mano que no ha llegado a la mayor parte de la población de América Latina. Aquí, todavía tenemos ese terrible ruido que es el empleado de la biblioteca que ingresa en ella y busca si el libro está disponible. Rara vez, un joven tiene la experiencia de tener una biblioteca en su casa, en la cual pueda jugar con los libros, sacar algunos, hojearlos para escoger lectura.

Hasta he escuchado decir que una biblioteca abierta es imposible aquí, porque los estudiantes son malcriados, carecen de nivel cultural y destruirán los libros. Esas eran las mismas razones por las cuales, en la hacienda de mis abuelos, los libros estaban guardados bajo llave. La lectura era una actividad supervisada: se abría la vitrina, se sacaba los libros, se leían encima de la mesa y luego se guardaban. Además, se procedía así para que el chico no fuera a sacar los libros que estaban destinados para la gente mayor.

En síntesis, no hemos llegado aún a la biblioteca cívica, a la gran biblioteca pública en la que hay un acceso sin ruido a una diversidad muy grande de textos, y la posibilidad de una conversación libre con los sabios muertos y salvando, a veces, los miles de años de distancia. Sin embargo, ya estamos pasando a otro medio, en el que hay todavía menos acceso a una diversidad bibliográfica, y los estudiantes reciben un paquete determinado de materiales de enseñanza. En estas circunstancias, la responsabilidad de hacerse un plan de lecturas, de revisar mucha literatura antes de atacar una que otra separata, va reduciéndose. Además, está claro que una búsqueda en Internet es algo muy aleatorio. Se ha perdido, pues, esa carta de presentación intelectual que es el libro. Aunque ahora se le llama libro a muchos escritos que no merecen tal nombre y es cierto, como dice el dicho, que el papel lo aguanta todo, también es cierto que el libro está inscrito mayormente en un sistema cultural y social que cuida la calidad del acceso a los textos. Existen las editoriales, las librerías, las bibliotecas, la crítica, las reseñas, un mercado cultural que clasifica y califica los libros. Este soporte no existe en la Internet. El verbo navegar implica orientación, medios para fijar un curso, como mapas y brújula, ¿hay tal cosa en Internet? Allí uno tiene la impresión de encontrarse con los textos que un mar ha varado en una orilla, o que aún flotan en él, como el mensaje echado al mar en una botella.

Otro elemento que desaparece o tiende a desaparecer, por lo menos desde las versiones más apocalípticas de la educación a distancia, es el campus y, con él, la transmisión de una identidad intelectual. ¿A qué me refiero con identidad intelectual? Cuando educamos no sólo transmitimos información, conceptos o conocimientos, sino también

modos y maneras, es decir, todo un estilo de trato entre las personas. Y esto sucede de hecho, a menos que el aspecto humanístico de la educación haya muerto. El aspecto humanístico de la educación consiste no solamente en informar a la persona sino en comunicarse con ella humanamente y en todo sentido. Para ello, hace falta que maestros y alumnos puedan tomarse un café juntos, hablar de cualquier cosa, pasar algún tiempo libre juntos, compartir experiencias y que, además, puedan generarse momentos como la realización de un evento artístico en el mismo lugar donde se estudia matemáticas. Esta combinación de distintos niveles de comunicación e interacción se dificulta cuando nos limitamos a un medio de correspondencia, de envío postal o de comunicación por Internet. Asimismo, trae problemas para la formación de una identidad profesional.

De hecho, las profesiones se distinguen de los oficios en que el profesional asume una ética corporativa, es decir, una responsabilidad social que desempeña de manera calificada porque comparte los hábitos y la sensibilidad de criterios de sus colegas. Es el caso de los médicos, diplomáticos, maestros, pedagogos, funcionarios públicos, jueces, militares, policías, etc. En este sentido, sus capacidades profesionales no deberían estar separadas de una capacitación moral. Ambos planos están integrados, por lo que la conversación libre, el tiempo libre compartido, la continuidad del contacto entre los distintos estratos de una corporación (los más jóvenes y los más viejos, los novatos y los más experimentados) es una oportunidad importantísima para que se formen esos hábitos y esas actitudes.³

Otro elemento preocupante, aunque quizá no tan fundamental como los mencionados más arriba, es la estricta definición temática que caracteriza a los contenidos de cada actividad de educación a distancia. La rotunda especificación del tema, útil para concitar la atención del público especializado, hace que se pierdan oportunidades de intercambios casuales sobre cualquier otro tema. En un campus, la extrema especialización se ve limitada por el hecho de

³ Abbott, Andrew. *The System of Professions: An Essay on the Division of Expert Labour*. Chicago: University of Chicago Press, 1988. Huntington, Samuel P. *The Soldier and the State: The Theory and Politics of Civil-Military Relations*. New York, Random House, 1960.

que los alumnos y profesores de una disciplina se encuentran con los de otra. Estos encuentros fortuitos producen fecundaciones intelectuales aleatorias que son esenciales para promover la interdisciplinariedad. Yo no sé qué pasará con ella cuando funcione sólo según planes, porque buena parte de su desarrollo siempre ha sido casual e improvisado y se ha dado porque se comparte la misma mesa o los mismos ambientes.

Finalmente, mi inquietud fundamental y de fondo se da en relación con el alumno casual, el alumno libre. En países donde la escolaridad y el acceso a la universidad son altísimos, como el Japón, este fenómeno es secundario. Pero este no es el caso de América Latina. La educación a distancia puede traer aquí el mismo problema que se produce cuando se ponen muros a la universidad, se controla la entrada y se supervisa (indirectamente, porque es una vergüenza hacerlo) que sólo estén presentes en las aulas aquellos que estén inscritos y que hayan pagado. Yo estudié un tiempo en la Universidad Libre de Berlín, en la que uno se matricula en el semestre y nadie tiene derecho a averiguar oficialmente a qué cursos se está asistiendo. En ella sucede, más bien, que cada uno debe conseguir el reconocimiento de su docente para recibir el derecho a ser evaluado, con lo que el docente no está obligado a tomar una decisión sobre cada uno de los que se encuentran en el aula. Es muy distinto cuando hay una lista de matriculados. Por razones de organización puede ser conveniente tener matrícula, listas de matriculados, los cuales tienen deberes y derechos en el curso según reglas conocidas. Pero esta organización funcional no debe suprimir, me parece, el libre acceso a las aulas. En el aula abierta la comunicación tiene una atmósfera ciudadana, la presencia de alumnos libres indica el valor de lo que allí se hace, valor que sobrepasa a la utilidad del curso para los alumnos matriculados. La presencia en el aula de personas que no están inscritas o que no tienen el plan de estudiar una carrera es un evento que honra al profesor, a la universidad y a la ciencia.

Este tipo de dinámica me parece muy importante, porque es la presencia dentro de la actividad educativa de un ideal muy alto, un ideal que ni siquiera se puede defender como un derecho de las personas o una cuestión de justicia, porque no todos los ideales

morales corresponden a derechos de las personas o son asuntos de justicia. Hay personas especialmente virtuosas que dan a los demás lo que no les deben y no se limitan a respetar el derecho del otro, sino que incluso se sacrifican más allá del derecho de ese otro a recibir esa atención o atienden a personas que oficialmente, socialmente, no tienen ningún derecho a ser atendidos. Esa flexibilidad es uno de los atributos distintivos de la educación humanística, en la que el maestro habla no sólo para un público escogido, sino que hace uso público de razón, y en la que el centro de estudios debe ser acogedor y abrirse incluso a las personas que no se sospechaba que quisieran estudiar en él.

En la actualidad, como ya habrán podido constatar, las nuevas tecnologías pueden ayudar a permitir el acceso de las personas a los círculos de estudios a los que normalmente no podían acceder; más aun, la relación de correspondencia establecida por medio de la educación a distancia permite reconocer, más allá de la posibilidad mencionada, un derecho a personas que antes no lo tenían: el derecho a estudiar. Si bien es cierto que de esta forma se gana equidad, habría que ser enfáticos en afirmar que todos aquellos aspectos de la vida moral que trascienden la justicia y la equidad exigen mantener formas más primitivas de la comunicación educativa. Por este motivo, yo pienso que, entre las nuevas y viejas técnicas, entre las nuevas y viejas virtudes educativas, debe haber siempre una complementación y de ninguna manera una exclusión.

Lo único que encuentro como un buen ejemplo de este tipo de coexistencia, aunque seguro existen muchos más, es el proceso de la música culta en el s. XX. En los siglos anteriores, había muy pocas grandes orquestas, y el público de la música culta era realmente muy reducido (se trataba de un público palaciego o de alta burguesía). De repente, la aparición del disco cambió esta situación y jamás ha habido tantos músicos y tanto público en los conciertos. Y es que personas que habitualmente no iban a conciertos, después de escuchar los discos, después de comprarse un cilindro de Caruso, descubrían el infinito valor del momento del concierto. Ciertamente, las salas de concierto han proliferado después de los discos, después de la radio. Este ejemplo nos muestra que no hay exclusión ni

una competencia mutuamente destructiva entre los nuevos medios tecnológicos y las expresiones más antiguas de nuestra cultura. De hecho, el desarrollo técnico permite una revitalización de las formas antiguas de hacer las cosas. Habrá personas que piensen, no sin razón, que tener un violín del s. XVIII es imprescindible cuando se hace la gran música, pero ello no quiere decir que la audición musical no pueda combinarse con una arquitectura o con un medio de difusión modernos. Necesitamos, entonces, ampliar el tiempo del que somos contemporáneos, seguir siendo —por decirlo de alguna manera— contemporáneos de los antiguos al mismo tiempo que desarrollamos las posibilidades del presente.

En síntesis, me parece que la tarea pendiente es articular adecuadamente los distintos medios educativos con que contamos, no importa si son tradicionales o modernos. Hasta creo que podrían resucitarse formas todavía más antiguas de enseñanza. De hecho, es característico del nuevo proceso de la universidad la presencia de estudiantes de distintas edades y de distintas formas de relación entre profesores y alumnos. En la actualidad, las actividades lectivas han roto la monotonía, son muy diversas y, de verdad, muchas de ellas son más antiguas que las que han reemplazado. Por ejemplo, y aunque con nombres de más joven acuñación, se está recuperando, de muy diversas maneras, la antigua tradición del seminario. Esta reaparición va de la mano con las innovaciones radicales que permiten las nuevas tecnologías, de modo que lo que se avecina no es una pérdida sino, por el contrario, una complementación valiosísima, siempre y cuando no se entienda el progreso como una cancelación de lo pasado.

PREGUNTAS

- 1. ¿Considera que la educación a distancia es un elemento deshumanizador dado que de alguna manera promueve el «no-contacto» y el aislamiento de los participantes?**

Evidentemente existe un riesgo de que se pierdan calidades educativas al usar mal o unilateralmente los nuevos medios que

propone la educación a distancia, pero no me parece que este tipo de educación sea, en sí misma, un elemento deshumanizador. Por el contrario, la posibilidad de tener, entre los alumnos de un aula en Lima, algunos que no estén presentes en ella, sino que puedan participar de ella sin moverse de sus regiones de origen (sierra o selva) y desde su propio medio sociocultural, permite un intercambio de perspectivas extraordinario.

2. ¿Cuál podría llegar a ser el mayor riesgo de la masificación de la educación a distancia en un futuro cada vez más tecnológico y menos humano?

Los estudiantes suelen refugiarse de la complejidad en comportamientos estandarizados. En este sentido, una masificación de la educación a distancia en un futuro que se vislumbra cada vez más tecnológico es una perspectiva terrible y ruinoso como toda masificación en la educación (sea esta presencial o a distancia). Se trata de una amenaza muy seria, porque supone la despersonalización y la pérdida de ese aspecto humanístico de la educación, es decir, del intercambio de actitudes, de las formas de trato justo y de las valoraciones éticas que siempre acompañan al intercambio de conocimientos. Y este hecho se produce porque, a fin de cuentas, la honestidad intelectual no se aprende junto con los conocimientos sino al observar a los compañeros de estudios y al profesor en la práctica de discutir los textos y descubrir la verdad, o sea, se necesita un ejercicio para desarrollarla, porque es una virtud como cualquier otra. Por ejemplo, alguien que nunca ha practicado el fútbol no puede desarrollar esa virtud elemental y necesaria para jugar un juego de pelotazos: la valentía.

En la educación, el joven tiene que contar con la disposición a cuestionar lo que se acaba de decir y a tomar en cuenta los gestos, el tono, el contexto y las distintas posturas de los que con él participan en el proceso educativo. Estos elementos son parte de la riqueza del lenguaje; y, si se corre el riesgo de perderlos en la educación a distancia, hay que encarar ese hecho y superarlo en el sentido que ha señalado la doctora Beatriz Fainholc, o sea, introducir den-

tro de ese medio educativo, por la puerta estrecha de la correspondencia electrónica, postal o la que sea, y con especial arte, toda la riqueza de un encuentro personal. Se trata de un nuevo desafío, pero de uno que es importante afrontar para que haya más justicia en la educación; porque, de hecho, la posibilidad de que una persona que vive en un lugar alejado o con bajísima densidad poblacional acceda a educación de primera calidad recién se ha abierto con las posibilidades tecnológicas que utiliza la educación a distancia. Por ejemplo, ¿qué pasa si en un pueblo hay sólo cinco alumnos de muy diversas edades? Es una situación muy conocida y muy frecuente en el Perú. Si, además de la presencia personal de un docente, pudiéramos hacer llegar a ese pueblo el instrumental de la educación a distancia, podríamos brindar un servicio más adecuado para cada uno de esos alumnos en relación con su edad. Se trata de una posibilidad que no se puede desperdiciar.

Por otro lado, las nuevas tecnologías usadas en la educación a distancia permiten que los alumnos se hagan una idea de la conversación planetaria que subyace a cada curso, y eso abre posibilidades muy valiosas. Asimismo, son importantes para el desarrollo de la ciencia, porque permiten la colaboración con estudiosos de lugares muy remotos, en los que puede haber un particular interés y desarrollo en un área muy especializada. De hecho, la comunidad científica siempre ha sido cosmopolita.

3. ¿Qué consideraciones haría sobre la ausencia del maestro en la educación a distancia? ¿Qué deben hacer los maestros para no desaparecer?

Lo primero que creo que se puede hacer es asumir la correspondencia en el sentido antiguo, es decir, escribir verdaderas cartas con saludo. Pascal describe de una manera muy precisa lo que es un malcriado. Él sostiene que un malcriado es una persona que llega a un lugar, una reunión, y se queda callada, esperando que la conversación de pie para su tema. Una vez que esto ocurre, se pone hablar de lo que sabe y de lo que quiere para conseguir que los demás le den la razón.

Una persona bien educada, en cambio, escucha de qué se está hablando, y lo primero que hace es preguntar cómo están, cuál es la situación en la que se encuentran. Además, sabe hablar con pertinencia, de lo que viene al caso, y no estar exponiendo saberes que estorban, como cosas extrañas, a sus interlocutores. En ese sentido, la educación puede definirse como la capacidad de ofrecer el saludo, mantener la pertinencia de un diálogo y contextualizar la propia colaboración en relación con la situación del receptor.

La concepción anterior nos muestra que la conversación parece ser la tabla de salvación en el contexto educativo, ya que, en la medida que plantea una relación personal, sería una negligencia digna de castigo el que una persona en correspondencia con otra no aprovechara la ocasión, no tuviera el gesto, de enterarse como se encuentra la otra persona. Este hecho tiene disculpa en aulas de cien alumnos o más, en las que el profesor puede hacer algunos esfuerzos para enterarse de las distintas situaciones en las que se encuentran sus alumnos, pero se ve imposibilitado de lograrlo.

Detrás del acceso a nuevas tecnologías de la información y en relación con lo anterior se oculta otro problema. El acceso a los terminales y a las instalaciones tiene una serie de requisitos tecnológicos y es costoso. Además, el hecho de que las máquinas de antigua generación se abaraten mucho no es ninguna esperanza, porque resulta que los medios avanzados en un programa están constituidos por el *software*, que cada vez exige máquinas más potentes y más costosas. Por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica del Perú debe renovar, dentro de un año, sus 2400 computadoras, y eso supone un costo muy elevado y un rubro nuevo en el presupuesto. Esta renovación es imprescindible, porque pronto las viejas máquinas comenzarán a recibir mensajes electrónicos con información internacional que puede traer nuevos tipos de virus frente a los cuales no tienen protección y tampoco la pueden tener, ya que estos hacen necesarios antivirus muy potentes que sobrepasan la capacidad de las actuales computadoras.

Lo anterior nos muestra que la comunicación también está limitada en relación con las nuevas tecnologías. Por eso, me pregunto si

no será una alternativa prudente para ciertas comunidades educativas considerar la creación de algo así como circuitos cerrados y separarse de la gran red, aunque sea en algunas funciones, para intentar reducir su escalada de costos frente a esos agresores, a esos asaltantes de la red.

4. Se dice que los valores se aprenden a través del ejemplo y de la convivencia, ¿cómo podemos atender a esta necesidad con la educación a distancia?

Esta es otra pregunta casi imposible de contestar, porque hay que inventar un arte que permita personalizar la correspondencia que mencionaba en la respuesta a la pregunta anterior. Además, creo que no se trata sólo de personalización o, en todo caso, quisiera resaltar otra dimensión del asunto: la educación debe dejar en manos del alumno una amplia gama de posibilidades para que él configure su actividad. En este sentido, otra de las limitaciones de la educación a distancia es lo que llamaba «el paquete de materiales», que no reemplazará jamás a la biblioteca. Mucho menos a la biblioteca abierta, en la que uno puede recibir el encargo de buscar toda la información referida a un tema y debe hacer el trabajo básico, casi manual, de recorrer la biblioteca y buscar toda esa información de entre miles de volúmenes. No obstante, creo que con un soporte informático bastante fuerte y grande se puede poner al alcance de los estudiantes baterías de materiales que les permitan hacer ese ejercicio.

Sin embargo, la convivencia es, en cierto sentido, irremplazable. Creo que las estadías o temporadas de estudio presencial combinadas con la educación a distancia pueden ser muy fecundas, porque, si uno se pasa seis años en un centro de estudios, no se comunica más que si pasa un año, a menos que se trate de que primero tenga que haber un esfuerzo de aculturación muy grande. Así fue mi experiencia en Alemania, donde recién a partir del segundo año de estar ahí pude tomar la palabra en un seminario. Dicho de otra forma, el problema no es sólo de la educación a distancia sino también de la presencial. Lo importante, entonces, es que existan

esas oportunidades de intercambio de opiniones. A veces, en la universidad presencial masificada, pasan los años sin que estas oportunidades se creen; entonces, organizar esas temporadas de encuentro en que lo académico se combina con otros aspectos, con otros tipos de actividades, puede complementar excelentemente una educación a distancia y también la educación presencial, sobre todo cuando ésta se ha masificado.

5. ¿Existen actualmente las bibliotecas o campos virtuales? ¿Se trata sólo de palabras?

Es un gran desafío realizar el campus virtual. Es el mismo que realizar el campus universitario real. El campus universitario es un invento norteamericano. En los Estados Unidos se inventó la universidad civilizatoria, es decir, una universidad que, digamos, no recibe estudiantes, recibe jóvenes que quieren salir adelante en la vida. La universidad tiene que convertirlos primero en estudiantes, despertando en ellos la vocación de estudio y la conciencia profesional y ciudadana. La universidad se encarga entonces de la transmisión de todos los hábitos relacionados con la vida académica, inclusive los deportes inventados por las universidades, como el baloncesto, o las formas de festejar y celebrar juntos. Me refiero a que los campus, en verdad, son espacios artificiales, construidos, sobre todo, con muros y personales de seguridad. Eso no existe en Europa y no existía acá antes de que pusiéramos el muro y el personal de seguridad. Tenemos campus pero no estamos organizados en la tradición del *college* para educar integralmente a nuestros alumnos.

Así las cosas ¿lograremos realizar la idea del campus en el medio virtual? Conforme crece y se ramifica la red interna y la masa de emisores de mensajes de una institución, disminuye la garantía de calidad de sus miles de actividades. Tan fácil como es lanzar al ciberespacio una oferta académica o convocatoria es postergarla, anunciar lo que no es, incumplir lo ofrecido. El «logo» de la institución va adherido a todo ello.

Otro asunto de responsabilidad es el uso del correo electrónico en la universidad. El problema es que si lo denominamos correo,

entonces es inviolable y la universidad no tiene derecho a controlar sus contenidos. Por ejemplo, si un cartero lleva una carta de amenaza, una carta de chantaje o una carta de ofensa, no tiene responsabilidad ni es culpable, porque él está obligado por la ley a respetar y defender el secreto de la carta. Entonces, hay que ver de qué se trata: si lo que vamos a tener es un *blackboard*, o sea, una pared abierta en la que todo el mundo pueda poner sus mensajes para sus destinatarios públicamente, entonces podemos tener un control público. Sin embargo, ¿es un *blackboard* una correspondencia? Si se opta por el sistema de *blackboard*, se puede prevenir el mal uso de los medios de comunicación electrónica, pero la comunicación pierde la privacidad que tiene el correo electrónico y con ella, gran parte de su utilidad.

Los problemas técnicos para informatizar el contenido de los libros son superables, sin duda. Pero la perspectiva de que se reduzca el mundo del papel a favor del de los monitores es tan compleja como la de cambiar el petróleo por otras fuentes de energía. Una biblioteca con recursos adquirirá lo bueno que se ofrezca en medio electrónico, pero seguirá comprando libros. Por lo pronto, que no se use la expresión «biblioteca virtual» como sinónimo de biblioteca universitaria, eso es un engaño en que sólo cae público muy desinformado. En todo caso, dejémonos sorprender gratamente por el cambio de soporte material de los pensamientos cuando este cambio sea ventajoso. Así como la televisión y la radio cambiaron la vida política, creo que la educación cambiará mucho cuando cambien, en general, los medios socioculturales: no se la puede sustraer a estos grandes cambios y hay que ingeniárselas para recrear los antiguos valores a través de nuevos medios y formas.

CONFERENCIA

**La educación intercultural,
la educación a distancia y el uso
de recursos informáticos
y nuevos paradigmas**

Gabriel Ferraté

Rector de la Universidad Oberta de Catalunya (UOC)

LA UNIVERSIDAD DE LA QUE SOY rector nació como una iniciativa del gobierno de Catalunya, cuando yo estaba culminando mi período de rector en la Universidad Politécnica. En esas circunstancias fui invitado por el Ministro Regional a encabezar y desarrollar una universidad a distancia. Yo tenía entonces un inconveniente que al mismo tiempo era una ventaja para afrontar el encargo propuesto: no tenía idea de qué era educación a distancia. Así, sin mucha idea, la suerte me favoreció, porque dio la casualidad de que el ISOC (Internet Society) nació en el 1991 y el encargo se me hizo el 1994 y empezó el 1995. Entonces se pudo imaginar desde el inicio el uso intensivo de la Internet, cosa que hubiese sido muy difícil de pensar a posteriori o que hubiera sido imprudente hacer cuatro años antes o poco ventajoso cinco años después, cuando ya no hubiésemos podido ser los pioneros. En ese sentido, debo decir que tuve la suerte de recibir el encargo en el momento oportuno. Por otro lado, le dije al Ministro que me gustaría que tuviera confianza y que me dejara hacer cosas, aunque fuesen distintas o poco convencionales, y sucedió casi un milagro: el político dijo que sí. De este modo, se pudo plantear el proyecto desde perspectivas metodológicas, informáticas y jurídicas diferentes de las tradicionales.

Desde mi punto de vista, uno de los logros más importantes fue el planteamiento jurídico. En España, hay universidades públicas

y privadas. Las primeras son fundadas y dirigidas por el Estado; y las segundas, por quien quiera que constituya una fundación (Iglesia, empresas, corporaciones, etc.). La ley no contempla que una entidad pública como el Gobierno de la comunidad autónoma de Cataluña utilizase la fórmula pensada para las entidades privadas para hacer una universidad. Mi teoría es que si puede hacerse; y, en el caso de nuestra universidad, aunque los expertos en Derecho de España lo discutieron, funcionó. De hecho, creo que se puede hacer todo aquello que, aunque no esté previsto por la ley, no esté prohibido por esta, si es ético hacerlo, ya que ello brinda muchos grados de libertad. Si me preguntasen si la UOC es pública o privada, yo contestaría que eso depende del interés: es públicas en alguno aspectos y privada en otros; y, de hecho, esto es así: la UOC posee financiación pública, pero, al mismo tiempo, tiene la libertad y agilidad de una privada, y evita tener funcionarios. Esto último le ha dado características especiales desde su fundación.

Una de las principales características de la UOC es que ha buscado desde el inicio ser totalmente virtual, es decir, funcionar totalmente como campus virtual. Este objetivo no se reduce al uso del correo electrónico. Se trata, más bien, de simular en el campus virtual todos aquellos espacios culturales, educativos, cooperativos e, incluso, comerciales que existen en un campus real. No se trata solo de colgar muchas asignaturas en la red, porque eso sería algo así como los libros puestos en los estantes de la biblioteca: si no hay una interacción personalizada con el estudiante, si no hay búsqueda de conocimiento y verdad, entonces no se está hablando de una universidad. De hecho, la relación entre los estudiantes y de ellos con la institución y sus profesores, así como las actividades no solo educativas sino lúdicas y de todo tipo, son las que configuran el conjunto de lo que es una universidad.

Pero yo no he venido a hablarles de la UOC y para comenzar, con el tema que aquí nos convoca, quisiera compartir con ustedes una frase del ex presidente de la Universidad de Stanford: «Un mundo en cambio: virtualidad, globalidad y ubicuidad hacia la multidimensionalidad y construyendo el futuro». Esta frase nos viene a decir, de manera general, que las cosas están cambiando rápi-

damente y que, dentro de muy poco, las universidades cambiarán de tal manera que ya no serán reconocibles desde nuestra actual perspectiva. El mundo siempre ha cambiado y, en cualquier cambio, la información es una pieza clave. Es evidente que, a la pobre Eva, este hecho le cambió muchísimo el panorama. De hecho, ella y el primer hombre pasaron, por su deseo de nueva información, de vivir en un hotel de diez mil estrellas con gastos pagados a tener que ganarse la vida con el sudor de la frente. Después ha habido muchos más cambios de esa índole.

En la actualidad, el mundo vuelve a cambiar muy rápidamente y hay cambios de muy diversa índole. La globalización supone, en primer lugar, un incremento considerable de los conocimientos disponibles. Este hecho, aunado a la explosión —espero pacífica— de las nuevas tecnologías de la información y al surgimiento de formas globales de sentimiento de identidad y multiculturalidad, hace necesario cambiar los actuales enfoques educativos, los mismos que deben considerar la escasez de recursos para acceder a las nuevas tecnologías de la información y el respeto por la diversidad de culturas e identidades que, como consecuencia de las nuevas tecnologías, comienzan a compartir los mismos espacios.

En segundo lugar, supone un mercado mucho más competitivo. Este hecho implica cambios en el mundo laboral, que comienza a exigir de sus trabajadores una mayor capacidad de adaptación y los expone a una mayor movilidad en relación con sus puestos de trabajo como producto de la acelerada transformación de los procesos originada por el continuo desarrollo tecnológico. La circunstancia descrita hace necesario que la formación básica de los trabajadores desarrolle, en ellos, habilidades de adaptación y les permita adaptarse al surgimiento de nuevas profesiones y a la generalización del teletrabajo y las organizaciones virtuales.

En tercer lugar, supone cambios al interior de las propias empresas. El concepto de calidad, por ejemplo, ha experimentado notables cambios. Tradicionalmente, la calidad era una cosa objetiva, vinculada al producto, y se determinaba en relación con cómo este funcionaba: algo era de calidad si funcionaba bien y no lo era si

funcionaba mal. Actualmente, la calidad es un atributo más complejo: es el entrenamiento del personal, el servicio posventa, el servicio preventa, el mantenimiento y mil cosas más. Este nuevo concepto de calidad ha implicado la horizontalidad en las decisiones, un organigrama plano y la transformación del plano intermedio. Típicamente, las organizaciones empresariales presentaban una estructura jerárquica de tipo piramidal y los problemas se resolvían de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo; en la actualidad, la informática permite una relación horizontal y, por lo mismo, una resolución más rápida de los problemas. Asimismo, ha implicado la determinación de la cadena de valor, ya que las empresas han comenzado a concentrarse en el valor que la empresa efectivamente aporta al producto. De este modo, una empresa de automóviles puede aportar como característica distintiva el diseño y otras, contratadas por ella, pueden fabricar la estructura, carrocería, puertas, neumáticos, etc.

En cuarto lugar, supone la desterritorialización y la diseminación de las empresas. De hecho, en la actualidad, no sabemos de qué país es una empresa y su masa laboral no se halla concentrada en una casa matriz, sino que esta se halla diseminada en muchos lugares, inclusive podrían haber trabajadores que laboraran en sus propias casas. Lo anterior implica que, actualmente, los sistemas de trabajo han cambiado dramáticamente.

Los cambios mencionados tienen un alcance mundial y, actualmente, la globalización es un hecho. Por ello, la opción no se plantea entre globalizarnos o no sino, más bien, entre usar mal o bien las posibilidades que ella ofrece, y eso es algo que depende enteramente de nosotros. Obviamente, la situación referida también implica cambios en la enseñanza, ya que las necesidades de formación se incrementan. Además, como lo hizo el libro antaño, las nuevas tecnologías de la información abren nuevas perspectivas educativas.

Yo soy de un país en el que el Ministerio de Gobierno pontifica mucho sobre educación y cumple la misión de hacer planes de estudio homogéneos, los mismos que suelen ser bastante rígidos. Sin embargo, el mundo de hoy no responde a estructuras rígidas sino

cambiantes; y ese hecho no responde solo a que las personas sean diferentes y tengan distintos intereses sino a que van apareciendo en el mercado de formación nuevos perfiles profesionales. En este proceso, aparecen nuevos operadores que, por motivaciones respetables o con ánimo de lucro, introducen programas de formación diversos y novedosos, inclusive sobre habilidades que no se sospechaba pudieran tener un carácter universitario. A algunos de ellos les va muy bien, y es en este grupo en el que debemos concentrarnos para extraer lecciones acerca de cómo mejorar y adaptarnos a un mundo que plantea nuevos problemas y que requiere nuevas soluciones. Esta alternativa es perentoria, ya que la dinámica del mundo actual exige tomar decisiones a tiempo.

Lo anterior nos revela, de manera evidente, que las actuales soluciones están un poco en crisis y que hay que buscar nuevas soluciones. En esa tarea, las nuevas tecnologías pueden ayudar mucho, sobre todo porque hemos vivido todo un procedimiento educativo, así como un concepto y sistema de universidad, que parecen no responder a las exigencias del contexto sociocultural actual, y ahora es necesario volver a aprender, aprender nuevas formas de enseñar, de aprender, de organizarnos y de comunicarnos. Alvin Toffler decía: «Los analfabetos del siglo XXI no serán los que no sepan leer ni escribir sino aquellos que no puedan aprender, desaprender y volver a aprender». Esta idea me hace acordar que Motorola no quería un *staff* de ingenieros con un título de cuatro años sino de cuarenta. Evidentemente, se trataba de decir que querían ingenieros capaces de formarse a lo largo de su gestión o carrera profesional. Este hecho resume el reto que tenemos actualmente: en un mundo en movimiento constante, lo importante no es dónde estamos sino la velocidad a la cual nos movemos, y eso implica flexibilidad y capacidad para tomar decisiones a tiempo.

La educación en la sociedad actual se puede abordar desde diversos puntos de vista. Yo me voy a limitar a uno, a un trozo de uno. Educar en el actual contexto es educar para la sociedad de la información, es decir, educar para vivir y sobrellevar las posibilidades actuales de un mundo en constante cambio y, a veces, los inconve-

nientes y desventajas que ese tipo de sociedad supone. Esta educación puede usar las actuales tecnologías de la información como un complemento de formas tradicionales de enseñanza o puede basarse en su totalidad en las nuevas tecnologías de la información y, en este caso, educamos mediante el acceso a la información en un mundo en red. Esta es una diferencia que quede claro, porque yo me voy a referir sobre todo, al segundo camino, el camino de la virtualidad, que es el que más conozco.

¿A qué me refiero con virtualidad? No hay otra realidad que la que tenemos dentro de nosotros. A veces es difícil distinguir entre lo que es real y lo que es virtual. Me imagino que esta audiencia que tengo aquí es real, si no estoy soñando, porque de hecho está en mi mente en cierta forma, tal como ella podría representarse en mis sueños. La cuestión es paradójica, pero en lo que quería hacer hincapié es en el hecho de que tenemos que enfocar una nueva formación para un nuevo entorno y debemos comunicar, informar y formar superando las barreras de tiempo y de espacio, porque estamos hablando de educación a distancia. Por cierto, el lema de la universidad que dirijo, la UOC, es «La Universidad sin Distancia», porque la distancia es un concepto que separa, y eso tiene connotaciones negativas en el campo educativo. Si hacemos un uso adecuado de la tecnología, rompemos o ayudamos a romper mucho la distancia entre estudiantes entre sí y entre estudiantes y profesores, y eso es más estimulante en la medida en que permite hacer una educación con desafíos. En un contexto global y de accesibilidad total, nuestro reto es aprender a comunicar, informar y formar. Este es el reto que tenemos como profesores.

En ese sentido, no somos esclavos de la tecnología, sino que nos servimos de ella como herramienta para lograr objetivos muy concretos y si no da resultado, entonces la desechamos. Uno de nuestros objetivos podría ser, por ejemplo, enseñar más cosas, más susceptibles de obsolescencia, a cada vez más personas, personas de diversas edades, profesiones, trabajos, familias, procedencias geográficas, etc. Dado que cada persona es un caso singular y propio, nuestro reto es hacer accesible los beneficios de la educación a un grupo humano muy variado, en cualquier lugar, a distintos ritmos y

de forma personalizada, ya que si hacemos educación a distancia, o sea sin distancia, tenemos que ajustarnos a las necesidades de las personas que reciben nuestros servicios. Ese es el mayor reto de la educación a distancia.

SÍNTESIS

Estoy muy de acuerdo con lo que ha dicho Fidel Tubino. Quizá no he sido muy explícito en señalar una limitación de la educación a distancia, limitación por la que creo que la educación a distancia nunca sustituirá a la educación presencial. El funcionario que me encargó desarrollar la universidad a distancia que ahora dirijo creyó que sería posible viabilizarla a través del correo y nunca pensó en la forma que el proyecto tomó cuando se implementó. En este sentido, creo que no existe un único concepto de educación virtual, ya que este depende del público objetivo al que va dirigido el proyecto. El sistema que nosotros tuvimos la oportunidad de diseñar no está dirigido a jóvenes universitarios normales sino, más bien, a personas que tienen limitaciones para estudiar de otra manera, personas para las cuales la educación a distancia es la única alternativa que hace posible su educación. Evidentemente, creo que la experiencia de contacto interpersonal de la universidad tradicional es necesaria, y eso es lo que hace irremplazable la educación presencial. Sin embargo, una cosa es enseñar a distancia a un colectivo que necesita este tipo de educación por limitaciones de tiempo y acceso; y otra muy distinta, enseñar a distancia porque no hay recursos para hacer educación presencial o como sustituto de otras formas de educación. Espero que esto quede claro.

PREGUNTAS

1. ¿Qué es la holoconectividad? Podría dar un ejemplo.

El término es un neologismo. El prefijo griego «holo-» significa, más o menos, 'en todas partes'. Entonces el término refiere la capa-

cidad de poderse conectar en cualquier parte. En otras palabras, se refiere a la posibilidad que permite poseer un ordenador con un móvil: conectarse al mundo del conocimiento vía satélite o vía una red de satélites. Se trata de una conectividad continua, no discreta; porque no se hace a través de múltiples enchufes sino por medio de ondas en cualquier lugar en el que esté, y en este sentido su naturaleza es ser ubicua.

2. La presencialidad en la Universidad contribuyó en gran medida a facilitar las relaciones humanas, los debates, las charlas y la convivencia diaria; y todos estos aspectos fueron factores valiosos en la construcción de las ideas y la sociedad. ¿Cuáles de estos factores se perderán o se fortalecerán en los campos virtuales?

Yo creo que los campos virtuales han contribuido en la relación entre las personas. Este hecho es producto de una mejora en los medios de relación. Antes se disponía de sistemas de relación muchos más fríos. Yo, por ejemplo, fui, durante 20 años, rector de la Universidad Politécnica de Cataluña, una universidad presencial con unos 30 mil estudiantes; y, durante todo mi ejercicio como rector, recibí unas cien cartas de estudiantes. En la actualidad, recibo alrededor de 20 cada día. En ellas, los estudiantes critican, alaban, piden, invitan a eventos, etc. Evidentemente, comunicarse es mucho más fácil que antes, y el correo electrónico ha roto ciertas barreras; pero, también, depende de cómo está diseñado el sistema. En nuestro caso, se ha tratado de humanizar lo más posible la herramienta tecnológica. En relación con este objetivo, el estudiante encuentra, en la página de entrada de nuestro campo virtual, un *link* que le permite tener cada día la frase de algún pensador o alguna personalidad de cualquier lugar, tiempo y cultura.

Por otro lado, también proponemos dinámica de relación y contacto, como la «ludoteca», (para los hijos de nuestros estudiantes) en nuestros encuentros presenciales, que son dos veces por semestre. Hacemos estas actividades porque nuestros estu-

diantes, nuestro colectivo, son gente mayor: el 40% de ellos ya cuenta con un título universitario y ya pasó por la experiencia de la universidad presencial (por ejemplo, tenemos uno que es miembro de la Academia de Ciencias, tiene 80 años y está estudiando como un jovencuelo matemáticas). Se trata de gente que ya ha tenido un contacto humano y que quiere una formación que le permita entrar en contacto nuevamente. Yo recuerdo una estudiante que vivía en los Pirineos, en el norte de España, y que no pudo asistir a uno de los encuentros presenciales. Ella me mandó un mensaje que yo considero emocionante. En él me comunicaba su ausencia, pero, además, me decía que la universidad que yo dirigía le había permitido permanecer junto a su segunda familia. Su segunda familia eran los niños y niñas a los que ella enseñaba en los Pirineos. Ella era una maestra de escuela. Y nuestro sistema le permitía seguir haciendo lo que ella más quería: seguir enseñando a estos niños del campo sin perder el contacto con el mundo.

Lo anterior nos pone en la pista de que debemos ubicar los hechos en su justa situación. Las fórmulas generales no nos sirven de mucho, es decir, no podemos pensar en una educación a distancia ya parametrada y definida. Ella debe adaptarse a nuestros destinatarios objetivos. Y esto está íntimamente relacionado con lo que se ha dicho acerca del problema de la multiculturalidad. Cualquier fórmula desarrollada en un determinado sistema no sirve adoptada en otro. Los materiales no se pueden exportar, porque la forma en que se explican los conocimientos en Argentina, México, España o cualquier otro país posee un *approach* distinto; y, por lo tanto, los materiales extranjeros requieren ser adaptados a las características concretas de cada contexto, y eso requiere mucho trabajo y colaboración.

3. ¿La educación a distancia crea algún valor añadido en sus estudiantes?

Sí. Se trata de un valor muy concreto. Mucha gente cree que estudiar a distancia es fácil, pero es todo lo contrario. Estudiar a

distancia es muy duro, porque supone un compromiso y un esfuerzo propio mayor. Este hecho implica que el estudiante, además de aprender contenidos, aprende a manejar las herramientas de la educación a distancia de manera diaria, y eso desarrolla en él capacidades de auto-organización y manejo de la información que le dan características muy particulares a su desempeño profesional. Además, la educación a distancia obliga a los profesores a ser más inteligentes y creativos en el desarrollo de los contenidos y las metodologías de enseñanza; en otras palabras, permite el desarrollo de la didáctica educativa.

4. ¿Cómo resolver el problema de la certificación en un campus globalizado? ¿Cómo están afrontando la certificación y la homologación de títulos fuera de la Comunidad Europea?

El problema de la certificación es común a toda la enseñanza a distancia y está íntimamente vinculado con el tipo de evaluación que se haga de los estudiantes. Actualmente, los exámenes en la UOC son presenciales, pero podría optarse por la alternativa de la evaluación continua. Yo estoy convencido que las evaluaciones se pueden hacer a distancia, porque la opción de la evaluación continua (realización durante el semestre de un conjunto de actividades dirigidas y valoradas por los profesores de las asignaturas) permite un contacto diario entre estudiante y profesor. El campus virtual no solo es un espacio en el que se cuelgan materiales, sino que también permite que haya debates entre el profesor y el alumno. En este sentido, hay un contacto personalizado y me parece que esta característica brinda una excelente posibilidad para la evaluación a distancia. Evidentemente, es difícil de aceptar que se puede evaluar a distancia, sobre todo porque se corre el riesgo de que el estudiante sea suplantado por alguien más, pero para evitar esa posibilidad se puede realizar una prueba de evaluación final presencial. En esta prueba, el profesor, a través de preguntas claves y pequeños detalles, podría determinar si la persona que está evaluando es la misma que trató a distancia. Finalmente, se trata de una cuestión de ética y de madurez.

5. ¿Qué leyes regulan o regularían una enseñanza a distancia bajo los términos del hipercampus o del metacampus?

Al respecto, yo a veces digo algo que no siempre le cae bien a todo el mundo: la mejor ley es la que no existe. Evidentemente, creo que deben haber leyes para regular muchísimas cosas, pero creo que se entiende lo que quiero decir. Cuando mi gobierno dicta leyes para regular la enseñanza, siempre se olvida de la educación a distancia, como si no existiera. Luego se hacen enmiendas y, entonces, se acuerdan. Este hecho ocurre, en gran parte, porque el mundo está evolucionando, y las leyes, pensadas para lo que era importante en el momento de su promulgación, dejan de ser adecuadas para el nuevo contexto. De hecho, los estatutos de una universidad no se pensaron para abrir caminos sino para evitar problemas, para impedir que se hiciesen cosas que en determinado momento eran problemáticas o no gustaban. En la actualidad, esos estatutos impiden llevar adelante propuestas que deberían poder desarrollarse.

A pesar de la limitación que supone la situación descrita, el metacampus ya está funcionando, aunque todavía en pequeño y en pocos países. Los casos en que ha podido llevarse a cabo han dependido tanto de la creatividad de su concepción como del respeto a la legislación, es decir, de la búsqueda de alternativas que se ajusten a la legislación existente en cada caso, ya que no se pueden hacer las cosas fuera del marco de la legalidad. Estas iniciativas han sido provechosas en la medida que han contribuido a que se desarrolle una legislación aún incipiente sobre el tema pero que se construye, como debe construirse todo derecho, a partir de la experiencia y no de la teoría.

6. ¿Qué estrategias pueden usarse para desarrollar una cultura digital, por ejemplo, en el magisterio?

Esta pregunta es muy importante. El profesor en la educación a distancia continúa siendo eso, un profesor. Sin embargo, cualquier docente acostumbrado a la modalidad presencial requiere un cambio de mentalidad, ya que, en dicha modalidad, el profesor

enseña, pero, en la modalidad a distancia, debe lograr que sus estudiantes aprendan. Este objetivo supone entrenar a un alumno en el autoestudio, motivarlo, solucionar sus problemas, darle información bibliográfica, señalarle los aspectos críticos de un tema o una lectura, etc. Evidentemente, esta labor es mucho más estimulante para un docente que lanzar un rollo en una clase presencial y permite una educación personalizada, la misma que puede verse limitada en la modalidad presencial por la masificación de las aulas. En la educación a distancia, en cambio, los profesores tienen un determinado número de alumnos asignados y existen límites en términos de cantidad.

Lo anterior requiere una formación y entrenamiento especial del docente. No se trata solo de que este domine una determinada materia sino de que sea capaz de asumir la forma de enseñanza que supone la educación a distancia. En otras palabras, el profesor que asume la enseñanza de una materia a distancia requiere de una formación pedagógica que lo haya dotado de las habilidades necesarias para enseñar en la modalidad educativa en consideración. Este hecho supone una capacitación que aborde distintos aspectos, inclusive los relacionados con el trato al alumno, ya que la comunicación vía correo electrónico tiene particularidades que no se pueden soslayar: lo escrito puede ser fuente de una demanda judicial si es que el alumno siente que ha sido agredido por el profesor. En este sentido, hay que considerar los procesos psicológicos que implican los nuevos tipos de relación; y este solo es una de las cuestiones que el nuevo modelo educativo hace necesario considerar.

Si bien no hay que perder de vista que las herramientas son un instrumento y que no deben confundirse con el objetivo principal de cualquier actividad educativa, los cambios que traen su uso suponen un cambio general y referido a cuestiones que recién se están aprendiendo hacer en nuevas plataformas y nuevos soportes tecnológicos. Y este cambio es de tal magnitud que supone, inclusive, el replanteamiento de la universidad como institución, ya que la enseñanza virtual implica formas diferentes de gestión, de organización, etc. Al principio será difícil, pues esta-

remos pensando y actuando en dos universidades distintas, pero esto no puede durar para siempre si es que no queremos condenarnos al fracaso.

Comentario de:

Fidel Tubino

Profesor de Ética

Pontificia Universidad Católica del Perú

LA PRINCIPAL FORTALEZA DE LA EDUCACIÓN a distancia es, como se ha manifestado, hacer accesible la información, el conocimiento, la ciencia, la filosofía y el saber en general, a sectores que por diferentes motivos estaban imposibilitados de acceder a ellos (motivos laborales e, inclusive, impedimentos físicos). La principal debilidad que observo es la siguiente: cuando se decía, por ejemplo, que vivimos un mundo en cambio, a mí se me ocurría que estamos pasando de la imagen del estudiante que va al campus de la universidad a la imagen del estudiante que lleva la universidad en su móvil. A mí me parece que esa es una gran debilidad, porque el campus presencial, que es una parte importante de la educación, también le permite al estudiante la socialización. Yo creo que dicho proceso es algo muy importante, que la educación a distancia —cuando no se concibe como un complemento de la educación presencial, sino que pretende sustituirla— pierde su sentido y su razón de ser.

Yo soy profesor en la Pontificia Universidad Católica del Perú desde hace casi 25 años y puedo darme cuenta de cómo los estudiantes desarrollan, además de las cuestiones cognitivas que la Internet también puede ayudar a desarrollar a través de cursos y bibliotecas virtuales, sus aspectos emocionales: el aprender a com-

partir con los otros o el trabajar en equipo, entre otras habilidades relacionadas con procesos de socialización, con la relación cara a cara que se da a través del contacto y la interacción humana. Yo no sé como se pretende desarrollar el tema de la socialización desde la educación a distancia, pero me preocupa esa imagen del estudiante encerrado en su casa, con el campus en su móvil, creyendo que vive una especie de autosuficiencia, en realidad ficticia. Este hecho me parece grave.

Hay un filósofo norteamericano, Hubert Dreyfus, que nos visitó hace unos años. Él tiene un libro muy interesante: *What computer can do?* En él, su autor se pregunta si las computadoras pueden hacer todo o si hay ciertas cosas que no pueden hacer. Dentro de las tantas cosas que no pueden hacer, hasta donde tengo entendido y no soy un especialista, no pueden interpretar. Sus traducciones son desastrosas, porque la computadora traduce mecánicamente palabra por palabra, pero no puede traducir el sentido de las frases. Cuando yo tengo que traducir un texto del francés o del inglés al castellano, debo tener un cierto manejo del asunto que me permita establecer ciertas analogías, ya que una palabra mal escogida puede cambiar o dar otro sentido al texto original. Y eso es lo que muchas veces pasa, porque la interpretación tiene que ver con todo un bagaje de saberes, experiencias y criterios que hasta ahora las computadoras no tienen. Y enhorabuena que no los tengan, porque sino los profesores terminaríamos convirtiéndonos en meros facilitadores de las computadoras. Con la comunicación pasa algo parecido, ya que cuando nos comunicamos nos interpretamos.

¿Qué otras cosas no pueden hacer las computadoras? Yo distingo entre capacitación y formación. Las computadoras pueden capacitar a las personas, pero no formarlas. Una educación completamente virtual a lo más lograría generar gente capacitada en muchas habilidades, en muchas competencias, pero sin formación. Este es un tema preocupante y nos debe llevar a hacer un balance entre lo que supone el campus virtual y lo que supone el campus real. Lo ideal para mí sería mantener los dos, pero el virtual debería estar al servicio del real.

SÍNTESIS

Yo no pienso que las tecnologías interactivas no ofrezcan nada. Su principal virtud, y eso lo hemos subrayado todos, es hacer accesible la educación a sectores de la población que de otra manera no podrían acceder a la misma. De hecho, yo tengo no pocos colegas que están haciendo posgrados a distancia y los hacen porque de otro modo no podrían acceder a ese nivel de formación: no pueden dejar el trabajo, ausentarse cuatro años, etc. En este sentido, la educación a distancia cumple una función social muy importante.

Lo único en lo que yo quería hacer hincapié es en el hecho de que el proceso de socialización me parece un factor importantísimo en la formación de pregrado. Y concuerdo con el doctor Ferraté en la idea de que la educación a distancia funciona bastante bien en los posgrados, porque ahí se trata más de una especialización cognitiva y profesional. Asimismo creo también, como el doctor Ferraté, que las nuevas tecnologías de la información utilizadas como herramientas en otros niveles educativos requieren de una constante adaptación para responder a las necesidades específicas de los distintos usuarios: una cosa es ser un usuario de diecisiete o dieciocho años y otra, un estudiante de cuarenta años que tiene un interés profesional específico. Un usuario que no sabe todavía orientarse en la vida, que está empezando, que no sabe qué profesión escoger, necesita un espacio de socialización que no puede ser sustituido por ninguna tecnología interactiva.

Comentario de: Luis Palomino

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

UN ASPECTO IMPORTANTE de la perspectiva de la educación a distancia es dónde se pone el foco de atención, y este no está en las computadoras como punto de partida sino en algo que va más allá. Muchas veces se habla de tecnología de una manera muy vaga, y eso facilita su confusión con los aparatos que le sirven de soporte. Otras veces, el concepto de tecnología se restringe al campo de la información y se descuida su aspecto comunicativo e interactivo. De hecho, cuando el doctor Ferraté habla de los campus, de los metacampus, no sólo está hablando de tecnologías de la información y la comunicación sino, también, de las tecnologías de la interacción, que permiten actuar juntos aún sin estar juntos.

Nos parece que en la discusión de este tema existe una limitación: la incapacidad de replantear el concepto de presencialidad. Por esta razón, muchas veces se opone lo presencial a lo virtual; sin embargo, la virtualidad nos plantea un nuevo concepto de presencialidad, diferente al existente en el siglo pasado o hace cincuenta años. No podemos seguir discutiendo con los mismos esquemas de presencialidad en educación a distancia de décadas pasadas. Creemos que, la base de este tema, subyace un concepto que deberá ser tratado con más profundidad en el futuro, sobre todo por los psicólogos que trabajan en el campo educativo. Se trata del concepto de interfaz.

La interfaz fundamental con la que nosotros crecimos, fuimos educados y formados era una que manejaba los componentes textuales y de presencialidad cara a cara. Nosotros aprendimos así, esa es una característica que nos identifica y con la cual nos sentimos muy cómodos. Preferimos los materiales y libros impresos, porque no hemos sido educados ni formados, en nuestra primera infancia, en el manejo de otros entornos, con otro tipo de interfaces. De allí, lo complicado y difícil que es reaprender, desaprender la textualidad y reaprender el manejo de otras interfaces en otros entornos.

Hay un esquema que se viene trabajando en los últimos años y que ha sido promovido por el Centro de Desarrollo de la Universidad de Harvard. Este esquema plantea cinco etapas en el desarrollo e implantación de las nuevas tecnologías en los diversos campos de la actividad humana: acceso, educación, trabajo, relaciones sociales y apropiación cultural. Para que este mundo de ciencia-ficción o cualquiera de sus variantes pueda ser visualizado hoy en día o pueda establecerse, es importante resolver los obstáculos y problemas que presentan los cinco niveles mencionados. Es algo así como lo que ocurre cuando aprendemos a conducir un auto: pasamos por distintas etapas de operación, manejo y uso, hasta que llega el momento en que el esquema del automóvil es integrado al esquema corporal. Lo mismo ocurre con las nuevas tecnologías: si no resolvemos el problema de acceso, de infraestructura, tendremos serias limitaciones para cumplir con las siguientes etapas; si no nos formamos para sustituir las interfaces, los medios, los entornos y las herramientas anteriores, ocurrirá lo mismo; por otro lado, de poco servirá que hayamos aprendido su uso, que seamos usuarios perfectos o que tengamos acceso gratuito a ellas, si no las usamos en nuestras actividades cotidianas (profesionales, laborales, etc.); asimismo, tampoco servirá de mucho, si sobre la base anterior, no las usamos para relacionarnos con las demás personas, con la familia, con la comunidad; finalmente, serán un verdadero fracaso si no las logramos integrar a nuestros propios esquemas de pensamiento, de actitudes y de valores para que pasen a formar parte de nuestras propias culturas.

Para terminar, quisiera hacer un comentario acerca del énfasis puesto en la presentación sobre el concepto de campus. En los últimos años, ha surgido el concepto de comunidad; así han surgido, entre otras, las llamadas comunidades de aprendizaje. Me parece, y no sé si es un problema de interculturalidad, que sería interesante que ambos conceptos pudieran, de algún modo, converger o discutirse simultáneamente.

PREGUNTAS

1. ¿Cuáles son las funciones de un profesor en la modalidad educativa a distancia para promover el aprendizaje y la interactividad?

No me siento con autoridad para sugerir cuáles debieran ser esas funciones. Sin embargo, esta pregunta me recuerda una investigación sobre la relación entre nuevas tecnologías y educación en la que se exploraron tres aspectos: en primer lugar, aquellos referidos a las cuestiones técnicas que implica la docencia (especialmente los relacionados con la provisión de información, la verificación del progreso y la evaluación académica); en segundo lugar, aquellos vinculados a los aspectos emocionales derivados de la relación interpersonal entre el profesor y el alumno; y, en tercer lugar, aquellos relacionados con la gestión que el maestro debe hacer de los recursos, herramientas, medios, tiempo, etc. La investigación considerada demostró que el uso de las nuevas tecnologías en educación implicaba un incremento en las funciones vinculadas con la gestión y una mejora en las relacionadas con la relación interpersonal. Esto último porque las nuevas plataformas educativas hacían necesario un mayor hincapié en este aspecto, mientras que, en el marco de una educación tradicional, no había demasiada preocupación respecto al acercamiento emocional con los alumnos.

2. ¿Las nuevas tecnologías no deberían ser integradas al fenómeno cultural antes que al educativo?

Con relación a la pregunta anterior, se está hablando mucho de tecnología y poco de educación. Sin embargo, el tópico de nuestro intercambio de ideas es la educación y no las tecnologías. Volvamos al que debe ser nuestro foco de atención y, en vez hablar de tecnologías que se integran en la educación, hablemos de educación que usa como soporte tal o cual herramienta tecnológica.

Ya se han mencionado las cinco etapas que plantea la Universidad de Harvard con relación a la implementación de una educación que use como herramientas las nuevas tecnologías. La secuencia planteada nos parece, más o menos, natural; sin embargo, esas etapas pueden darse de manera simultánea o en un orden distinto. En todo caso, un factor importante y decisivo de sostenibilidad en el uso, incorporación e integración de estas nuevas tecnologías no sólo en la educación sino en la todos los aspectos de la sociedad es su apropiación cultural.

SÍNTESIS

Conviene aclarar que la educación a distancia rompe el vínculo físico entre profesor y alumno, pero no el afectivo. De hecho, la nueva modalidad educativa puede generar múltiples estrategias para asegurar la interactividad y la socialización entre alumnos y docentes.

Estoy convencida de eso. Existe un nuevo espacio y muchas nuevas posibilidades, pero hay que trabajarlas de modo técnico y manual.

PANEL

**Acceso de las poblaciones
marginales a las nuevas tecnologías
en la sociedad actual:
retos y oportunidades**

Ángel Facundo

Representante del Instituto Internacional
para la Educación Superior en América Latina
y el Caribe (IESALC)

DURANTE LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS he realizado tres investigaciones relacionadas con el tema de las nuevas tecnologías en la educación. La primera se centró en las necesidades existentes para la creación, desarrollo y establecimiento de la universidad abierta y a distancia en América Latina, y ha sido publicada virtualmente en la revista *El Tintero*. La segunda se desarrolló sobre la base de una encuesta virtual sobre educación a distancia y programas de educación virtual en América Latina, y será expuesta en la Conferencia Internacional sobre Educación Superior Virtual, que se realizará en Quito en febrero del año entrante. La última se ocupó de las posibilidades y alcances de la educación virtual en la actualidad, y los indicadores presentados en ella están publicados virtualmente en la página web de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN). Estas tres investigaciones son un poco la razón por la cual he sido invitado a este evento.

Siguiendo la analogía hecha por Martha Mena en su exposición de ayer, la perspectiva que tendrá mi exposición no será la de una visión de túnel. A mí me interesa hacer énfasis no en la visión de la luz al final del túnel sino en aquello que pasa a los lados del túnel. En otras palabras, al oír mi exposición hagan de cuenta como si

estuvieran manejando uno de esos autos que ya son posibles tecnológicamente y que serán los próximos en salir, y que tienen una visión de 360 grados, es decir, poseen sensores permanentes para ir avizorando hacia cualquiera de los lados, inclusive dentro del túnel. Esta perspectiva es necesaria porque me parece imprescindible contrastar dialécticamente las posibilidades tecnológicas existentes y la realidad de la cual partimos, y no solo la realidad actual sino, también, la historia, es decir, la realidad pasada que de alguna manera determina la meta hacia la cual nos dirigimos.

Dicho lo anterior entremos en materia: ¿Qué pasa con el acceso de las poblaciones marginales a las nuevas tecnologías? Antes de responder la pregunta anterior me parece necesario deshacer un mito acerca de la realidad sociocultural de nuestra región, un mito relacionado con la interculturalidad y las diferencias: no somos un continente homogéneo; por el contrario, somos un continente, como decía uno de los grandes sociólogos colombianos, de mil colores y de mucha diversidad cultural, económica, lingüística, etc. En este contexto, nuestro punto de partida está constituido por una serie de brechas sociales y económicas que determinan, a su vez, grandes brechas digitales. Estas, por otro lado, implican enormes brechas educativas que hay que tomar en cuenta para determinar cuáles son las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la comunicación e información, y, sobre todo, esa luz al final del túnel que es la universidad virtual.

La situación descrita en el párrafo anterior hace necesario realizar algunas precisiones sobre el contexto latinoamericano. Con este fin presentaremos a continuación los datos de algunos trabajos elaborados por la UNESCO a través del IESALC. Estos trabajos son estudios de base, es decir, estudios elaborados con el fin de hacer recomendaciones de política a las naciones de América Latina.

En términos geográficos y económicos, somos un continente conformado por tres regiones totalmente distintas; en términos políticos, supuestamente somos 34 ó 35 Estados independientes, pero, en realidad, por lo menos 10 de ellos son Estados que pertenecen a la mancomunidad británica o son posesiones francesas; inclusive

hay un Estado asociado a los Estados Unidos. Estas características implican una gran diversidad: lingüística y culturalmente tenemos cuatro bloques completamente distintos e infinidad de lenguas indígenas, afroamericanas y antillanas. Por otro lado, somos un continente al que se ha dado el calificativo de «vivo» para referirse a su continuo movimiento poblacional, fenómeno implicado por políticas económicas que favorecen el desempleo y crean la necesidad de migrar en búsqueda de oportunidades.

Desde el punto de vista económico, América Latina ha sido una región de mucha inestabilidad. En los últimos tres años, la región ha experimentado tres recesiones de gran magnitud. La última de estas ha afectado el cono sur de la región, que curiosamente siempre había tenido una situación mejor respecto a Centroamérica y que hoy, sin embargo, tiene un desempleo que bordea casi el 10%. De hecho, las cifras de la CEPAL muestran que nuestra región es una región de altísimo riesgo y —este hecho es muy importante— una de las regiones más inequitativas del mundo. Además, el índice de desarrollo humano —que, como ustedes saben, agrupa factores educativos, sociales, económicos, etc.— está en retroceso. Germán Rama decía que América es un continente extraño, con estructuras sociales y económicas diversas, con bipolaridades tan grandes que, si no las tenemos en cuenta, nos podemos equivocar en la toma de decisiones.

Partiendo de la realidad anteriormente descrita, ocupémonos ahora de qué pasa con la infraestructura de las comunicaciones. Hay muchos indicadores que nos permiten hacernos una idea de cuál es nuestra situación en el acceso a las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. A continuación trataremos algunos muy escuetamente. En relación con el número de computadoras personales, su cifra por cada cien habitantes es bastante menor en América Latina de lo que es en Europa Occidental o en Asia Pacífico; en relación con la cantidad de proveedores de servicios de acceso a Internet, si bien existen diferencias muy marcadas entre los distintos países de América Latina, la región ha sido una de las que ha tenido mayor dinamismo en cuanto al tema de la conectividad; y, en relación con los costos de acceso, si bien también existen dife-

rencias notables entre los distintos países de la región, la nota común a todos ellos es que el costo de acceso es demasiado alto respecto a las capacidades económicas de sus poblaciones.

En términos generales, de la totalidad de usuarios de Internet que existen en el mundo, los de América Latina representan apenas el 6%. Este panorama justifica plenamente cierto pesimismo, pero es necesario conocerlo para plantear una visión gerencial y política capaz de convertir sus obstáculos en posibilidades de desarrollo. Además, sí existen signos de desarrollo positivos. Por ejemplo, si bien el crecimiento de los *host* es diferencial en los distintos países de la región, se trata, de todos modos, de un crecimiento que no es muy lento en relación con las posibilidades tecnológicas que tenemos. De hecho, la infraestructura tecnológica que poseemos en nuestros países apenas está en sus inicios, y eso tiene ventajas y desventajas.

Por otro lado, existe una brecha educativa muy grande. La tasa bruta de escolaridad secundaria indica que solo seis de cada diez personas en Latinoamérica están cursando o terminan la educación secundaria. Aunque no se trata de una cifra muy baja, hay que tenerla en cuenta para determinar que sectores necesitan un mayor desarrollo educativo. En relación con la educación superior, los datos indican que solo el 20% de la población accede a niveles de educación superior, es decir, solo dos de cada diez personas reciben educación universitaria. Estos datos de la UNESCO deben ser considerados con precaución, ya que se trata de datos atrasados y proporcionados por los gobiernos de los países de la región, los mismos que suelen maquillar la información que presentan a las instituciones internacionales por razones que aquí no vale la pena comentar. Aun así, se trata de datos bastante preocupantes, pero que, por lo mismo, constituyen una oportunidad magnífica para el desarrollo de la educación, en general, y de la educación a distancia, en particular.

Además de las brechas señaladas, existen una serie de barreras que es necesario considerar. La primera es el atraso con que llega la educación a distancia a la región. Mientras que, en Europa, el desarrollo del ferrocarril y los medios de comunicación en el siglo

XIX hicieron de la educación a distancia una realidad, en América Latina esta modalidad educativa recién comenzó en 1957, en México, con el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio y casi dos décadas después de fundado el ICDE como consejo de educación por correspondencia. Este temprano desarrollo de la educación a distancia en el viejo continente también se debió a la necesidad de la moral calvinista de contar con cursos de lectura bíblica a distancia, así como al fomento intensivo de bachillerato que utilizó diversas modalidades y que vio en la educación a distancia una de sus mejores posibilidades. De este modo, cuando Europa está entrando a la segunda generación de educación a distancia en la década de los setenta, nosotros aún nos encontramos en la primera. En esta época, las dos primeras grandes instituciones que se dedican a la educación a distancia son la UNAD de Costa Rica y la Universidad Abierta de Venezuela, que comienzan a operar en 1978. Finalmente, este proceso devino en el *boom* producido a partir de 1984, que nos permitió entrar en la segunda generación de educación a distancia.

La segunda ha sido la valoración negativa que la educación a distancia adquirió en la región. Este hecho se debió a que la primera etapa de desarrollo de esta modalidad educativa en América Latina estuvo acompañada de intereses comerciales que banalizaron esta modalidad educativa. Estos intereses promovieron cursos de fisicoculturismo (como el de Charles Atlas), de mecánica (como el de Mecánica Popular), de costura, etc.

La tercera ha sido el desarrollo actual de las instituciones de educación superior en relación con el uso de tecnologías multimedáticas en las diferentes modalidades educativas. Como bien señaló ayer Marta Mena, las universidades han tenido respecto a la implementación de las modalidades educativas a distancia un desarrollo bipolar. Este ha tenido un componente negativo: en la mayor parte de universidades, salvo casos excepcionales, se cuenta con un equipo especial de profesores para la modalidad de educación a distancia. Estos son vistos por los profesores de la modalidad presencial como profesionales de segunda categoría, y ese es un problema que se sigue arrastrando en la mayor parte de las univer-

sidades tradicionales que ya han implementado programas en la modalidad de educación a distancia.

La última está vinculada con la concepción que tenemos acerca de lo que es educar a través de una clase. Se supone que con la imprenta nacen las bibliotecas públicas y que la cultura escrita deja de ser el privilegio de una elite. Este hecho es efectivamente cierto; sin embargo, la pedagogía que acompañó a la elitista cultura de los códices de las bibliotecas monacales no desapareció. En otras palabras, la educación siguió siendo frontal, presencial, a pesar de que el acceso público al conocimiento contenido en los códices a través del libro hacía posible, por primera vez, una educación no presencial. De hecho, esta situación no cambió hasta la universidad alemana, llamada comúnmente napoleónica, fomentada por Humboldt. Este sabio se dio cuenta de que se podía superar la clase tradicional del tipo *magister dixit* a través de los seminarios de discusión. En alemán, «dictar una clase» significa ‘hacer lecciones’, es decir, ‘leer frente a otros’, pero dar un seminario significa discutir sobre los textos que se ha consultado. Este tipo de educación se generalizó en Europa, pero sobre todo en Alemania. Algo parecido ha ocurrido en relación con la educación a distancia: se cree que el calificativo de virtual es suficiente y se siguen pensando las clases de la manera tradicional, ni siquiera como seminarios.

Hasta aquí hemos hablado de barreras, pero ¿cuáles son los aportes de las nuevas tecnologías? Como bien dijo alguien esta mañana, la tecnología no solo son aparatos y, en ese sentido, no se trata solo de adquirir equipos sofisticados. Cuando se adquiere tecnología, también se está adquiriendo un modo de vida, un *know how*, un saber hacer, un conjunto de instrumentos que son, en última instancia, instrumentos semiológicos y que implican una conceptualización de la realidad. Se trata, entonces, de un asunto cultural y social y, por lo tanto, de reproducción del conocimiento. En esas dimensiones reside el principal aporte de las nuevas tecnologías. Además, las actuales tecnologías de tercera generación ofrecen una posibilidad que las particulariza en relación con las anteriores: por primera vez se trata de tecnologías que no eliminan las anteriores sino que las integran de manera complementaria. Esta posibilidad

es importante en relación con las nuevas instituciones educativas que se desarrollan sobre la base de estas nuevas tecnologías.

Finalmente, ¿cuáles son las posibilidades que nos ofrece la educación abierta y a distancia? Nos ofrece muchísimas, pero yo quiero centrarme en las que ofrece en relación con tres grandes poblaciones o grupos objetivos, ya que, de este modo, se puede responder a la pregunta planteada al inicio de esta presentación acerca del acceso de las poblaciones marginales a las nuevas tecnologías.

En primer lugar, permite la formación y capacitación de docentes. Solo para lograr que la totalidad de la población de Latinoamérica complete la educación básica necesitamos un millón de nuevos docentes. Además, se hace imprescindible capacitar a los ocho millones de docentes activos en el uso de las tecnologías y el desarrollo de las nuevas modalidades educativas. En segundo lugar, ofrece muchas posibilidades para ampliar el alcance de la educación superior. Dado que, como ya dijimos, apenas dos de cada diez personas accede a la educación superior, este ámbito supone una posibilidad ilimitada de crecimiento. En tercer lugar, hace posible la educación de los emigrantes. De hecho, ya se está utilizando programas educativos a distancia con este grupo y se cuenta con la experiencia de las escuelas radiofónicas, la T.V. Scola de Brasil y la T.V. Secundaria de México.

Las posibilidades descritas, sin embargo, no se dan de manera automática y necesitan que se cumpla con un requerimiento básico: es necesario crear una pedagogía que yo llamo virtual y que debe responder a las características de los desarrollos tecnológicos actuales. Esta exigencia es posible, en la medida en que disponemos de abundante información neurofisiológica. De hecho, este conocimiento ha servido de pauta para el desarrollo de las ciencias computacionales y la inteligencia artificial. A partir de este conocimiento, hoy podemos saber que capacidades del cerebro están siendo subutilizadas y fomentar su desarrollo a través de las nuevas tecnologías.

El requisito anterior adquiere carácter de urgente en la medida en que la mayoría de nuestras instituciones educativas arrastran el pesado lastre del enfoque conductista y a lo más han desarrollado

el enfoque cognitivo solo en el nivel de la retención y comprensión de la información. En contraste, la Universidad de Harvard, por ejemplo, tiene como meta, desde hace muchos años, que sus alumnos alcancen otros niveles, que les permitan aplicar los conocimientos adquiridos en los problemas prácticas de su vida profesional, así como la capacidad de poder modificar sus habilidades y conductas para adaptarse a nuevas situaciones. Con lo anterior, queremos hacer hincapié en el hecho de que, por más que se cuente con las más sofisticadas herramientas, éstas no servirán de mucho si se sigue manteniendo el diseño instruccional conductista, que propone una visión de túnel en relación con los objetivos perseguidos con los estudiantes. Lo anterior implica que es necesario un cambio de mentalidad.

De hecho ya existen entidades educativas (colegios y universidades) que hablan de una educación basada en la conciencia. Se trata de un desarrollo pedagógico basado en elementos de la filosofía hindú y que es capaz de expandir los niveles de conocimiento a través de un tipo aprendizaje mucho más natural. Esta tipo de concepción responde a un proceso parecido al que se ha dado en la física, a partir de la cual se descubrió la necesidad de unificar las distintas leyes de la física. La filosofía hindú, al concebir un campo llamado el de todas las posibilidades, permite unificar los distintos ámbitos de la actividad humana. Aplicar esta concepción a la pedagogía supone un cambio de paradigmas que implique que esta se adapte a los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos. Hoy sabemos, por ejemplo, a partir del análisis neurofisiológico, que el cerebro necesita reducir su actividad a niveles beta, ya que, mientras menor sea la actividad cerebral, mayores es la expansión de la conciencia y mayores las posibilidades de aprendizaje. Este conocimiento supone cuestiones prácticas como la inutilidad de una iluminación demasiado amplia e intensa, así como de que los estudiantes estén copiando todo el tiempo.

Lo anterior supone que necesitamos hacer muchos cambios, y estos van desde la forma en que concebimos nuestras aulas hasta el modo en que concebimos la educación y el desarrollo. Hay, entonces, muchísimo trabajo por hacer.

PREGUNTAS

1. ¿En qué medida los índices de deserción escolar actuales pueden disminuir incorporando nuevas tecnologías en las poblaciones que no las tienen?

Responder esta pregunta supone precisar algunas cuestiones que la brevedad de este espacio no permite. Es necesario decir, por ejemplo, que la UNESCO está impulsando la incorporación de nuevas tecnologías en todos los niveles educativos no como sustituto del tipo de educación existente sino como un complemento. Un dato recogido en la encuesta virtual que realizamos y que llamó poderosamente mi atención es que casi la totalidad de instituciones que están trabajando educación virtual no lo hacen de una forma bimodal, es decir, no están usando equipos de docentes distintos para afrontar la educación presencial, por un lado, y la educación virtual, por el otro. Están trabajando, más bien, como el mismo equipo, en una modalidad que podríamos llamar mixta para hacer hincapié en el hecho de que las dos modalidades existentes se complementan. Curiosamente, más del 90% de los entrevistados afirman que las ventajas que encuentran en la educación virtual no se dan en relación con el acceso sino en relación con la calidad de los contenidos enseñados y el rendimiento de los estudiantes. Son estos dos factores los que en su concepto frenan la deserción, ya que lo que ocurre con nuestra educación es que se ha limitado a fomentar la retención del conocimiento y, en el mejor de los casos, la comprensión. Sin embargo, aun no se ha pasado a la interiorización de ese conocimiento, y eso explica, en buena medida, la deserción escolar.

2. Desde el punto de vista religioso, ¿de qué manera influye la educación a distancia?

No entiendo esta pregunta sobre religión. No sé a qué apunta. Sin embargo, preciso: la educación virtual está basada en las leyes naturales y en la profundización y expansión de los niveles de con-

ciencia. Y eso porque, a medida que vamos ampliando nuestros niveles de conciencia, la percepción y la comprensión se amplían. De este modo, eso que nosotros vemos como una ilusión, como casi magia, cuando uno de esos gurúes materializan cosas, es solo un límite de nuestra conciencia. Sin embargo, si logramos utilizar siquiera una parte de nuestras posibilidades de interconexión neuronal, esas ilusiones se pueden convertir en una realidad muy cercana. Por eso, es imprescindible trascender los niveles de conciencia ordinaria o, en otras palabras, aquietar más nuestra mente para poder tener una mejor percepción. Este es uno de los campos más interesantes que se han abierto y en el que la tecnología occidental y oriental confluyen, en el que la física cuántica y el conocimiento de esos gurúes de los que hablamos se encuentran.

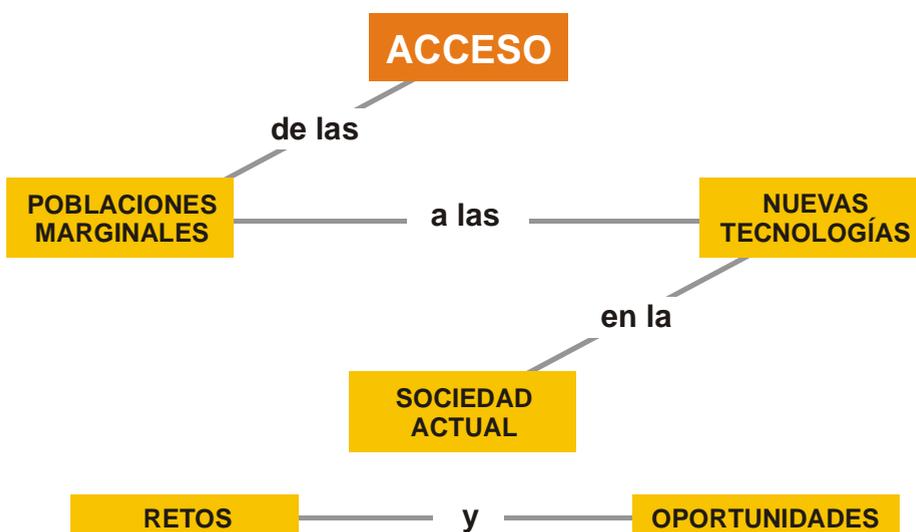
Con lo anterior quiero decir que las tecnologías por sí solas no resuelven nada. Los resultados más interesantes de las investigaciones en las que he participado nos indican que de nada sirve contar con las tecnologías más modernas si no hay un cambio conceptual, un cambio pedagógico, un cambio en las instituciones, un cambio de mentalidad completo. Podemos contar con todas las herramientas tecnológicas posibles, pero seguir con unas formas de utilizar contenidos de una pobreza absoluta.

Álvaro Galvis Panqueva

Investigador Senior del Consorcio Concord, MA

Acerca del título de esta presentación

Trataré de compartir con ustedes la experiencia de construir una presentación sobre la base de una herramienta conceptual distinta y una herramienta tecnológica diferente, en este caso, mapas conceptuales. El gráfico que observan a continuación tiene como nodos conceptos y, aunque parece la marca del zorro (una «z»), es básicamente el tema de la ponencia que aquí ofreceré, presentado en sus elementos constitutivos.



Hablemos del «ACCESO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS»

Cuando se me pidió hablar del «acceso de las poblaciones marginales a las nuevas tecnologías», me pregunté: ¿Qué queremos decir con **acceso**? Y me hice esa pregunta porque estoy seguro de que lo que significa este término para cada uno de ustedes es bastante distinto en cada caso. Ante esta evidencia, decidí recurrir a mi experiencia. Algunos de los proyectos en que he estado involucrado me permiten decirles algo sobre el tema planteado.

En primer lugar, he participado en la creación de ambientes lúdicos y creativos para niños de poblaciones marginales, como director del proyecto *Ludomática* (aprendizaje a través del juego en ambientes interactivos). La pedagogía lúdica, puesta en práctica a través de acertijos interactivos dentro del micromundo de una ciudad fantástica, sirvió para dar acceso a las nuevas tecnologías a niños de la calle y en situación de desprotección. Dicho proyecto cambió las oportunidades educativas de estos niños, a partir de la reconsideración lúdica de los ambientes de protección en los que solían interactuar.

En segundo lugar, he trabajado en el proyecto *Redes de Educación y Cultura para el Saber*. Mientras que *Ludomática* tuvo como destinatarios a los niños de la calle, este estuvo orientado a servir comunidades rurales de Antioquía, que para bien o para mal habían heredado una buena cantidad de recursos telemáticos computacionales. Cuando se les dieron estos recursos, no se tenía muy claro con qué fin se les facilitaban; cuando ya los tuvieron, la preocupación se convirtió en un ¿y ahora qué?. Esta cuestión llevó al equipo del proyecto a rescatar una gran cantidad de saberes científicos, culturales y artísticos de cada región; así como a trabajar en planes de desarrollo comunitario a partir de las nuevas tecnologías y con colaboración de las propias comunidades. El proyecto dio acceso al saber global y la cultura local a comunidades beneficiarias.

En tercer lugar, formé parte del equipo que llevó adelante un proyecto que tenía como objetivo el desarrollo de la *escuela virtual secundaria* (VHS Virtual High School) en los Estados Unidos de América. Actualmente, luego de cinco años como proyecto piloto,

esta iniciativa se ha transformado en una cooperativa que agrupa alrededor de 160 entidades de educación secundaria diseminadas en todo el país. El proyecto no consistió en darles computadoras a los jóvenes de dichas escuelas sino, más bien, en agregarle valor a aquello que ya sabían hacer muy bien esas mismas escuelas—ofrecer educación secundaria—a través de la creación de comunidades virtuales de gente que quería aprender, con la orientación de profesores que querían compartir su propio conocimiento como facilitadores.

Finalmente, estos últimos tiempos he dedicado mis esfuerzos al desarrollo de los metacursos. Estos son unos espacios virtuales en los que se crean comunidades de gente de toda América Latina para desarrollar capacidades humanas relacionadas con el aprendizaje en red. Con dichos espacios de interacción se trata de sistematizar el conocimiento que, a través de muchas experiencias, se ha generado en relación con la creación de espacios virtuales y su gestión.

Estos ejemplos nos ayudan a entender que lo de «acceso» a las nuevas tecnologías tiene muchas dimensiones, dependiendo del contexto.

Exploremos ahora lo de «SOCIEDAD ACTUAL»

Con la experiencia señalada entre manos, el siguiente acetato que quisiera invitarlos a explorar configura los distintos factores con los cuales solemos asociar la sociedad actual.

Estos factores son los siguientes: la importancia adquirida por la información, el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, la globalización de la economía y la creciente competitividad de los mercados. La consecuencia más palpable de los factores mencionados es un dinamismo sin parangón en las relaciones sociales y la carencia de puntos de referencia fijos. En otras palabras, la sociedad actual está caracterizada por un cambio constante, derivado fundamentalmente del avance científico y tecnológico. Esta situación ha implicado la necesidad de repensar el problema educativo, en la medida en que la educación debe adecuarse a una sociedad como la descrita.



Efectivamente, en la actualidad, educar no es más sinónimo de escuela, es decir, la educación no se limita a la simple transmisión de conocimientos en el ámbito de las instituciones educativas, sino que debe ofrecer habilidades que trasciendan este ámbito y que permitan a los individuos adaptarse a una sociedad en la que la única certeza es el cambio. Es en ese sentido en que se habla de *educación para la vida*. Y es que los individuos, al igual que las organizaciones, no pueden desarrollarse más en función de objetivos rígidos sino cambiantes, puesto que un fin adecuado el día de hoy puede ser inadecuado el día de mañana, dado el dinamismo de la sociedad actual. En un contexto como éste, son tres los patrones fundamentales que deben guiar las acciones tanto de las organizaciones como de los individuos: la información, la flexibilidad y la eficacia. La primera se refiere al conocimiento acumulado necesario para aprender nuevos conocimientos; la segunda, a la capacidad de adecuarse a nuevas situaciones; y la última, a la habilidad de usar nuestros medios en el momento oportuno.

Lo anterior supone que las instituciones deben invertir mucho esfuerzo y recursos en el desarrollo de su capital humano, porque de lo que se trata es de hacer que las personas interioricen una

nueva cultura que sea funcional en todos los ámbitos de su interacción social (desde la familia hasta el Estado). De hecho, el capital humano puede constituir la principal ventaja comparativa de las instituciones en relación con otras que tienen los recursos para invertir en tecnología pero no tienen personal capacitado para adaptarse a los cambios continuos. Otro elemento, igualmente necesario, es que las instituciones determinen aquello en lo que son especialistas, es decir, aquello que constituye su ventaja competitiva. ¿qué se sabe hacer eficientemente en comparación con los otros? Ello también supone determinar qué saben hacer eficientemente los otros en relación con ella. Sólo de este modo es posible desarrollarse y construir de manera solidaria en la sociedad actual, porque, a veces, hay que entender que se debe dar un paso atrás para dejar que otros utilicen saberes que no se poseen. Esa es la única posibilidad de vislumbrar un espacio de desarrollo próximo grupal.

Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC)

Quisiera abocarme ahora al tema de las tecnologías de la información y la comunicación. En la actualidad, el concepto se ha vuelto muy vago y genérico; de hecho, todo el mundo habla de las *NTIC*, pero pocos saben con precisión de que se está hablando.

Y es que en realidad existen tres combinaciones tecnológicas que permiten distintas posibilidades de comunicación y transmisión de la información. La primera hace uso de redes alámbricas, sistemas radiales y sistemas satelitales permite transmitir textos, imágenes, imagen y sonido, o sonido y movimiento. La segunda, añade a la combinación anterior el uso de las computadoras de todo tipo, inclusive las portátiles y muchos aparatitos que hacen inteligentemente unas pocas cosas. La última incluye, además, el acceso a la Internet.

De las posibilidades anteriores nos interesa la última, ya que ella es la que ha permitido repensar la educación a distancia. La Internet supone la existencia de un proveedor de servicios de información y comunicaciones, una conexión con cierto ancho de banda y una computadora; su principal limitación suele estar determina-



da por la amplitud de banda de la conexión, sobre todo en lo que se llama «el último kilómetro». Esta gran autopista, que puede llevar información multimedia con apoyo de muchísimos servidores de información, brinda multiplicidad servicios y puede recorrerse a través de numerosos buscadores. La Internet constituye una posibilidad ilimitada de participar en la era de la comunicación y de la información.

Y ¿qué oportunidades ofrece Internet en el ámbito de la educación? Eso depende de qué problemas se tenga en mente, porque los tipos de soluciones informáticas son muy diversas y están muy ligadas al tipo de problema educativo que se quiere resolver. Sin embargo, puede hablarse, en general, de tres grandes tipos de soluciones.

- La primera, es la posibilidad de crear y gestionar *sistemas de información*. Estos son una pieza clave en el desarrollo de la educación, ya que no puede imaginarse la existencia de un metacampus global sin un sistema de información con una muy buena base de datos integrada; así como no puede imaginarse

un curso en el que se tenga que interactuar sincrónicamente sin poseer la arquitectura tecnológica adecuada para manejar toda la información que los distintos agentes están del proceso están generando y analizando.

- La segunda tiene que ver con el uso de *tecnologías de información* que hacen posible que cada quien realice su trabajo con mayor eficacia. El uso de herramientas de productividad permite que labor como el procesamiento de textos, gráficos, video, sonido se hagan con mucha flexibilidad y centrados en lo que se genera, más que en el uso de la herramienta. Herramientas de modelo y simulación, permiten encapsular en la máquina patrones de comportamiento y vivir experiencias directas interactuando con objetos de conocimiento. La lúdica puede estar presente en cualquiera de estas tecnologías de información, en la medida en que pueden enmarcarse dentro de metáforas que contextualizar y permitan proponer retos que el usuario debe resolver, como podría ser el caso de un juego a través del cual se apropian conceptos y se generan nuevas ideas para solucionar problemas.
- Las *tecnologías de comunicación* hacen posible la interacción sincrónica o asincrónica entre personas y grupos, la creación de foros de discusión y de comunidades virtuales, e incluye desde el correo electrónico, pasando por las listas de correo, los grupos de interés, hasta sistemas cooperativos y colaborativos donde se articulan sistemas de información y de comunicaciones para la solución en equipo y a distancia de problemas complejos. Ha sido una coincidencia feliz que este desarrollo tecnológico se diera al mismo tiempo que muchos maestros intentaban pasar de formas de enseñanza dictatoriales a otras menos unidireccionales.

El conjunto de las NTIC, que incluye sistemas y tecnologías de información y comunicación, hace que las barreras de espacio y tiempo para interactuar con personas o con objetos de conocimiento se puedan superar. Esta posibilidad podría ser una alternativa para la integración de las poblaciones marginales.

Los retos de la marginalidad

A pesar de que con NTICs es posible superar barreras espacio-temporales, el problema de las poblaciones marginales es mucho más amplio, ya que tienen limitaciones para salir adelante que son muy serias.



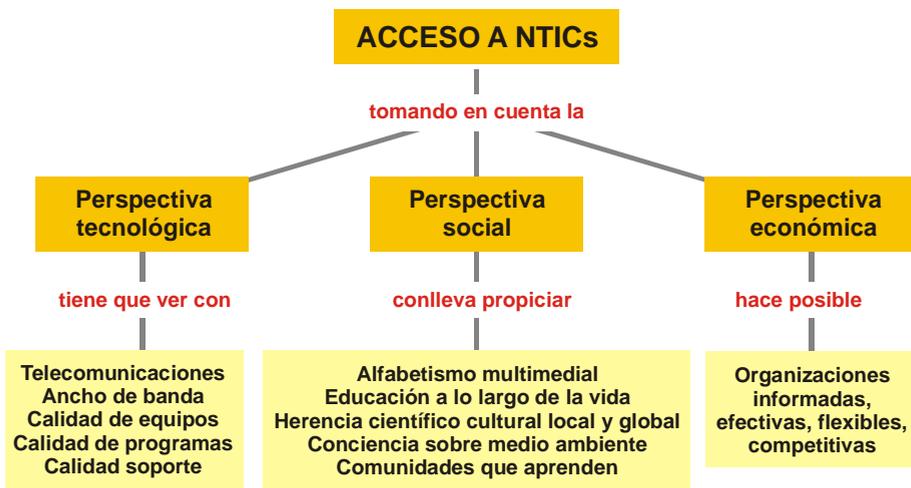
Es natural que haya una creciente disconformidad por parte de una población privada de servicios que les den posibilidades de competir (servicios educativos de calidad, servicios adecuados de salud, infraestructura y servicios públicos de electricidad y telecomunicaciones). Y esta situación no solo se da al interior de grupos sino, también, al interior de regiones y entre países. La oposición centro periferia que se da al interior de nuestros países tiene su equivalencia en la oposición que se da a escala mayor entre regiones desarrolladas y en vías de desarrollo. En todos estos casos la distinción supone marginalidad, una marginalidad de desventajas.

Por ejemplo, los niños de la calle no tienen ninguna responsabilidad en el hecho de que sus padres estén presos o muertos, de que

a la mamá se la haya llevado la guerrilla como parte de algún convenio de supervivencia o de que los hayan abandonado y el Estado los haya puesto al cuidado de alguna de sus instituciones. Si, además, estos niños no reciben oportunidades educativas, entonces estamos maximizando sus desventajas. Y estas desventajas también se dan en el caso de las poblaciones de zonas rurales que van a escuelas secundarias en las que los niños no tienen suficientes oportunidades de desarrollar su vocación, es decir, desarrollarse en aquellas dimensiones en las que ellos quisieran desarrollarse al margen de la ayuda recibida por el profesor; o en el caso de aquellas que, estando en medio de zonas de guerra, tienen acceso a las nuevas tecnologías pero no saben qué hacer con ellas. Como podemos apreciar, el concepto de marginalidad se puede ampliar de manera dramática en nuestra región. Ante este hecho, la pregunta que debemos responder es si ¿tiene sentido cambiar los paradigmas educativos? en contextos como los mencionados.

Cambio de paradigmas educativos para atender la marginalidad

En vistas de lo anterior, estoy considerando el acceso a NTIC para superar la marginalidad desde tres perspectivas.



Desde una *perspectiva tecnológica*, el acceso supone poseer los instrumentos tecnológicos, y muchos gobiernos están invirtiendo en ese tipo de democratización de la tecnología. En Colombia, por ejemplo, hay un plan llamado «Internet Social». Éste ha llevado a cada cabecera del país con más de mil habitantes por lo menos, un puesto de acceso a la Internet. Sin embargo, tener una computadora con acceso a Internet no hace la diferencia; para que eso ocurra es necesario concebir el acceso desde una *perspectiva social*. Desde esta otra perspectiva, el gran reto es lograr que la población se vuelva alfabeta en términos multimediales, es decir, que sepa cómo interactuar con las nuevas tecnologías de la información y aprovechar todas sus posibilidades. Se trata, entonces, de contar con la capacidad humana apropiada. Este requisito supone que nuestros maestros tengan un conocimiento general sobre los aspectos positivos y negativos de esta tecnología, y que se promueva que la población asuma control sobre el acto de aprender y que sea capaz de aprender a partir de diversos medios. Finalmente, desde una *perspectiva económica*, el acceso supone replantear el tradicional concepto de organización y pasar de una concepción estática de las estructuras y objetivos, a una concepción dinámica que permita que ellas se adapten a los nuevos problemas y planteen nuevas soluciones; solo de este modo podremos decir que el acceso a la información es útil, porque es en ese sentido que son imprescindibles las nuevas tecnologías de la información.

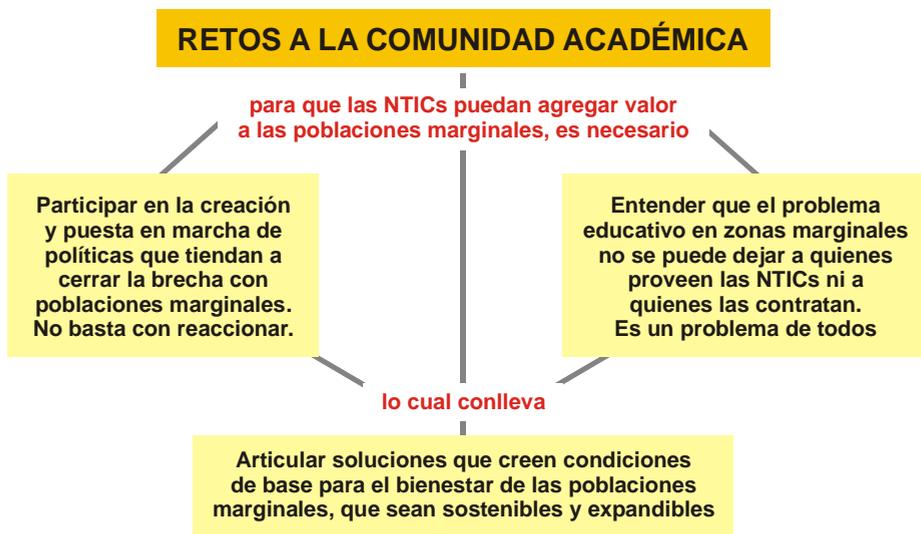
Desarrollar autonomía en quien aprende

Yo he tenido la oportunidad de participar, aquí en Perú, en el diseño de un sistema de educación secundaria a distancia. El eje central de este proyecto es desarrollar la autonomía de los aprendices. Si se lograra autonomía creciente en los estudiantes, es decir, que los niños que viven en zonas rurales y tienen acceso a los nuevos instrumentos tecnológicos, aprendan a aprender y aprendan a aprender de múltiples medios, nuestra situación educativa mejoraría notablemente. Este acto de aprender debe estar imbuido en la conciencia de que el conocimiento ya tiene una larga historia y que

no debemos construir todo desde el principio sino integrar el conocimiento ya desarrollado alrededor de nuevos problemas. No se trata de saber todo de todo, pero sí de tener una visión global del conocimiento y ser capaces de aplicar los conocimientos a los problemas concretos que nos plantean nuestras circunstancias, circunstancias dadas en un mundo marcado por el constante cambio. Este objetivo supone que las comunidades educativas, más que comunidades que enseñen, deben ser comunidades que aprendan y que ofrezcan habilidades para aprender. Trabajar en comunidad es muy distinto a ser parte de un grupo: crear comunidades supone reconocer las diferencias y encontrar cómo podemos construir a partir de ellas. Se trata, en suma, de compartir el conocimiento ilimitado al que hoy tenemos acceso.

Retos a la comunidad académica

Después de este recorrido por los distintos aspectos del problema educativo en relación con el acceso a las nuevas tecnologías es necesario decir que la comunidad académica debe participar en la creación y la puesta en marcha de políticas que tiendan a cerrar las brechas con las poblaciones marginales. Este no solo es un problema de los administradores públicos de turno.



Cada miembro de la comunidad académica tiene un ámbito de decisión en el que algunas marginalidades se pueden superar. Por otro lado, hay que entender que el problema educativo en las zonas marginales no es un problema de los que venden las nuevas tecnologías o de los que las poseen. Ese creo que ha sido el mayor error que se ha cometido en América Latina en relación con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Evidentemente, se trata de un problema que nos involucra a todos, y eso nos lleva a pensar en soluciones que no sólo creen las condiciones de base, sino que creen sistemas eficientes, sostenibles y expandibles.

En el logro de ese objetivo, el rol de la comunidad académica se puede desarrollar en dos ejes de trabajo.



El primero está vinculado con la investigación y el desarrollo. En otras palabras, la comunidad académica debe trabajar en la investigación sobre enfoques y metodologías educativas, en el desarrollo de herramientas tecnológicas (*hardware* y *software*), así como en la creación de esquemas de trabajo que respondan a for-

mar organizaciones más acordes con la sociedad actual. Además, y esta es la primera forma de marginación contra la que debemos luchar, se trata de que los productos de esta investigación no se queden reposando en el escritorio de un investigador o en un archivo, sino que sean efectivamente utilizados y comprobados en la solución de problemas concretos con relación a la educación, la cultura, los procesos productivos, la ecología, etc. Esto último constituye el segundo eje, que supone el establecimiento de alianzas estratégicas con el Estado o el sector privado, pero, sobre todo, con los propios sectores marginales en relación con los cuales se plantean determinadas soluciones. Y eso debe hacerse necesariamente, en la medida en que nadie tiene un conocimiento comparable al de ellos en relación con la realidad a la cual se quiere aplicar la solución diseñada.

PREGUNTAS

- 1. Hay una gran brecha, anterior a la tecnología y consistente en el divorcio entre los centros de producción de conocimiento y la escuela. ¿Qué rol deben jugar las nuevas tecnologías de la información en superarla?**

Yo diría que, en el caso propuesto, el problema es más de enfoque educativo que de tecnologías. Si se decide usar nuevas tecnologías para hacer lo de siempre, entonces no habremos avanzado mucho. Si se decide, en cambio, cambiar de enfoque, pasar de un aprendizaje por transmisión a uno por indagación, entonces el problema de los centros de producción del conocimiento y la escuela ya no es tan crítico, porque ya no estamos a la espera de desarrollos provenientes del exterior sino, más bien, estamos indagando alrededor de aquellos temas que son relevantes para nosotros y tenemos la intención de profundizar en el ámbito del problema que deseamos resolver. De este modo, desarrollamos progresivamente la habilidad de aprender a aprender. En síntesis, para mí se trata de un problema de enfoque.

2. ¿Cómo combatir la sensación de aislamiento profesional de los que trabajan en zonas rurales muy alejadas? ¿Se puede hacer creando comunidades?

Sí, yo creo que la respuesta es exactamente esa: comunidades. Sin embargo, hay que entender muy bien de qué clase de comunidades estamos hablando. No se trata de comunidades de práctica, que son comunidades entre educadores, sino de comunidades de aprendices o de aprendizaje. Cuando hablamos de este tipo de comunidades, estamos hablando de espacios en los que los maestros, por ejemplo, bajan al llano y se convierten en coaprendices. Y entonces la concepción es otra: en lugar de estar pensando qué enseñará a los otros, el maestro forma parte de un grupo al que ayuda a aprender, indagando, profundizando, discutiendo. En esa medida, no debe tener más la respuesta a todas las preguntas y si las tiene tampoco tiene que decirlas porque esa no es su función. Su función es ayudar a que la comunidad crezca en el proceso de aprendizaje, y eso creo yo que puede evitar el aislamiento del que se hablaba en la pregunta.

3. Si en las zonas marginales las personas no tienen acceso a Internet o no han desarrollado las habilidades para hacer uso de este medio, ¿no podrán estudiar con éxito un programa de educación a distancia? ¿Qué hacer al respecto?

Esta pregunta es muy interesante para acercarse a otro de los ejes focales del problema de la educación a distancia. Se trata del problema del uso selectivo de los medios. Cuando con mis colegas de la Pontificia Universidad Católica del Perú pensábamos en cómo resolver el problema de la educación secundaria rural, en la que lo normal es que no haya un maestro que enseñe, sino más bien, una colección de recursos para que alguien que sabe ayude a aprender a los otros, nos dimos cuenta de que no bastaba con encapsular en un libro el conocimiento articulado que alguien tenía sobre un tema o en contar con videos y casetes de audio que servían para ilustrar y dramatizar ciertos contenidos. Además de todo eso, que sin duda es importante, había que abrir espacios de interacción por Internet.

Estoy seguro de que muchos de ustedes, cuando llegan a sus casas, encuentran a sus hijos frente a la computadora haciendo uso del *chat* y comunicándose con muchos amigos al mismo tiempo. Además del desarrollo de ciertas habilidades cognitivas y motrices, esta posibilidad de la Internet está desarrollando una cualidad esencial en nuestros jóvenes: la capacidad de interactuar. Y se trata de una interacción que se da a escala global, con lo cual se interactúa con gentes de distintos países y entonces se aprenden muchas cuestiones nuevas o las que más interesan. Así se crean y descubren las comunidades de interés, y la posibilidad de poner sobre el tapete las propias ideas, aquellos asuntos que más nos interesan o crear un desequilibrio cognitivo provechoso en la comunidad en la cual se participa. De este modo, se aprende a reflexionar grupalmente y discutir; y se crea una capacidad que puede ser aprovechada en los medios de aprendizaje convencionales.

4. ¿Existe algún enfoque o desarrollo de metodología para el desarrollo de la educación a distancia bajo un enfoque de sistemas?

Existen múltiples modelos y, por lo mismo, múltiples tecnologías. Hacer educación en el tiempo justo y a medida del cliente no es lo mismo que crear comunidades de aprendices, hacer instrucción en línea, etc. Todas estas opciones son válidas y buenas, pero se trata de precisar para qué son buenas. De eso depende el enfoque que escojamos. Cuando se tiene claro el modelo de educación a distancia que se quiere, se está en capacidad de escoger alguno de los muchos modelos que existen, entre los cuales hay varios que responden a enfoques sistémicos.

5. Se habla mucho de desarrollos y programas de educación a distancia a través de la red; sin embargo, ¿existe un *software* que permita configurar aquellos elementos necesarios para responder a una necesidad específica (por ejemplo, foros de discusión, bibliotecas virtuales, etc.)?

La respuesta es muchísimos. Lo importante es entender que no todo sirve para todo y que, tal como lo dijimos en un comentario

anterior, es necesario precisar qué se necesita: una herramienta de autoría, una herramienta de administración o una de otro tipo. Muchas instituciones presenciales, por ejemplo, han comenzado a hacer uso de la Internet con herramientas de administración, porque muchos de los profesores convencionales se sienten cómodos introduciendo notas, poniendo trabajos o enviando las calificaciones por este medio.

Definitivamente, los usos mencionados no agotan las posibilidades de la Internet y cada vez más gente se da cuenta de que existen otras posibilidades como la discusión en red, los simuladores de situación, etc. Este hecho crea nuevas necesidades educativas. En todo caso, se trata de determinar cuáles son las posibilidades tecnológicas de cada organización y, sobre esa base, precisar cuáles tienen sentido al interior de la misma, porque existen muchas posibilidades, inclusive gratuitas, pero que hay que saber usar para no meterse en camisa de once varas.

6. ¿Es posible considerar en el ámbito de las estrategias tecnológicas educativas la experiencia de las poblaciones marginales?

No sólo es posible sino necesario. Cuando se está construyendo una comunidad, se tiene que partir del campo vital de la gente. Si no se reconoce el conocimiento que tienen las personas para las cuales se crea dicha comunidad, entonces es imposible construirla. En Malagana, una localidad de Colombia, el gran tema era el mango. Y allí se hacía Ludomática alrededor del mango, porque el pueblo vivía del mango (producía mango, comercializaba mango, sudaba mango). De este modo, se usaba la Internet para averiguar información referida al precio del mango en distintas ciudades de Colombia, a los distintos destinos posibles en caso de exportación, a los tipos de mangos, etc. Si no se hubiera partido de su campo vital, los niños de Malagana no hubiesen tenido a quién preguntar esa información ni la Ludomática les habría resultado interesante. La gente de Malagana, en ese caso, hubiese recibido de muy mala gana las nuevas tecnologías.

CHARLA

La cibereducación en el Perú

Jaime Ávalos

Decano de la Facultad de Ciencias
de la Universidad Nacional de Ingeniería.
Representante de Telefónica del Perú.

PRIMERO QUIERO SALUDARLOS y luego agradecer a los organizadores de este evento por la oportunidad que me brindan al hacer posible que comparta con ustedes las experiencias que me ha tocado vivir en relación con el tema de la educación en mi ámbito profesional, sobre todo respecto de las actividades que he venido desarrollando en la empresa Telefónica. Mi presencia en esta empresa, desde hace más o menos cinco años, me permitió observar sus actividades iniciales, cuando ella era la única operadora en el mercado de las telecomunicaciones y participar en casi todas las experiencias educativas que se promovieron en ese momento para usar las nuevas tecnologías de la información y comunicación como soporte. Este hecho ha sido valioso para mí, en la medida en que yo tenía ya una experiencia docente desarrollada en diversas universidades del país. Por ello, me encuentro ahora en posibilidad de hablarles del tema que aquí nos convoca.

Para tratar el tema en cuestión se debe precisar, en primer lugar, qué se entiende por cybereducación. Como se verá más adelante, esta modalidad educativa está basada en dos elementos: las redes globales y la Internet. En primera instancia, vamos a tratar brevemente cada uno de estos elementos y, particularmente, el tema de la Internet en el Perú. Después dirigiremos nuestra atención al

desarrollo y posibilidades de la cybereducación en el Perú. A partir de ello, esbozaremos algunas conclusiones.

Cuando se habla de cibereducación se está hablando de educación vía redes globales y vía Internet. Asimismo se está hablando de la intranet; espacio virtual que puede tener alcance nacional y soportes de recepción y transmisión de información diversos: Internet, sistemas de red IP, redes privadas virtuales (VPN) o redes globales de Internet 2, Internet 3 o Internet X. Estas redes globales son las sucesivas generaciones que de la Internet han aparecido, y cada una de ellas tiene características particulares. Obviamente, se trata de un desarrollo en el que las nuevas tecnologías engloban a las anteriores sobre la base de diversos protocolos. Existen el ATM; que es el protocolo más utilizado en la última década sobre todo en el nivel académico universitario y de investigación, y el TCPIP, entre otros. Por otro lado, se han diversificado también los medios físicos de transmisión: par de cobre, fibra óptica, ondas satelitales, etc.

El caso de la Internet 2 es una clara muestra del desarrollo mencionado. Ustedes saben que la Internet que conocemos en el Perú y que todavía opera en todo el mundo está basada en el Protocolo Cuatro; de hecho, esa es la versión que normalmente se usa en el mundo entero. La Internet 2, en cambio, está basada en el Protocolo Seis, que en el Perú lamentablemente aún no opera. ¿Cuál es el significado de esta nueva versión de Internet? Se trata, básicamente, de una ampliación de la *performance* de la Internet anterior, sobre todo para la gestión de información pesada como podría ser la que manejan, por ejemplo, médicos o investigadores, es decir, información almacenada en archivos que contienen video, sonido, multimedia, etc. Por otro lado, esta versión puede asociarse con una mayor movilidad. Por ejemplo, podríamos tener Internet sobre un automóvil sin ningún problema. Además, los esquemas de seguridad están mejor precisados en este protocolo. Otra experiencia interesante es la de Internet 3. Se trata de una experiencia canadiense que aún no está estandarizada, y consiste en la adaptación del Protocolo Seis a las longitudes de onda de la fibra óptica.

¿Cuáles son los factores importantes en la cibereducación? Son varios: la tecnología educativa sobre la que reposa el sistema, los

contenidos, tema sumamente importante sobre todo en el mundo hispano porque, como se sabe, los contenidos básicamente están en inglés, y la interacción en los esquemas educativos modernos, ya que la visión colaborativa con la que se manejan los temas educativos actualmente requiere que se consideren mecanismos de interacción importantes. Los mecanismos de interacción pueden ser muy simples, como el correo electrónico o el «chat», pero también pueden ser mecanismos colectivos como el foro electrónico, el video IP, etc. Por otro lado, hay una serie de posibilidades de interacción que tendrá que considerarse para el diseño de un sistema con fines educativos: mecanismos de interacción entre alumnos, entre alumnos docentes, entre docentes, etc. En síntesis, el tema interacción es un tema de gran importancia en el diseño de un sistema de cibereducación.

Las nuevas tecnologías hasta aquí mencionadas serán el tema de esta charla y vamos a explayarnos sobre ello y el tema de la conectividad, porque la forma en que estamos conectados, la capacidad técnica de la que vamos a disponer y los protocolos que se estén usando, son los elementos que permitirán tener acceso a determinado tipo de contenidos y determinadas facilidades de comunicación.

¿Cuáles son los campos de acción de las nuevas tecnologías en la educación? Obviamente, el campo escolar como complemento de la formación tradicional. Asimismo, puede servir como herramienta para la educación a distancia en los casos de los poblados aislados, así como para la formación y capacitación docente, utilidades que le otorgan una importancia fundamental. Finalmente, puede ser útil en el caso de la educación superior universitaria, como complemento de la formación de pregrado, o en la formación no universitaria (escuelas tecnológicas, institutos superiores, etc.).

Normalmente, cuando se habla de cibereducación en el caso peruano, se está aludiendo a educación vía Internet, ya que carecemos de redes globales. Sin embargo, siempre que se piensa en la Internet como medio asociado a la educación, solamente se piensa en educación a distancia. Se trata de una apreciación equivocada. Es cierto que la Internet es el soporte ideal para dicha modalidad

educativa, pero también es cierto que cumple un rol importante como medio de formación complementario a la formación tradicional, es decir, como medio que hace posible que el alumno, al salir de clase, tenga la posibilidad de acceder a contenidos complementarios de los recibidos en clase, cuando entre a una cabina de Internet o directamente a Internet desde su casa. Evidentemente, más que una posibilidad, esta utilidad debería ser parte estructural de su currículum, vale decir, debería haber un diseño *ad hoc* de contenidos para que esto ocurra así. Sin embargo, existen pocas instituciones en el Perú que brinden este complemento de manera organizada. Una de ellas es TECSUP, que ya imparte un buen porcentaje de su enseñanza vía web, y algunas universidades que no lo hacen de manera general sino como iniciativa de alguna de sus facultades o de algún docente que posea una página web.

Lo anterior nos indica que no debemos pensar que la Internet es solamente un medio para actuar a distancia, sino también para complementar la educación tradicional. Por otro lado, puede ser también un excelente mecanismo para la titulación extraordinaria en el caso de estudiantes que trabajen en zonas alejadas de su universidad y quieran completar su titulación profesional mediante cursos ofrecidos a distancia. Esta modalidad de titulación está contemplada en la ley y es posible establecer mecanismos para hacerla realidad. En los niveles de posgrado, que es donde más se usa la educación a distancia en el caso peruano, existen cursos a distancia realizados como parte de una maestría o de un programa de formación continua, o como cursos de extensión. Estas tres modalidades son los casos más comunes de cibereducación y responden a distintos esquemas. Estos pueden ser de autoaprendizaje, colaborativos asincrónicos o colaborativos sincrónicos.

Los componentes de los mencionados esquemas están en la base de todos los programas de cibereducación y son varios. El nivel básico es el de la conectividad, es decir, el de los sistemas de comunicación: telefonía simple (banda estrecha), líneas digitales, ISDN (o RBCI como es conocido en el Perú), enlaces dedicados, ADCL, lo que llamamos RBCI en el Perú es el ISDN, los enlaces dedicados, el ADCL (conocido como Speedy en el Perú y que permite contar con diversos

anchos de banda y constituye una forma asimétrica de enlazarse a la Internet), ATM, la red IP y satélites (en el caso de zonas alejadas).

El segundo nivel está relacionado con el *hardware* para las aplicaciones y corresponde, básicamente, a los servidores. Debo hacer hincapié, en el hecho de que no estoy haciendo énfasis en la parte electrónica de red, ya que no es muy interesante para ustedes, ni en el equipamiento de usuario, que generalmente es una computadora personal con utilidades de multimedia.

El tercer nivel es el de las aplicaciones y está relacionado con la forma en que se va a gestionar los contenidos que tiene el sistema. Las aplicaciones pueden responder a esquemas de autoaprendizaje o a un esquema asincrónico colaborativo, ya que básicamente tienen la misma estructura. Asimismo, pueden adaptarse a un esquema sincrónico colaborativo, que tiene una estructura un poco diferente de los anteriores, o ser útiles para medios complementarios como la televisión y la video conferencia. El video *extreaming* puede incluirse en este nivel.

El cuarto nivel es el de los contenidos que se transmitan.

Finalmente, el último nivel es el de la tecnología educativa y el de la estructura de gestión global, que debe incluir todas las etapas: la etapa de admisión al sistema, oferta de contenidos, estadística académica para la evaluación respectiva, control de notas y tiempo de permanencia de los alumnos en los cursos. Todos estos elementos permiten que la institución que brinda el servicio educativo dentro de esta modalidad esté en capacidad de hacer una evaluación *on line* de los estudiantes.

Precisados los componentes, pasemos a desarrollar los diferentes esquemas que pueden basarse en ellos. El primero es el esquema de autoaprendizaje. Se trata, evidentemente, de un esquema cliente-servidor. Los contenidos que están en un servidor son accesibles desde una intranet que no está marcada y a la cual se puede acceder desde una cabina pública de Internet o desde la casa de los alumnos. Estos contenidos son diseñados para que el alumno pueda aprender básicamente por su cuenta. Por este motivo, el diseño del contenido en este esquema permite que el alumno aprenda solo. Ese es el objetivo.

Con dicho fin, es necesario que los contenidos puestos en red tengan los *links* necesarios para que el alumno complete los conceptos involucrados en la temática respectiva. En este sentido, se trata de un sistema que necesita poca interacción entre el alumno y el docente. Está diseñado para ser así, pero eso no significa que no haya interacción. Puede haber interacción, pero no se ha diseñado el sistema para que sea posible una gran interacción.

El asíncrono colaborativo es una variante de la anterior. Básicamente difiere en el diseño del contenido. El contenido está pensado en este esquema, para que la construcción del saber y la construcción del conocimiento, se haga de manera colaborativa. De este modo, el estudiante no solo debe bajar ciertos contenidos del servidor para construir el conocimiento que requiere la temática respectiva, sino también debe interactuar con sus otros compañeros estudiantes y con el propio docente. Se trata entonces, de un esquema de trabajo en conjunto, por lo que el diseño del contenido es diferente. Este sistema tiene bastantes ventajas, pero también tiene una desventaja: impide una calibración del tiempo adecuado, ya que no considera que los alumnos tienen una dinámica de interconexión que puede variar, hecho que puede dificultar la evaluación del tiempo que se requiere para avanzar las temáticas respectivas.

El más conocido pero menos usado en la actualidad es el aula virtual, donde el profesor tiene la posibilidad de controlar, desde un monitor, su presencia en salones que pueden estar en diversos lugares del país, y los alumnos pueden acceder a dichos salones a través del sistema de manera individual e intervenir para hacer una consulta. Esta intervención y su diálogo con el profesor serán observados por los demás participantes.

En general, un profesor puede, en este tipo de esquemas, controlar solo cuatro o cinco aulas. No puede controlar muchas aulas, porque puede perder el control de la situación. Ya es difícil que un docente mantenga control sobre alumnos de manera presencial; si lo hace de manera remota, obviamente es más problemático y, por lo tanto, no son esquemas muy amplios. A pesar de ello, un profesor puede controlar algunos salones, pero eso dependerá de cómo está

implementado el salón. Algunas veces la implementación es para un grupo de alumnos sobre una sola pantalla. En otros, es individual y cada alumno tiene su propia PC, que está conectada individualmente con la del docente.

No obstante las limitaciones, hay esquemas que pueden darse. De hecho, los esquemas mencionados son prácticamente una extensión de la clase tradicional, es decir, esquemas en los que la clase se da como si el profesor estuviera presente. Dado que en ellos, los alumnos interactúan *on line*, existe la necesidad de un sistema más complejo y, en esa necesidad, la electrónica tiene que estar asociada con contenidos multimedia. Por lo tanto, el desarrollo de ese sistema dependerá, en buena medida, de las posibilidades técnicas de cada participante. Si yo tengo un alumno que tiene un acceso a la Internet de banda estrecha, tendrá muchas más dificultades que otro que tenga banda ancha.

Vistos los tres principales esquemas de educación a distancia detengámonos ahora en la infraestructura tecnológica que permite la transmisión de la información. La cibereducación puede usar como medio las redes globales, que pueden implementarse a través de una intranet de alcance nacional o a través de redes virtuales que funcionan mediante la Internet y vía una red IP. Estas últimas permiten, por ejemplo, conectar instituciones académicas para intercambiar información y realizar tareas educativas.

Veamos un poco lo que ocurre en la actualidad. En los Estados Unidos existen diversas redes. Una de ellas, por solo citar un ejemplo, es la red Avilend, que es la red universitaria norteamericana y que utiliza la Internet 2. En Canadá, está la red Canadian, cuyo soporte es la Internet 3, que, como ya dije antes, no es una red asociada con la fibra óptica. En Europa, también existen muchas redes y se trata de redes que tienen cobertura nacional. Asimismo existen, en el Viejo Mundo, redes de alcance continental, que incluye regiones fuera de Europa con las que se mantiene lazos lingüísticos y culturales.

¿Qué ocurre en Latinoamérica? Antes de abordar este tema es necesario precisar que no solamente existen redes nacionales en el primer mundo, sino que, además, están buscando reunirse entre

ellas. De hecho, ya han generado un punto de contacto llamado *Start Up*, que está en Chicago y que opera desde 1997. Este punto de encuentro les permite transferirse información mutuamente. Todas las redes conectadas con este punto tienen como soporte la Internet 2. Evidentemente, Latinoamérica no tiene ninguna red conectada con este punto. ¿Cuál es, entonces, su situación?

Creo que un buen modo de abordar la situación de Latinoamérica es mencionar el proyecto SESAN. Se trata de un proyecto de la Unión Europea, que actualmente está en discusión en el Perú. Esta semana ha habido una reunión para tratar el tema entre la Asamblea Nacional de Rectores de la Universidades Peruanas y el CONCYTEC, al que ha sido propuesto este proyecto que, en el esquema latinoamericano, se llama CLARA. Se trata, básicamente, de un estudio de factibilidad para determinar si la red JEAN, que es la red pareuropea, podría conectarse con las redes latinoamericanas. Este estudio ha abordado la cuestión del tráfico para establecer si una alternativa, como la propuesta, es posible y se justifica. El informe final de este estudio, que se desarrolló entre marzo y octubre de este año, ha salido este año.

Por iniciativa de los promotores de este proyecto, el presidente Alejandro Toledo ha implementado, en junio de este año, el proyecto CLARA (Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas), que se apoya en la opción de ALICE, la llamada iniciativa de interconexión. A través de ALICE, la Unión Europea ha asignado una buena cantidad de recursos para la interconexión de redes. En el caso de Latinoamérica, se habla de 10 millones de euros, por lo que el tema se ha puesto sobre el tapete y se está coordinando reuniones para hacer efectiva la interconexión de la región con la Unión Europea.

Así como buenos auspicios, el informe mencionado nos ofrece valiosa información sobre la situación de las redes en América Latina. Existen varias: la RETINA en Argentina, que conecta a este país con Bolivia, Brasil y Chile; o la REUNA, que es una de las redes más antiguas, entre otras. Como se puede apreciar, la situación en la región no es homogénea. En algunos países ya existen y en otros se encuentran en gestación. Este último, es el caso peruano.

El CONCYTEC, la institución que coordina el mencionado proyecto en el Perú, ha llevado a cabo la primera reunión de coordinación esta semana. En ella, sus representantes se han reunido con los rectores de las universidades peruanas con el objetivo de encontrar la forma de consolidar una red académica peruana. Extraoficialmente, esta red se va a llamar RAP (Red Académica Peruana). Esperamos que esta iniciativa se cristalice, porque es paradójico que un país con setenta y ocho universidades nunca haya tenido una red que permita manejar una relación académica y de investigación entre ellos.

La perspectiva del proyecto es lograr que la RAP se conecte con otras redes en el ámbito regional. En América Latina, México, Sao Paulo, Buenos Aires y Santiago forman los puntos principales de interconexión y están ligados mediante una conexión llamada DS 3, que les permite un ancho de banda de cuarenta y cinco megas. Otras redes de la región tienen un ancho de banda de entre dos y diez megas, que sería bastante pequeño si no se considerara la ausencia de tráfico que aún las caracteriza. Sin embargo, las redes REUNA, RETINA y la brasileña, pertenecientes a este grupo, ya están utilizando la Internet 2 a través de la Universidad Internacional de Florida y a un costo de ciento ochenta mil dólares anuales. Evidentemente, el proyecto en el cual se enmarca la RAP es beneficioso para estas redes, porque a través del mismo podrán tener un soporte extra: el europeo.

En este sentido, es de suma importancia que el proyecto se cristalice. De hacerse realidad, las redes de la región podrían conectarse desde el nodo de Sao Paulo hacia JEAN, la red par europea. De este modo, las universidades del Perú y de los distintos países que participen podrán conectarse con universidades europeas. Obviamente, la empresa Telefónica está interesada en que este proyecto se haga realidad, puesto que al ser una operadora de origen europeo tiene grandes posibilidades de tener presencia en el mismo. Además, Telefónica cuenta con una red de fibra submarina que conecta todos estos puntos con Europa, y este hecho le da una inmejorable oportunidad de participar en el proyecto.

Se trata, pues, de un proyecto importantísimo y que recién se inicia. Las informaciones presentadas son de octubre y, en la sema-

na que corre, se ha llevado a cabo la primera reunión de coordinación con los rectores de las universidades peruanas. Esperemos que todos, incluida la Pontificia Universidad Católica del Perú, formen parte al menos del núcleo inicial de esta red que nos dará importantes perspectivas para estar conectados con centros de investigación en Europa y otros países latinoamericanos.

Dejamos ahora el tema de las redes globales y tratemos el tema de la Internet. En el Perú existen diversos accesos a Internet: desde conexiones dedicadas, pasando por conexiones conmutadas y conexiones por cable, hasta conexiones inalámbricas. En otras palabras, contamos con acceso satelital, acceso a través de celular por tecnología wap, acceso mediante conexiones por cable (en la actualidad, el cable está tratando de ser un actor importante en la banda ancha) y acceso a través de conexiones clásicas por banda estrecha, telefonía básica, RTB y telefonía digital. Asimismo, poseemos otros tipos de acceso no residenciales como la Info Internet que opera por la red IP, Mega vía DCL. Se trata del Speedy, que es el enlace de mayor impacto actualmente y que comienza a posicionarse en el mercado después de unos meses y de algunas dificultades iniciales ya superadas. Finalmente, contamos con las opciones de comunicaciones dedicadas estándar, que son las más antiguas, es decir, la red Interland, en la nomenclatura de Telefónica.

¿Cuántos usuarios de Internet hay en el Perú? Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Perú posee un poco más de tres millones de usuarios sobre una población de veintiocho millones de habitantes. Estamos hablando, entonces, de una cifra porcentual que representa casi un once por ciento de la población, y la curva de crecimiento de internautas se ha venido elevando de manera bastante rápida y sostenida. Se trata de un hecho interesante: en relación con la región, la posición de penetración de acceso que ocupamos está después de la chilena, pero antes que la argentina, la brasileña, la mexicana y la venezolana. Esta situación es bastante curiosa, sobre todo si consideramos que nuestro porcentaje de penetración de computadoras personales es de 4,8%, cifra porcentual bastante más baja que las alcanzadas por Argentina, Brasil, México y Venezuela. Además, el dato ofrecido debe ponerse en re-

lación con el nivel económico de la población y con su lugar de residencia. Cuando lo hacemos, nos encontramos con dos hechos importantes: los sectores sociales B, C y D no tienen posibilidades de comprar una computadora personal; y la presencia de estas últimas se concentra básicamente en el sector urbano.

Los datos nos permiten explicar el alto grado de penetración de la Internet. Las personas que acceden a Internet lo hacen, en su mayoría, a través de cabinas. Es la existencia de estas la que explica que tengamos una alta penetración de la Internet, a pesar de tener una baja penetración de computadoras personales. Este fenómeno nos pone en una situación bastante interesante en la región, ya que se trata de un fenómeno exclusivamente peruano. Y eso porque, si bien ha habido Cafés-Internet en otros países, el caso peruano presenta características bastante peculiares. En esencia, no se trata de lo mismo. La motivación peruana, la concurrencia de las personas a Internet, es un fenómeno básicamente peruano y ha hecho que, durante un tiempo, los tecnólogos; los tecnócratas del mundo, hayan estado confusos al querer evaluarlo. Sin embargo, se trata de un tema que tenemos que recordar cuando diseñemos soluciones educativas, ya que se trata de una tendencia peruana y la educación que se haga por Internet no puede ignorarla.

Otro tema es el tema de los dominios. La información a marzo de este año permite observar que el dominio comercial con «.pe» representa el 83% de los dominios registrados. Le sigue el dominio educativo con un 4%. Además, existen otros dominios como los dominios estatales. Determinar cómo se reparten los dominios es una cuestión importante.

En relación con el idioma, ya se sabe que el inglés es predominante en la Internet y que el español no llega ni al 3%. Cifras de este año arrojan una participación del español de 2,42%. Este dato representa una limitación para el acceso, ya que la mayor parte de la información está en inglés y la presencia del español es poco significativa, aunque lenguas como el italiano y el francés tienen una peor participación. En todo caso, dada la pequeña participación de la lengua española en los contenidos de la Internet, sería interesante mostrar cómo se distribuye la contribución de conteni-

dos por países hispanohablantes. España tiene casi el 54 % de la producción de los contenidos en español; el Perú, por su parte, solo 1,41%. En otras palabras, la contribución del Perú es muy pequeña.

Respecto del acceso en el Perú, las personas cuentan, cada vez más, con nuevas alternativas. La mayor parte de gente en el Perú accede a través del teléfono común desde su residencia. El ADCL, con poco tiempo de presencia, recién está comenzando a usarse. El hecho de que se ofrezca con tarifa plana ayuda a que la gente lo use como vía. Además, presenta la ventaja de ser de banda ancha; característica que le permite mayor eficiencia en la cantidad y calidad de transmisión y recepción de datos. Cable MODEM se presenta todavía como una posibilidad interesante, pero su uso no es demasiado extendido.

En relación con la edad de los usuarios, aquellos que más acceden a la Internet tienen alrededor de 20 años, según información. Obviamente, las personas mayores no están muy interesadas en esta temática. Pero ¿para qué usan la Internet esos internautas? Siempre se dice que es para «chatear». Sin embargo, una medición hecha este año arroja fines diversos: enviar y recibir correos electrónicos e información con fines académicos; chatear; bajar textos; leer noticias, y escuchar música, entre otros. Estos son los temas principales según la fuente consultada. Un dato importante que podemos extraer de toda esta información es que la edad de los que ingresan es la misma que la de los estudiantes universitarios y escolares de los últimos años. En este sentido, es predecible que la temática que más les interesa es justamente la temática académica. En otras palabras, la mayor parte de gente que ingresa a la Internet es gente joven, que está interesada en acceder y bajar información académica.

¿Y cuáles son los artículos que más se compran? Para mí fue una sorpresa que fueran los libros, pero la fuente consultada así lo consigna. No estoy muy convencido de que este dato sea exacto, pero se trata de una fuente seria y, en todo caso, nos remitimos a ella.

Descrita la situación peruana con relación al tema de las nuevas tecnologías de la información, abordemos ahora el tema de la

cibereducación en el Perú. En principio, precisemos cuál sería, en nuestro país, su público objetivo. En primer lugar, la población de alumnos de secundaria, que son casi dos millones; en segundo lugar, la población de alumnos de primaria; en tercer lugar, la población de inicial; y, finalmente, el número de docentes en cada nivel y el número de colegios que están en el sector estatal en el rubro de educación de menores (no se está considerando aquí la educación de mayores). Asimismo, habría que considerar los colegios de gestión privada, y eso aumenta nuestra población objetiva en un millón de alumnos. Si a esta cifra le sumamos los estudiantes de las escuelas de gestión pública, tenemos un total de ocho millones de alumnos.

Una cuestión importante es precisar los segmentos que fueron considerados en la discusión para buscar una solución educativa para el Perú. Estos fueron tres: el urbano, el peri urbano y el rural. En otras palabras, se consideraron los colegios ubicados en la zona urbana, en la periferia de las zonas urbanas y en las zonas rurales. Se partió del presupuesto razonable de que la solución tecnológica sería diferente en cada caso. Un elemento de juicio fue el hecho que el 50% de la población rural viviera en zonas inaccesibles por carreteras, hecho que supone usar otras vías de transporte como la aérea o la fluvial.

En el marco del programa Huascarán, que ya tiene un año y medio de funcionamiento, fueron varios los esquemas diseñados para atender las necesidades de los segmentos mencionados. En los primeros momentos, una posibilidad era implementar módulos de veinte computadoras, con un servidor y una impresora para un número de quinientos alumnos. Otro esquema posible era implementar módulos de una o dos computadoras y una impresora, pero con *display*, es decir, con proyector multimedia. En este caso, la idea no era que los alumnos entraran individualmente a Internet, sino que lo hicieran a través del profesor, que les indicaba como se hacían las cosas y complementaba sus clases por este medio. Finalmente, se diseñaron esquemas que consideraban una cantidad de computadoras no muy grande (cuatro) para reducir los costos de la electrónica de red.

En relación con las áreas rurales, se consideró necesario contar con puntos satelitales remotos fijos y puntos satelitales remotos móviles, aquellos que son accesibles vía terrestre. Asimismo, se pensó combinar todas las opciones disponibles: líneas digitales, líneas analógicas, líneas ADCL y líneas satelitales. En relación con el almacenamiento y transmisión de la información, así como con la comunicación, el Ministerio de Educación contaría con un servidor web, un servidor de correo y un sistema de seguridad, entre otros. Además, se consideró la existencia de un sistema de contingencia.

Yo no sé si ustedes tienen una visión de la dirección que ha tomado el proyecto Huascarán en la actualidad. Yo no la tengo y creo que, en este momento, no está claro hacia dónde se está orientando. En sus inicios, se suponía que tenía que establecerse una visión concreta acerca de la opción tecnológica que se tomaría y cuáles eran los esquemas bajo los cuales esta opción podría implementarse. Había grandes retos y preguntas. Por un lado, el Ministerio de Educación debía convertirse en un proveedor de todos estos servicios, con lo cual tenía que contratar personal técnico especializado, tener capacidad logística para atender todo el sistema y estar en posibilidad de brindarle mantenimiento. Esa era, en principio, la idea. Por otro lado, se discutía la cuestión de que si los colegios podrían mantener una estructura informática operativa durante un tiempo razonable. La experiencia vivida en nuestro país nos muestra que cualquier máquina que llega a una dependencia pública dura muy poco, ya que enseguida se ve canibalizada (en el caso de una computadora, por ejemplo, primero pierde el *mouse*, luego el procesador después y, finalmente, la memoria RAM).

En principio, estos eran los temas que estaban en discusión. Se espera que, a futuro, podamos hallarles una solución. Un camino para ello nos lo ofrece el fenómeno de las cabinas. Estas son privadas, por lo que sus propietarios cuidan las máquinas que las hacen operativas. En el marco de este supuesto, una alternativa sería crear un sistema parecido al que existe para el transporte urbano: así como hay un pasaje universitario y un pasaje escolar, podría haber un Internet universitario y un Internet escolar. Para crear un sistema como el descrito, una posibilidad es que el Ministerio comprara, con fines

educativos, una determinada cantidad de minutos de cabinas privadas y entregue a cada alumno un cierto número de horas, las que considere pedagógicamente necesarias. El *software* para hacer esta alternativa posible es completamente realizable. Así, el Estado podría ahorrarse el costo que supone comprar y mantener una determinada infraestructura, e invertirlo en una opción más óptima.

Otros factores que deben ser tomados en cuenta son la escasez de recursos, la falta de especialistas, la poca preparación de los docentes en el uso y manejo de las nuevas tecnologías, y la existencia de poblaciones aisladas. Lo anterior requiere de soluciones satelitales y no se trata solo de un problema de comunicación sino de fuentes de energía y recursos. En muchas regiones, no hay energía disponible, por lo que hay que usar paneles solares, y eso encarece las posibles soluciones. Por otro lado, los costos iniciales de *hardware* y *software* son bastante elevados y se carece de los recursos necesarios para hacer esa inversión.

Además, aun estando en posibilidades de hacer dicha inversión, existen factores críticos como el hecho de que el *hardware* tiene una obsolescencia muy rápida. Basta un lapso de seis meses para que la tecnología que se posee se desactualice. Otro factor crítico es el tema del soporte: ¿cómo se soporta una gran cantidad de computadoras y cómo se da el gasto de mantenimiento de *hardware* y *software*? Se trata en ambos casos de cuestiones importantísimas a la hora de enfrentar el tema de la viabilidad de los programas de educación basados en las nuevas tecnologías.

Por otro lado, está el tema de cómo lograr una gestión educativa eficiente. El famoso informe de UNESCO, ocultado durante mucho tiempo en el país, indicaba que el Perú ocupaba una de las posiciones más bajas en relación con los índices de lectura y desempeño de las matemáticas de su población escolar. Si uno profundizaba un poco más y buscaba una explicación para estos datos, podría atribuirlos al hecho de que la inversión peruana en educación por alumno es muy baja: más o menos 280 dólares por alumno, mientras que Chile, otro país de la región, invierte tres veces más. Sin embargo, el país que ocupaba las primeras posiciones, Cuba, no se caracteriza por poseer grandes ingresos. En este sentido, no se trata solo de

un problema económico sino de un problema de organización, de gestión.

Un problema adicional es el de la actualización de los contenidos. Es necesario tener una herramienta que nos permita generar y actualizar contenidos. Se trata de una cuestión difícil, sobre todo por el tema de las tarifas que actualmente es un asunto sensible para Telefónica.

Frente a los problemas mencionados existen varias posibilidades. Una de ellas es la solución brasileña que consiste en tener aranceles diferenciados para productos o servicios vinculados con la educación. De este modo, la importación de computadoras no paga impuestos. Otra es la solución hindú que ha optado por el uso de máquinas creadas exclusivamente para el acceso a Internet y que inclusive funcionan a pilas. Así, se hace innecesaria la compra de computadoras y solamente se requiere un *browser* para entrar a Internet y hojear contenidos. Además, podrían prestarse servicios de procesamiento de información educativa por Internet y eso podría generar ingresos o se podría aprovechar la experiencia de las cabinas. La experiencia colombiana es interesante respecto a este tema. La implementación de una Internet social; el Compartel, es una experiencia importante que debemos considerar

Visto el estado actual de la cibereducación y sus limitaciones y posibilidades, quisiera compartir con ustedes un pequeño proyecto en el que he participado. Se trata de uno implementado en una comunidad asháninka en la selva central. A esta comunidad se le ha creado un aula informática con acceso satelital a Internet. Respetando desde el exterior la forma típica de la casa asháninka se ha generado, en su interior, un aula más o menos moderna. Esta cuenta con tres computadoras personales y un equipo de procesamiento de la señal satelital. Este les permite conectarse al mundo y conocer instituciones educativas de otros lugares vía la Internet. También tienen un VHS que les permite ver videos. Además, lo que ven en la computadora personal lo pueden ver en el monitor, que es como de 33 pulgadas. Esta aula se ha inaugurado hace unos cuatro meses y funciona bastante bien, aunque presenta las dificultades esperadas y necesita asistencia. En todo caso, el programa debe ser

evaluado desde la perspectiva del impacto educativo y social que esté teniendo en la comunidad.

PREGUNTAS

- 1. La perspectiva que nos plantea es muy atractiva; sin embargo, los costos que suponen los servicios que usted plantea para la educación no están al alcance de las mayorías.**

El tema de los costos ya fue tratado a lo largo de esta charla. Y creo haber hecho hincapié en las economías de escala como la principal alternativa para reducir las tarifas de los servicios.

- 2. Efectivamente, usted comentó que una de las alternativas de solución para bajar las tarifas de servicios como la conexión a Internet era la compra masiva o por volumen de tiempo de conexión a través de las cabinas públicas. Sería interesante saber si Telefónica, empresa de la cual usted es representante, ha explorado o tiene previsto, por ejemplo, la posibilidad de descuentos masivos por volumen de venta.**

Uno de los temas que yo traté hace un momento fue el de la gestión de acceso a Internet de forma masiva. Obviamente, el efecto de escala es clarísimo, es decir, a mayor volumen de ventas, menores costos. Esto es absolutamente cierto, no solamente en telecomunicaciones sino en casi cualquier ámbito comercial. En este sentido, la respuesta a su pregunta es afirmativa.

De hecho, Telefónica ya ha hecho algunos estudios respecto a la gestión de acceso a Internet en forma masiva. El mecanismo proyectado es uno completamente factible: un alumno pueda tener asignado, por ejemplo, diez horas mensuales de Internet y con una tarjeta inteligente, un simple *password* puede ir a una cabina y consumir el servicio hasta que complete las diez horas que le fueron asignadas. La facturación se haría diariamente y directamente al Ministerio de Educación. Evidentemente, Telefónica es una alternativa, pero otras empresas podrían brindar el mismo servicio.

Una consideración interesante respecto a este servicio es que se puede implementar bajo el esquema de un portal cautivo, de modo que los alumnos solo puedan entrar a sitios educativos o aquellos que el Ministerio de Educación considere convenientes. Por otro lado, también es importante señalar el hecho de que el empresario propietario de la cabina se vería beneficiado en la medida en que tendría un ingreso asegurado, y eso sería una forma beneficiosa de apoyo a las PYMES.

3. Pero esta alternativa podría llevarse a cabo no solo a través de cabinas sino, también, de colegios.

El tema de usar esta alternativa en los colegios nos lleva a una cuestión legal: la competencia desleal. Un caso que nos sirve para ilustrar lo anterior es la existencia de un proyecto cuyo objetivo es que el Banco de la Nación posea cabinas públicas. Este proyecto es seriamente cuestionado por mucha gente que desde el sector privado se hace la siguiente pregunta: ¿Y por qué van a usar la estructura del Estado para competir deslealmente con alguien que pone su cabina asumiendo todo el costo? En efecto, proyectos como el señalado traen consigo problemas legales, cuya desatención podría crear indeseables diferenciaciones.

4. ¿Cuál es el papel de la cybereducación en el sistema universitario peruano?

La cybereducación en el nivel de educación superior era justo el tema de que quería hablarles ahora. De los tres modelos que he presentado, los más usados en el Perú son los dos primeros: el de auto aprendizaje y el sincrónico, que en realidad responden a la misma estructura. Tienen como elemento principal un servidor concebido en el esquema cliente-servidor, y los alumnos se conectan al mismo para bajar contenidos.

En el Perú existen setenta y siete universidades, de las cuales, según datos obtenidos por Telefónica, más o menos una treintena usa los sistemas de cybereducación mencionados. Sin embargo, los

contenidos web no forman parte de la estructura educativa en el sistema universitario peruano. Los sílabos de los cursos no incluyen un porcentaje de contenidos en red y, si lo hacen, se trata de casos aislados y poco orgánicos, que responden antes que a políticas institucionales a la iniciativa privada de algún profesor. Al respecto es ilustrativo el hecho de que en las escuelas americanas, en los *high school*, la penetración de la Internet está en el orden del 30%; y en Europa, en el orden del 20%; mientras que en el caso de América Latina oscile entre el cinco y el 15%, cifra en la que el Perú debe tener un aporte nada significativo.

Otro tema que está siendo atractivo para las universidades es del *video extreaming*. Se solicitan mucho los servicios que incluye este concepto: desde el almacenamiento de contenidos de video en un servidor para luego venderlos o difundirlos gratuitamente hasta los sistemas de video conferencia para conectarse y hacer intercampus con universidades de otros lados del mundo. Esta demanda, sin embargo, no parece darse en el Perú. De hecho, el TECSUP es la única institución educativa peruana mencionada en un reciente informe de la UNESCO sobre las tecnologías de educación y de información en la educación, y eso porque es la única en el Perú que sí está estructurando sílabos con contenidos web de carácter obligatorio.

MESA DE TRABAJO

Presentación de Comunicaciones

Consortios educativos o políticas educativas globalizadas

Martha Leidia

DESDE YA LES AGRADEZCO el permitirme estar aquí. Lo que intento presentarles hoy no es una experiencia sino una visión de la magnitud de aquello que está ocurriendo con la educación a partir del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información. Yo soy presidenta de una fundación de educación a distancia y, además, secretaria de una cámara de identidades que reúne tanto a agrupaciones dedicadas a la capacitación a distancia o a la educación a distancia en universidades como a empresas de tecnología dedicadas a la educación. De este modo, traigo una experiencia en la que se ha logrado unir dos elementos que generalmente está bastante reñidos en la determinación de quién ocupa y qué espacios se ocupa.

En toda América Latina se ha trabajado mucho, durante la década pasada, en reformas educativas que han tenido diferentes resultados en relación con las variables economías de cada uno de los países que las iniciaron. En principio, estas reformas comenzaron a darse a partir de reclamos estructurales que motivaron, por un lado, cambios en las normas y en los modelos de gestión; y, por el otro, una consideración diferente de los aspectos financieros. Se pensó que con estas medidas se cambiaba el sistema educativo y se cambiaba la educación. En ese sentido, se instalaron nuevas formas de trabajo. Por ejemplo, gobiernos muy centralizados tendieron a des-

centralizar la educación, con lo cual el liderazgo de los gobiernos nacionales y los provinciales se transformó en responsabilidad.

En este proceso de reformas y cambios educativos, las políticas de comunicación fueron un elemento fundamental en la transformación. Y esto fue así porque la tecnología instala una nueva forma de comunicación. Para ilustrar esta idea, podemos mencionar el cambio que supuso pasar de unos sistemas de comunicación muy lentos a unos más rápidos en relación con la posibilidad de que las reformas se hiciera efectivas en poco tiempo y no tuvieran que esperarse años para ver sus resultados. Hoy la tecnología nos permite recabar la información necesaria para las reformas casi de manera inmediata como ocurre con una encuesta para recabar información en un lugar alejado de los centros del poder político.

Por otro lado, las nuevas tecnologías, que en realidad ya no son tan nuevas porque ya tienen como treinta años, han permitido no solo el acceso a la información sino, también, a la educación, hecho que está obligando a los países a replantear sus políticas educativas y a trabajar de manera conjunta ante el rompimiento de las barreras políticas que supone el uso de la Internet. Por este motivo, muchos se están planteando hasta qué punto se puede quebrar nuestra identidad y hasta qué punto podemos hablar de pluriculturalidad, multiculturalidad o interculturalidad.

En todo caso, la reforma del sistema educativo mencionada más arriba no tuvo en cuenta el futuro. Planteó soluciones para problemas existentes, pero dejó que se filtren, de manera subyacente, las nuevas tecnologías. Y esta situación se dio porque la gente buscó una serie de mecanismos para dar respuesta a sus necesidades independientemente de los gobiernos. Este hecho es el que explica cómo nos asociamos espontáneamente para hacer un mercado global o para hacer investigaciones conjuntas. Por otro lado, se abrió el mercado laboral, es decir, hoy no solo trabajamos dentro de nuestro país, y esto se ve bastante en los pueblos latinoamericanos, que están migrando de forma masiva en busca de nuevas oportunidades.

Del modo descrito es que han surgido los consorcios cívicos. La característica más importante de estos, es que permiten incorporar

nuevas tecnologías y nuevos conocimientos. En ese sentido, estas asociaciones nos permiten ver qué resultados han obtenido otros pueblos e incorporarlos a nuestro propio sistema educativo. Además, se dio la posibilidad de incorporar conocimientos que el sistema educativo formal había marginado fuera de su órbita. Este hecho nos lleva a la constatación de que en el mundo actual existe una educación forma que funciona al interior de las universidades y otra educación, no formal, a la que se puede acceder libremente.

A pesar de lo auspicioso que pueden parecer estos consorcios también encierran peligros. Entre ellos podemos destacar, en primer lugar, la posibilidad de incorporar tecnología sin tener en cuenta que, por un lado, no podemos adaptar los hombres a las tecnologías tan fácilmente (de hecho, lo que está sucediendo cotidianamente es que estamos comprando *softwares* envasados que nos permiten una cantidad de cosas pero que no se corresponden con nuestra propia cultura); y, en segundo lugar, el hecho de que los mencionados consorcios promueven pautas culturales uniformes, a pesar de que en la realidad los distintos pueblos no las tienen.

Me detendré ahora en algunos casos que ejemplifican los peligros que he mencionado. El uso de las nuevas tecnologías en la educación ha propiciado el surgimiento de universidades virtuales que son, en realidad, universidades de empresas. Se trata de aquellos consorcios que se arman entre empresas y universidades, y que si bien son regentados por estas últimas, dejan de lado aquellos elementos que la educación debe rescatar y se terminan convirtiendo, de un modo u otro, en universidades que a pesar de usar nuevas tecnologías mantienen la misma concepción subyacente a la universidad tradicional. A pesar de esta circunstancia, y al margen de las políticas de gobiernos y de las universidades, las tecnologías de la información y comunicación han transformado profundamente la educación y hacen obsoleto un modelo que, con más de doscientos años, aún sigue usándose.

Otro caso en que vale la pena detenernos es la formación de consorcios para acreditación, en los que las universidades firman convenios que no suponen ningún tipo de actividad conjunta. Es el caso, por ejemplo, de una universidad europea y una universidad

latinoamericana que forman un consorcio para que la universidad europea acredite o dé control y el resto queda en manos de la universidad latinoamericana. En este sentido, se usa el prestigio de la primera pero no se fomenta realmente la tendencia hacia una universidad global.

Ante estas circunstancias, ¿qué nos exigen los nuevos tiempos? Para responder esta pregunta vamos a hablar de la experiencia que supone el *software* educativo multimedia. Este surge como iniciativa de un grupo que se conforma en 1995, en Europa, con el objetivo de estimular la innovación educativa y la formación profesional; así como establecer vínculos entre la investigación y la industria con el objeto de disminuir el desempleo en Europa. Se trataba de este modo paliar el desempleo en Europa; y ese era un tema bastante importante en 1995. En ese momento los países europeos que tenía mejor situación no podían darse abasto para recibir una mano de obra que iba a destruir su sistema económico, así que había que encontrar una manera de dispersarla por el resto de Europa.

En la actualidad, son 425 entidades las que participan de esta iniciativa. ¿Qué es lo que lograron? Consiguieron una visión común del mercado y un conocimiento de cada una de las organizaciones que intervienen en la propuesta. Así, buscaron los puntos en común y trabajaron sobre ellos dejando de lado las diferencias. Obviamente, las diferencias no fueron dejadas de lado, pero cada una de las entidades trabajaban en ellas separadamente pero apoyándose en aquello que tenían en común. donde las diferencias las cubre cada una de las entidades separadamente, pero apoyándose en lo que tienen en común. Este hecho ha posibilitado que los usuarios de este sistema puedan trabajar más allá de sus propias fronteras y, de este modo, se ha constituido un verdadero consorcio.

En vista de esta posibilidad, ¿cuáles son, actualmente, las políticas educativas en relación con la educación a distancia y el uso de las nuevas tecnologías? Hoy en día, todo lo que se refiere a educación a distancia y nuevas tecnologías carece de normativa. Las leyes se han dictado para sistemas educativos presenciales; por lo tanto, se obliga a la educación a distancia a ajustarse a las normati-

vas que ya existen o a normativas que surgen a posteriori, con lo cual estas tampoco responden, en general, a la realidad. Por otro lado, no se contempla que la educación a distancia es absolutamente extraterritorial, es decir, hoy no podemos poner límites, salvo en el caso de que se esté trabajando con una Intranet en un circuito cerrado. De otro modo, cualquiera puede entrar dentro de mi sistema y decirme que quiere capacitarse y aprender.

El que entra a un sistema de educación a distancia se considera capaz de hacerlo y si lo hace no podemos excluirlo o marginarlo. Podemos o no certificar su aprendizaje de acuerdo con una determinada cantidad de premisas nuestras, pero el señor aprendió independientemente de la certificación que le demos. Desde las fundaciones como la mía, que son privadas, distintas identidades ya están dentro de la educación no formal. Y eso que está ocurriendo es bastante frecuente, es decir, que la gente entre al sistema y se capacite independientemente de obtener o no una certificación. Ellos no quieren la certificación, sino los conocimientos.

Ante esta situación, los Ministerios de Relaciones Exteriores tendrán que trabajar muy estrechamente y de manera conjunta con los Ministerios de Educación en el tema educativo. Hace diez días nuestra entidad recibió de nuestro Ministerio de Relaciones Exteriores el pedido de setenta mil alumnos chinos para capacitarse en lengua castellana. Este requerimiento nos excedía como sistema educativo. Evidentemente, se trata de un problema que no puede resolver el Ministerio de Educación separadamente de Ministerio de Relaciones Exteriores. De hecho, la petición entró por el Ministerio de Relaciones Exteriores y no por el de Educación.

La petición anterior nos demuestra que hay entre cinco y diez mil personas de origen asiático matriculándose sistemáticamente para aprender lengua castellana y capacitarse en nuestras universidades. Este hecho nos muestra que los países del oriente tienen un sistema educativo muy limitado para cubrir toda la demanda educativa que suponen sus poblaciones. De hecho, son pocos los que pueden acceder a la universidad, por lo que muchos de ellos ven como posibilidad de mejorar sus expectativas laborales estudiar en una universidad del exterior.

Para dar atención a esta demanda será necesario unir las políticas y los esfuerzos de la actividad privada con los de la actividad pública; y realizar un control de valores (y esto último es una cuestión fundamental que deben plantearse los gobiernos) para determinar sobre qué valores trabajamos. Por otro lado, el objetivo deberá ser desarrollar una competencia basada en la calidad, para lo cual se van a tener que armar estructuras que controlen la calidad de los sistemas de educación a distancia tanto en relación con la cantidad del soporte tecnológico y de contenidos como respecto a la relación que mantienen entre sí cada uno de esos aspectos (soporte tecnológico y contenidos). Este último aspecto es importante porque frecuentemente nos encontramos con soportes que desgastan rápidamente los contenidos o están mal planteados al no ajustarse al proceso para el que sirven. En estos casos, de nada nos sirve tener el mejor contenido.

Finalmente, quisiera decirles que pienso que el proceso de globalización es un hecho dado, contra el cual nada podemos hacer. En esta situación, la educación se nos presenta como un elemento fundamental para el futuro. Sin embargo, es necesario refundar esta educación, adaptarla a los nuevos tiempos. No debe pensarse en resolver los problemas del presente sino los del futuro; es necesario proyectarse al mundo en que vivirán nuestros nietos. No podemos, por miedo, resistirnos a los cambios, pero tampoco pensar que las nuevas herramientas sirven para solucionar los problemas de siempre, ya que en realidad ellas están propiciando un cambio mucho más significativo.

Tecnologías a bajo costo para la capacitación de personal técnico sanitario en el Alto Amazonas

Humberto Guerra

EN PRIMER LUGAR, QUISIERA agradecer a los organizadores de este evento el invitarme a participar en él y también, un poco, la oportunidad que me brindan de dirigir esta presentación a un auditorio en el cual pocos son de mi profesión. Pretendo en ella hacer una descripción de lo que concretamente se está realizando como plan piloto en un área de selva peruana en relación con la capacitación del personal sanitario.

Mi universidad, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, es una de las universidades más pequeñas del país. Cuenta con aproximadamente seis mil estudiantes y quizás unos cuatrocientos profesores. Desde su fundación hace cuarenta y cinco años de creada, ha estado muy preocupada por las necesidades de salud de la población. De hecho, las primeras promociones, una de las cuales me tuvo por estudiante, estuvieron muy interesadas en hacer accesible los servicios de salud a los lugares más remotos del país. Y bueno, una de las primeras diapositivas que he traído ahora muestra la imagen del profesor Hugo Lumbreras, un antiguo profesor de medicina tropical ya fallecido que fue, en gran parte, el que fomentó el interés que tenemos algunos de nosotros en dicho tema. He recuperado esta foto después de casi dos años de perseguirla. Lamentablemente, como se ve ahí mismo, era el profesor Lumbreras el que llevaba

la cámara fotográfica normalmente, así que era el que menos aparecía en las fotos.

Este interés ya antiguo se ha visto canalizado, en buena parte, por el Enlace Panamericano de Salud. Esta organización tiene ya muchos años de existencia y está integrada por la Asociación Madrileña de Ingenierías sin Fronteras, el Grupo de Biotecnología y Comunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, la Pontificia Universidad Católica del Perú y la universidad de la que yo provenigo, la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El apoyo financiero que la sostiene proviene, en su mayor parte, de instituciones españolas y también del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) del Perú. Asimismo, recibe la colaboración de otras instituciones como el OSIPTEL y EFITEL, que depende del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. Finalmente, Hacksoft y Microsoft han hecho contribuciones puntuales que no vale la pena detallar en este momento.

El Enlace Panamericano de Salud partió de un conocimiento ya establecido hace bastante tiempo acerca de las necesidades en salud existentes en las áreas rurales de países como el nuestro. El principal problema que sufren esas regiones en relación con la salud es el aislamiento profesional, es decir, la existencia de pocos profesionales. El problema se ve agravado por el hecho de que se trata de zonas caracterizadas por tener poblaciones poco numerosas, dispersas y carentes de servicios básicos (electricidad, agua y telefonía). Estamos hablando, en ese sentido, de lugares realmente remotos y marginales. El personal que brinda los servicios de salud en estas regiones son los llamados técnicos sanitarios. Se trata, en su mayoría, de personas bastante jóvenes y que rotan con frecuencia, yendo de un sitio a otro debido a sus propias inquietudes y también a la búsqueda de nuevos horizontes con mejor remuneración. Este último hecho no se puede ocultar ni juzgar negativamente

Un tema importantísimo que afecta los servicios de salud en estas áreas es el de los desplazamientos. Debido a lo remoto de estas zonas, los individuos de sus poblaciones deben desplazarse a sus centros de salud más cercanos, y los mismos pueden estar a

diversas distancias (una media de 1,25 horas en el país y de 10,5 horas en el punto donde nos encontramos trabajando). Estas distancias no dependen solo de las personas y la distancia real sino, también, de los medios que existen para poder comunicarse. En el Alto Amazonas, el medio más corriente de transporte y comunicación son los ríos; ello porque la orografía de la región es muy particular y hace difícil el traslado a pie. En promedio, el número de desplazamientos por año en esta región es de cincuenta. Estos tienen diversos fines: capacitación (probablemente los menos), evacuación, cobro de salarios, recojo de medicinas y traslado de documentos. Evidentemente, el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación podría reducir de manera significativa la necesidad de desplazamiento para algunos de estos fines.

Resulta paradójico que, con un desarrollo tan incipiente de los sistemas de información, el Ministerio de Salud, auspiciador general de todas las actividades de salud en el país, pida tanta información mensual a los puestos (cien hojas en promedio) y centros de salud de los lugares más remotos (trescientas hojas en promedio). Dado que la infraestructura de la comunicación es muy pobre en estas áreas, el precio del combustible es alto y se dan frecuentes fenómenos naturales (inundaciones o derrumbes) que interrumpen las vías de comunicación, el costo que supone enviar la información requerida es altísimo. Por otro lado, si el personal tiene que desplazarse para poder llevar dicha información, evidentemente deja un vacío en el centro en que está sirviendo.

A lo anterior se suma el hecho de que muchas veces llega la información, pero los que la envían no reciben ninguna respuesta, con lo cual no hay retroalimentación de la información. En este sentido, la comunicación realmente se produce, más que todo, entre los puestos de salud y los centros de salud; y entre estos y el sistema de recepción de medicamentos. Sin embargo, aquí hay otra dificultad: si uno pide un medicamento, no se sabe si será requisado en algún momento y hasta la línea de autoridad provincial resulta una distancia realmente considerable no solo físicamente (en metros y kilómetros) sino, también, en obstáculos de tipo burocrático.

Frente a la situación descrita, el objetivo del proyecto de Enlace Panamericano de Salud es contribuir a la mejora del sistema de salud a través de los sistemas de comunicación. En nuestro país, la infraestructura de telecomunicaciones ha quedado asignada a la Pontificia Universidad Católica del Perú y todo el contenido a la Universidad Peruana Cayetano Heredia. En principio, se trata de proporcionar información médica remota, cursos de capacitación, servicios de consulta y también sistemas de vigilancia tecnológica. Este programa ha interesado muchísimo al Ministerio porque la peor calidad de información es la que se produce justamente en los lugares más remotos. ¿Cuáles son, en este sentido, las tecnologías más apropiadas para satisfacer los requerimientos del Estado? Evidentemente, cuando el cliente es el Estado, las tecnologías tienen que ser las más baratas, pero tienen que ser también, las más apropiadas. Sin embargo, los servicios de información aún no han sido desarrollados, porque todavía no existen a ese nivel. En realidad, esta situación se da prácticamente en toda América Latina. No obstante, luego de los pilotos realizados, ya existen algunos de alcance limitado en el Alto Amazonas y en regiones de otros países. Además, los de Colombia y Cuba se encuentran ya bastante desarrollados.

Actualmente, la infraestructura tecnológica de nuestro piloto en Alto Amazonas se encuentra en cuarenta establecimientos fuera del hospital, el único hospital grande que existe en el área. La capacitación se realiza tanto en forma presencial como no presencial. Se trata, en primer lugar, de enseñar a utilizar una tecnología poco familiar y luego a hacer el mantenimiento y reparación de los aparatos. En segundo lugar, se pretende brindar una metodología de atención y evaluación para poder hacer, en el futuro, un uso extensivo de toda la red para la totalidad de los requerimientos existentes.

El área exacta de desarrollo de este proyecto es el sur de la provincia de Alto Amazonas, con su capital en Yurimaguas. Se trata de la zona más baja de Loreto, selva más o menos plana pero no necesariamente muy plana. El área total de la provincia del Alto Amazonas es aproximadamente la misma que la del departamento de

Lima; sin embargo, su población es una mínima fracción de la misma. Probablemente, la población de Alto Amazonas esté bordeando los 130 000 habitantes. El programa se ha estado estableciendo en la subred Huallaga de la red de establecimientos de salud.

Se ha establecido a través de micro redes. Cada uno de los siete centros, que poseen servicio telefónico desde junio del año 2001, está sirviendo como una «capital» de una subred. Y lo que está ocurriendo es una comunicación constante por radio entre los centros de salud y los puestos que dependen de él. De este modo, se supera los obstáculos de tradicional forma de comunicación en nuestra selva, que se hacía a través de una carretera fangosa o a través del río, vía que requiere de unas embarcaciones que usan una gasolina mezclada con aceite que resulta bastante cara y que, además, poseen motores con un tiempo de vida muy reducido dado el material vegetal que lleva el río y que los termina destruyendo.

La diferencia entre los centros y puestos de salud es que los primeros son medianamente urbanizados y utilizan materiales más modernos. Uno de los objetivos del proyecto es dotar a los segundos de equipos que les permitan acceder a la energía eléctrica y mayores posibilidades de comunicación. Este año deben llegar equipos para 38 puestos, con lo cual se cubrirá el total de la provincia. Entre estos equipos se cuentan paneles solares, antenas de treinta metros de distancia y de frecuencia de radio alta, pequeñas lámparas fluorescentes, baterías con sistema de alimentación inteligente, muebles para estaciones de radio, computadoras portátiles, impresoras de impacto, radios, escritorios portátiles para las computadoras, etc . Para el caso de los puestos todos estos implementos deben ser adaptados para la zona. Por ejemplo, el ingreso de cada antena es muy importante, porque dado que llueve todos los días es necesario hacer que el agua no entre al conector interior de la antena o al recinto, y para eso es necesario construir caídas de agua especiales.

¿Cómo funciona la comunicación entre los puestos y los centros, y entre ellos y el resto del país? En realidad los tres puestos están comunicándose constantemente por radio (radio verbal) con su centro de salud y cada tres horas se realiza una especie de ronda de la

parte de datos, que está comunicándose a través de las mismas antenas. La parte de estos datos que ya ha sido digitada se transmite por vía satelital y a través de las líneas telefónicas de los centros, hacia cualquier lugar del mundo que pudiera estar conectado. El centro coordinador queda en Lima, y hasta hace poco en nuestra universidad. De este modo, la comunicación con Yurimaguas se produce de forma normal, a través de las redes telefónicas.

Es en relación con la implementación de la infraestructura señalada, la Pontificia Universidad Católica de Perú ha venido instalando, junto con muchachos españoles, las antenas y los aparatos; haciendo el mantenimiento de los mismos cuando han fallado. Por nuestra parte, la Universidad Peruana Cayetano Heredia ha sido responsable de la mayor parte de generación de contenidos de índole de salud.

Por otro lado, ambas universidades nos hemos encargado de difundir el programa y de crear todo un sistema para que los alumnos que se desplacen a estas regiones remotas puedan tener un creditaje curricular para su carrera. Además de los avances mencionados, pronto se publicará un manual para el uso del equipo tecnológico usado y dirigido a los técnicos en salud. En él, el acceso al correo electrónico es lo más importante, ya que toda la comunicación de datos se hace por correo electrónico y no se usa el Internet en los centros ni en los puestos de salud.

Respecto a las posibilidades de la atención y formación a distancia, esta se ha venido realizando a través de distintos mecanismos: un boletín llamado Saniche, que ya ha sacado su cuarta edición; cursos de salud interactivos (un caso ejemplar es el curso sobre diarrea creado en Lima por el entomólogo Fernando Fernández); y el acceso a la documentación enviada. Asimismo, puede atenderse una consulta inmediata con el paciente presente, sobre todo a nivel muy local, en el centro de salud o incluso con el hospital de Yurimaguas a través de radio y puede darse una segunda opinión desde Lima con los especialistas correspondientes.

Durante el año de funcionamiento del programa, los resultados se han evaluado formalmente solo pasados los primeros nueve meses. Todavía es necesario hacer más evaluaciones, pero hay varias

aspectos que ya han llamado nuestra atención. El tiempo de evacuación urgente es uno de ellos. ¿Cuanto tiempo se demora alguien en llevar a un paciente que no puede tratar en un sitio remoto? Antes se demoraba ocho horas, ahora se demora cinco horas. Se trata de un ahorro de tiempo importante. En sesenta casos, la evaluación de los propios trabajadores de salud comunica que se ha salvado la vida del paciente. Eso me parece que tiene muchísimo valor.

Por otro lado, el 93% del personal se encuentra confiado con las nuevas herramientas y puede utilizar el sistema. Esta alta aceptación ha revertido la desconfianza inicial, producto del desconocimiento de las nuevas herramientas y la incapacidad para utilizar programas de computadoras. En este logro, han sido fundamentales los cursos de capacitación ofrecidos, cursos en los que el personal ha logrado calificaciones de casi nueve puntos en una escala de diez. De hecho, los trabajadores están contentos con ese tipo de cursos.

Otro logro significativo, es la reducción del número de viajes para entrega de información en 75%. Efectivamente, en la actualidad no hay tantos viajes porque los informes se envían con la misma digitación que ha hecho el técnico que ha llenado los documentos de recepción y atención del paciente por vía electrónica. Del mismo modo, y dada la nueva forma de almacenar la información, se ha reducido en un 35% el trabajo dedicado a la confección de los informes epidemiológicos para las 15 enfermedades de reporte obligatorio, hecho que supone un ahorro de tiempo de siete horas (de 20 horas a 13 horas).

Finalmente, todo lo anterior ha redundado en una reducción de costos. La inversión por cada una de las cuarenta instalaciones implementadas es de más o menos cuatro mil trescientos euros y su mantenimiento cuesta setecientos veinticuatro euros mensuales. Los montos de amortización para el financiamiento de esta inversión pueden ser cubiertos solo con el ahorro que se está produciendo por la reducción de los viajes para el envío de información y estamos hablando de una amortización en treinta y dos meses, menos de tres años. Lo anterior indica que el ahorro del que estamos hablando es realmente considerable.

La perspectiva es ahora que este sistema pueda extenderse no solamente a la totalidad de nuestra selva sino, también, a todas las áreas del Perú. Esta posibilidad es real, ya que estamos utilizando el sistema Lowtech, un sistema mucho más asequible en términos económicos que el Hitech. Si lo consideramos de manera detenida, estamos dentro de un rango de inversión que el Ministerio de Salud puede hacer por estas zonas del país. Lo único que hace falta es que apueste desde aquellos que toman las decisiones políticas por el cambio. Por lo pronto, los técnicos de las zonas donde viene funcionando el sistema están muy entusiasmados y nosotros esperamos poder extender el sistema a toda la provincia a finales de este año.

Juan Carlos Torres

Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

TRATARÉ CON USTEDES ALGUNOS aspectos generales referidos a la universidad de donde provengo, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). En primer lugar, quisiera precisar que nuestra universidad ofrece varias modalidades educativas que combinan los estudios presenciales y a distancia. Los primeros son los tradicionales, aquellos que hacen necesario que los estudiantes asistan a la universidad; los segundos, los no tradicionales, aquellos que los estudiantes pueden seguir sin asistir al campus de la universidad. En relación con estos últimos, los estudios a distancia, la UTPL cuenta con una experiencia de veintisiete años y una red satelital que conecta veintiséis ciudades de todo el Ecuador, alcance bastante considerable en un país tan pequeño. Además, la universidad cuenta con un programa totalmente en línea que ofrece cursos y carreras a través de Internet.

Actualmente, tenemos tres mil estudiantes en la modalidad presencial y básicamente trabajamos con una estrategia basada en centros de investigación y transferencia de tecnología. Comúnmente, las universidades a distancia no tienen profesores propios o tienen muy pocos. El contar con profesores propios constituye una gran ventaja comparativa. Nosotros tenemos profesores que trabajan en los centros de investigación mencionados y que son, en el

fondo, los profesores a distancia. Por política institucional, cada profesor tiene una materia a distancia y una presencial, hecho que constituye una de nuestras fortalezas.

En relación con la modalidad abierta o a distancia habría que decir que la UTPL fue una de las pioneras en América Latina. Se fundó en 1976 con programas completos en educación a distancia en todo el Ecuador, y actualmente cuenta con diecisiete mil estudiantes en esta modalidad y tiene ciento trece centros en el Ecuador y tres en el extranjero, uno en Roma, uno en Madrid y otro en Nueva York. El objetivo de estos últimos es, un poco, cubrir la demanda educativa de aquellos ecuatorianos que han migrado y que en algún momento piensan volver.

La UTPL ha puesto mucho énfasis en todas aquellas capas que forman el sistema de educación a distancia. Muchos dicen, desde una visión superficial, que los programas de educación a distancia son sencillos. Sin embargo, si se toman en consideración todos aquellos elementos importantes y son vistos en conjunto, entonces se cae en la cuenta que manejar el gran grupo de variables que supone la educación a distancia es una tarea compleja.

Solo para ilustrar lo complejo que resulta a veces tener todas las variables controladas pensemos en el sistema de evaluación. El eje pedagógico asumido por la UTPL hace necesario que los exámenes para cualquiera de las modalidades educativas a distancia sea presencial. Eso significa que, en algún momento, el estudiante a distancia tiene que presentarse a rendir un examen que le permite acreditar una determinada materia. En Ecuador, no es fácil garantizar el sistema logístico necesario para que el estudiante se presente a rendir su examen, dados los frecuentes paros de transportistas y la propia orografía del país.

El ejemplo mencionado es solo en relación con una de las variables a considerar, pero ellas son muchas más. Por ello, la gestión académica y el sistema de soporte tecnológico de la UTPL conforma algo así como un conjunto de múltiples capas semejantes a las de un sistema de información geográfica. Esta organización permite contar con una gran cantidad de información en distintos planos.

En relación con el sistema de soporte tecnológico, la UTPL cuenta con una Red de Educación Virtual, que no es otra cosa que un sistema de videoconferencia satelital instalado en veintiséis ciudades de todo el país. Este sistema consiste en un estudio de televisión en Quito, desde el cual se emite una señal vía satélite. Eso significa que cualquier profesor de la universidad puede dar una clase a distancia desde esa ciudad. La transmisión tiene que hacerse desde Quito, debido a algunos problemas de telecomunicaciones todavía existentes en el país. Esa señal se levanta al satélite en audio y video en formato IP, y se distribuye por todo el Ecuador.

La ventaja del sistema descrito es que permite la interacción. Significa esto que cualquier persona, desde cualquier ciudad del Ecuador, puede interactuar directamente con el profesor que está en Quito, y todo es escuchado y visto por la audiencia nacional como si se tratara de una clase presencial. Este sistema ha sido utilizado ya por un programa de formación de la red global de aprendizaje del Banco Mundial, cuya contraparte en el Ecuador es nuestra universidad.

En relación con el aula a la cual se transmite la señal, la capacidad mínima en el aula más pequeña en el sitio más remoto del Ecuador es de veinticinco personas. Esta aula consta de una antena de recepción satelital, un decodificador, una computadora y un cañón, que permite proyectar la imagen transmitida para que todos los que están en el aula la vean. La interacción se hace a través de las redes telefónicas. En el fondo, se trata de integrar algunos componentes conocidos y sencillos de manejar, y que no siempre se han utilizado así. Un aspecto importante para la viabilidad y éxito de este tipo de aula —y esto es bueno mencionarlo— es la existencia de un coordinador tecnológico en la misma. Muchas veces se montan lo que yo llamo elefantes blancos, y estos elefantes no pueden caminar por cuestiones tan simples como el carecer de un coordinador.

Finalmente, les hablaré del programa de educación en línea de la UTPL. En realidad, se trata de un campus virtual completo. En él se han tratado de poner todas las funcionalidades de la universidad pero a través de la red. Contamos dentro de este campus con

un área de secretaría, un aula virtual (que sirve para la transmisión de información), una biblioteca virtual (que reúne muchos *links* y permite el acceso a bases de datos indexadas de texto y también diferenciales) e inclusive una sala de profesores. Si bien se han tenido algunos problemas en su adaptación, actualmente se está trabajando en ellos.

Es importante considerar que un campus virtual no es solo una página web. Si bien la tecnología constituye su base material, lo más importante es el modelo educativo que subyace a esa tecnología, es decir, los objetivos educativos que persigue el uso de las herramientas tecnológicas. Uno de los valores que prefigura el modelo educativo de UTPL es la flexibilidad frente a los procesos. En este sentido, las propias estructuras de la educación a distancia están en constante revisión.

Nuestra experiencia en educación a través de Internet empezó en mayo de este año, pero su desarrollo duró dos años. Empezamos con los primeros cursos en mayo, hicimos una réplica en agosto y ahora en noviembre empezamos nuevamente. Hemos trabajado en el área de Ciencias Jurídicas, Informática y Gestión Ambiental, que es muy importante y tiene mucho apoyo en Ecuador. Asimismo, se ha comenzado a trabajar en el área de Humanidades y el área de Administración, que tiene mucho apoyo por su carácter más comercial.

Finalmente, estamos lanzando los estudios de Ciencias Jurídicas conducentes a obtener el título de abogado y los estudios de Administración de Empresas como carreras universitarias a través de Internet. Estamos preparando y proyectándolo todo para el próximo año empezar con la carrera de Gestión Ambiental e Informática.

Todos estas nuevas ofertas siguen el modelo UTPL, que en realidad no es nada novedoso sino la educación a distancia convencional con evaluación continuada y con trabajos a distancia a la que se agrega una evaluación presencial. Entonces hemos aplicado este mismo modelo de educación a través de Internet.

Ya para terminar, quiero comentarles que esta potencialidad de contar con cuatro modalidades: presencial, a distancia tradicional, virtual o videoconferencia satelital y a través de Internet nos ha permitido tener la fórmula mágica para preparar cócteles pedagó-

gicos a la medida de los requerimientos del programa de que se trate. Hace un rato, mi compañera les hablaba de dos programas: uno de capacitación de maestros llamado Maestros.com y el otro de mejoramiento docente en pedagogías innovadoras. Pues estos fueron preparados aprovechando las potencialidades que nos brindan estas cuatro posibilidades de educación. Digamos que contamos con la infraestructura de base y que ahora estamos trabajando en la creación de programas dependiendo de los requerimientos y de la problemática nacional. Todo esto con la meta de mejorar la educación latinoamericana y ecuatoriana, en particular.

Introducción de la educación a distancia basada en nuevas tecnologías en la Escuela de Posgrado César Vallejo de Trujillo

Luis Barrera

El objetivo de la presente comunicación es mostrar los avances de un proceso de investigación que aún se viene llevando a cabo y que se relaciona con la implementación un programa de educación a distancia basado en el uso de nuevas tecnologías. Dicho programa se está desarrollando para ser aplicado en la Escuela de Posgrado César Vallejo, entidad autónoma y autogestionada perteneciente a la Universidad Privada César Vallejo de Trujillo. Esta universidad tiene sedes en Chiclayo, Trujillo, Piura, Cajamarca y Huaraz; y cuenta con quinientos alumnos matriculados y setenta profesores para cursos de pregrado, diplomados y maestrías. Una característica importante de la Universidad Privada César Vallejo es que el 90% de sus profesores no son residentes en el lugar en el que desempeñan sus labores docentes. Por este motivo, las clases se dictan los fines de semana y la mayoría de ellas son presenciales.

La investigación que se está realizando tiene por objetivo determinar cuáles son los lineamientos de política educativa más razonables para implementar un sistema de educación a distancia con nuevas tecnologías. Si los lineamientos de política son las tendencias, estilos u orientaciones que guían las acciones a seguir en relación con determinado objetivo, ¿cuál o cuáles son las fuentes de estas orientaciones si nuestro objetivo es la implementación de

un programa de educación a distancia? ¿Existe un sustento lógicamente válido sobre el cual construir líneas directrices en este caso? ¿Existe un sistema para construir directrices para la educación a distancia que esté probado y que sea seguro, es decir, que haya tenido éxito? ¿Existe un algoritmo que nos indique como construir las integrando todas las preguntas? ¿Existen, por último, los pasos finitos y concretos que nos lleven a introducir con éxito a un sistema de educación a distancia en una institución universitaria? La respuesta a todas las cuestiones planteadas es un categórico no. No existen patrones absolutos ni exactos para construir directrices de educación a distancia, pero es necesario construirlos. Con ese fin, lo primero que debe hacerse es establecer un punto de partida.

En ese sentido, la investigación que aquí presentamos pretende contrastar el deber ser, que siempre constituye una especie de marco referencial, con el ser, es decir, con aquello que existe, con la realidad de la cual partimos. Cuando el deber ser y el ser son iguales, no existe ninguna problemática y, por lo tanto, no es necesario realizar ninguna investigación. Es probable que esta situación se dé en estadios iniciales, pero, por lo general, siempre existen diferencias. Son estas diferencias las que estamos tratando de determinar en la investigación que estamos realizando, ya que ellas generan problemas y pretendemos determinar las causas exactas de dichos problemas. Una vez reconocidas estas causas de una forma factual, a través de ciertos estadísticos trataremos de proponer algunos lineamientos que nos sirven para la construcción de un sistema adecuado para la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada César Vallejo.

¿Cuáles son las variables que vamos a contrastar? Detallemos, en primer lugar, aquellas referidas al ámbito del deber ser y sus respectivos indicadores. Para este ámbito las variables son básicamente cuatro: marco referencial, experiencias exitosas, mercado y errores frecuentes. En relación con la primera, los indicadores considerados han sido los siguientes: planteamientos teóricos, conceptos básicos y principios y técnicas de educación a distancia; en relación con la segunda, y aprovechando un convenio con la Universidad Autónoma de México (UNAM), vamos a tomar algunos logros

de la misma en el ámbito de la educación a distancia; en relación con la tercera, la demanda de cursos de posgrado y los atributos de nuestros potenciales clientes; y en relación con la última, carecemos de ellos, aunque esperamos que, conforme avance la investigación, podamos encontrar que la experiencia de la UNAM reporte algunos errores frecuentes que nos puedan servir de referencia.

Respecto a las referidas al ámbito del ser, la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada César Vallejo, hemos considerado las siguientes variables: los directivos de la escuela de posgrado, que es la gente que mueve dicha institución; los objetivos; los profesores; el plan estratégico; y la efectividad de la educación a distancia que ella ofrece en relación con los alumnos, las nuevas tecnologías y ella misma.

La comparación realizada entre ambos ámbitos en relación con las variables consideradas ha arrojado cuatro problemas básicos: empirismos aplicativos, es decir, el hecho de que algún o algunos de los planteamientos teóricos estrictamente relacionados no son aplicados correctamente; carencia de personal especializado en la implementación de educación a distancia basada en nuevas tecnologías, es decir, la inexistencia de algún o algunos de los recursos humanos necesarios para lograr el objetivo propuesto; discrepancias teóricas entre los directivos de la escuela de posgrado sobre el beneficio de la aplicación de nuevas tecnologías en la educación, es decir, la falta de unidad en la base de los criterios de decisión debido a que existen planteamientos teóricos contradictorios (un grupo de directivos afirma que la educación a distancia basada en las nuevas tecnologías es benéfica y otro grupo piensa lo contrario); y, finalmente, limitaciones de credibilidad en la eficiencia educativa en un modelo de educación a distancia basada en nuevas tecnologías, es decir, el logro de un objetivo se dificulta por alguna limitación externa que tiene como fuente a los alumnos (por ejemplo, qué expectativas tienen ellos respecto a la educación a distancia).

El estudio de estos problemas debe dar lugar a una hipótesis que los integran los problemas. En este sentido, un rasgo común a los problemas observados es que se presentan en el ámbito aplicativo. De este modo, la educación a distancia se tropieza con

estos problemas bien porque sus recursos no se conocían lo suficiente; bien porque no se ha respetado alguno de sus planteamientos teóricos; bien porque no se ajustó al mercado, especialmente a la demanda de cursos de posgrado; o bien porque no aprovechó experiencias exitosas como la de la UNAM.

Nosotros, trabajando sobre esta hipótesis y con el uso de algunas herramientas estadísticas que nos permitan cruzar y contrastar todas las variables, pretendemos encontrar las causas de los problemas mencionados. He traído un ejemplo operativo del método que hemos utilizado. Por falta de tiempo, probablemente no lo pueda exponer de manera completa, pero vamos a ver si es capaz de aclarar un poco el planteamiento de nuestra investigación. Antes de hacerlo debo aclarar que, además de la hipótesis global, señalada más arriba, hemos establecido 11 subhipótesis que se corresponden con cada uno de los cruces de variables que hemos hecho.

El ejemplo que quería presentarles es el siguiente. Una de las subhipótesis planteadas afirma que debido a que no se conocen o se distorsionan algunos conceptos básicos de educación a distancia existen empirismos aplicativos por parte de los profesores de la Escuela Posgrado de la Universidad Privada César Vallejo. Para evaluar esta hipótesis se aplicó una encuesta a los profesores. En ella se encontró que el 31% de los mismos no conocía sobre el concepto de educación a distancia. Del 69% restante que sí conocía el concepto, un 25% no aplicaba la educación a distancia por diversas razones. Estos resultados parciales nos indican que aproximadamente el 48% de todos los profesores, tanto de los que conocen como de los que no, no aplican ningún método de conceptos básicos de educación a distancia. Dentro del 31% de profesores que desconocían el concepto, un 40% atribuyó este desconocimiento a la falta de proyección; un 20%, a la falta de capacitación; un 20%, a su poco interés; y un último 20%, a la falta de oportunidad. Evidentemente, estas cifras nos pueden dar pie a sugerir algunas causas para el problema planteado.

Otra de las preguntas que incluía la encuesta fue si se conocía de principios básicos de educación a distancia. Un 4% dijo que no y un 96%, que sí. Sin embargo, nuevamente, un considerable por-

centaje de este 96% no aplicaba ningún principio básico. Otra vez, estos resultados parciales indican que aproximadamente el 50% del total de profesores no estaban aplicando ningún principio de educación a distancia. Algunas de las razones que los profesores daban para esta situación fueron la falta de investigación, la falta de capacitación, el hecho de que la educación a distancia no fuera una preocupación prioritaria y el escaso acceso a la información.

Toda la información así obtenida nos lleva a plantear algunas recomendaciones, recomendaciones parciales en relación con la hipótesis global. Dado que se han encontrado empirismos aplicativos por parte de los profesores, debe implementarse un programa de capacitación en educación a distancia, de manera que se apliquen correctamente los conceptos y principios básicos de la educación a distancia con el fin de contribuir con el logro del objetivo educativo de la escuela.

El lineamiento probable establecido por las hipótesis busca así, a través de la investigación, un conjunto de criterios que nos puedan ayudar a configurar el sistema de educación a distancia basada en nuevas tecnologías para el centro educativo en relación con el cual se realiza la mencionada investigación. De este modo, a partir de toda la información obtenida por la investigación, se plantea la realización de un programa de capacitación sobre los conceptos y principios básicos de la educación a distancia. Así se puede sostener la validez lógica de determinada principio político como directriz de acción, y ese es el tipo de investigación que nosotros estamos haciendo en la Universidad Privada César Vallejo y que yo quería compartir con ustedes.

Modelo pedagógico de transición de la educación presencial a la educación virtual del Centro de Educación Continua

Marcelo Arancibia Herrera
Universidad Austral de Chile

¿CUÁL ES EL CONCEPTO DE PRESENCIALIDAD que se tiene en educación? ustedes, por el hecho físico de estar sentados aquí, escuchándome, ¿están efectivamente presentes? Caras soñolientas, aburridas, distraídas. Algunas pensando hasta qué hora hablará este tipo; ¿qué cosa nos irá a decir?; ¿qué haré hoy que es viernes? Y es que hay una serie de cuestiones que parecieran mostrarnos que estar presente no necesariamente es estar cara a cara. Habría entonces que preguntarse qué es estar presente, ya que con la situación descrita la noción de presencialidad parece relativizarse de manera considerable. El tema nos interesa en la medida en que actualmente se discute mucho el carácter no presencial de la educación a distancia. ¿Educación no presencial significa ausencia? Esta es una de las cuestiones que quisiera tratar con ustedes.

El tema es perentorio en la medida en que actualmente se tiene la idea de que la tecnología es una especie de panacea para la solución de problemas que no se había podido solucionar durante siglos y que parecieran resolverse ahora con el uso de las nuevas tecnologías. En realidad, lo único que nos ha traído la tecnología son nuevos problemas para nuevas soluciones. Y pareciera ser que se trata, en realidad, del carácter cíclico de la evolución de la historia humana y que estamos a puertas de un nuevo salto evolutivo.

A mí me gusta mucho una metáfora de la película *Odisea 2001* de Stanley Kubrick. No sé si ustedes han visto la película. En ella, una de las escenas iniciales es un homo erectus golpeando a un congénere de una tribu rival con un hueso. Ese hueso es una metáfora del nacimiento de la tecnología, ya que el mismo constituye una extensión de nuestro cuerpo; en este caso, de nuestra propia capacidad ofensiva. El homo erectus atacante toma conciencia de ello y del poder que le da el hueso. Entonces levanta el hueso, lo lanza al aire, y este comienza a dar volantines en el aire hasta llegar al cielo y convertirse en una nave espacial. Eso da inicio a la trama de la película, cuyo nudo central es la pugna entre el hombre y la tecnología.

Ante esta pugna, la pregunta evidente es si resulta conveniente, en nuestra realidad y en el ámbito educativo, implementar computadoras e instalar redes con fines educativos o seguir utilizando profesores. Desde el punto de vista económico, evidentemente no. Y la razón de ello es que existen pocos alumnos y se hallan en zonas muy alejadas. Así que parece más económico instalar un profesor por tres o seis meses y pagarle un salario para que haga lo mismo que se pretende hacer con las computadoras.

Sin embargo, no obstante la limitación económica, son varias las cuestiones que nos plantea el uso de las nuevas tecnologías en la educación. Por ejemplo, pensar en un tránsito madurado, crítico y reflexivo, que nos lleve de una universidad tradicional, presencial, a una universidad moderna, en la que la tecnología colabore en la transformación de los procesos presenciales y permita construir ese piso virtual que caracteriza a la universidad moderna. La Universidad Austral, es una universidad excesivamente tradicional, como otras en América Latina y el resto del mundo. ¿Cómo llevar a esta universidad presencial de doce mil estudiantes hacia el uso sistemático de las nuevas tecnologías? Algunos son radicales y auguran la muerte de las universidades presenciales. Yo discrepo de esa opinión.

No obstante, no solo la universidad presencial corre un riesgo sino, también, los futuros alumnos virtuales. La gran mayoría de ellos se ha formado en aulas reales, con modelos educativos presen-

ciales. Este hecho hace necesario un periodo de tránsito, en el cual los futuros alumnos virtuales se formen en espacios presenciales que les entreguen las herramientas para desenvolverse adecuadamente en estos espacios virtuales. El tema del autoestudio, del autoaprendizaje, de la autoevaluación, de la responsabilidad y de la ética son cuestiones insoslayables. ¿Cómo manejamos esos temas? ¿Cómo controlamos el aprendizaje si este depende enteramente de la responsabilidad y participación autónoma del estudiante? Un modelo de tránsito es quizás, modestamente, una posible solución.

De este modo, fue que comenzamos a evolucionar hacia un nuevo tipo de educación en la Universidad Austral. Ese objetivo nos llevó, en primer lugar, a investigar en dos ámbitos distintos: las tecnologías y las opciones pedagógicas.

Yo me voy a concentrar en las cuestiones pedagógicas y no voy a hablarles de protocolos, redes y sistemas. La investigación hecha partió del supuesto de que existían algunos antecedentes conceptuales que tendrían que llevar a la universidad a la transformación, al cambio. En primer lugar, la amplia presencia de las herramientas informáticas en el mundo actual era un antecedente fundamental e inevitable, ya que no podíamos resistirnos a su uso ni impedir su penetración en todos los ámbitos de la vida actual (educación, trabajo, comercio, etc.). Las herramientas informáticas son un supuesto fáctico contra el que nada podemos hacer. Respecto a este hecho creo que no hay desacuerdo, y en el transcurso de este evento se ha tratado bastante de los procesos de holoconectividad, ubicuidad, metadimensionalidad, interacción en sincronía-sincronía y generación de redes no como almacenes de información sino como espacios virtuales, entre otros, que ha generado el uso de las nuevas tecnologías.

Por otro lado, la existencia de distintas modalidades de enseñanza (a distancia, semipresencial y virtual) y, algo que se ha desatendido un poco, la distinta forma de concebir los procesos de aprendizaje también eran factores a considerar. En la actualidad, los modelos pedagógicos están atravesando por una crisis paradigmática que los está llevando desde el conductismo hacia el

constructivismo. Y dentro de este último también se han generado distintas opciones, entre las cuales las dos más clásicas son el constructivismo piagetiano y el constructivismo social de Vigotsky. Al observar estos desarrollos pedagógicos, nosotros notábamos que existían evoluciones en el ámbito de la enseñanza que también hacían necesaria una transformación de la modalidad educativa imperante. De este modo, llegábamos a la pregunta que planteaba al inicio de esta comunicación: ¿la educación presencial no es acaso también una educación no presencial? De hecho, los estudiantes no duermen con el profesor ni estudian en la biblioteca con él.

La concepción anterior nos llevó a entender que la educación presencial supone una concepción muy limitada del proceso de enseñanza y aprendizaje, una en la que la relación profesor-estudiante se restringe a aquella que surge cuando el alumno escucha al profesor o debate con él. Sin embargo, el proceso de enseñanza y aprendizaje es un fenómeno mucho más global y complejo. ¿Qué entendemos, pues, por aprendizaje? ¿Cómo se estructuran los contenidos en dicho proceso? Al tratar de responder estas preguntas para el caso de las modalidades no presenciales de educación, nos encontrábamos con que todas las cuestiones que establecíamos para esas modalidades educativas también podían aplicarse a las modalidades presenciales. En otras palabras, estábamos hablando de lo mismo.

Y, en ese sentido, nos planteamos la siguiente cuestión: ¿Por qué no hacer con la modalidad presencial lo mismo que nos proponíamos para el caso de la educación no presencial? Acaso los profesores, sin importar la modalidad en la que se desempeñasen, ¿no debían identificar cuáles eran las teorías de aprendizaje que subyacían a la forma en que enseñaban los contenidos que tenían a su cargo? Evidentemente, la respuesta a estas preguntas es afirmativa: independiente de la modalidad en la que se desempeñasen los profesores, un tema que necesariamente se debía discutir era el rol del profesor en relación con el rol del alumno. Este hecho nos llevó a proponer un modelo pedagógico que, dado el impacto que ha tenido, ha rebasado los límites de la educación no presencial y se ha convertido en un modelo pedagógico para la educación en general.

Este modelo considera la posibilidad de un aprendizaje flexible en relación con los distintos canales de comunicación e interacción disponibles, así como un aprendizaje social, que considere una evaluación auténtica y sistémica; una transformación de la organización educativo y sus agentes que participan en dicha organización; y una estrategia que sea capaz de generar materiales de autoinstrucción. ¡Qué interesante sería complementar la educación presencial con estas posibilidades!

De este modo, se ideó un modelo pedagógico para el piso virtual que quería crear la Universidad Austral, y este terminó sirviendo para la educación presencial y para la forma de enseñar que tiene la universidad en general. Es curioso, porque fue poco lo que se trató del soporte en los momentos iniciales, y ese debe ser el camino a seguir, no el contrario como hacen otras instituciones. En otras palabras, primero deben pensarse en los presupuestos pedagógicos y en los contenidos a ofrecerse, después en el soporte tecnológico o en la modalidad que sea apropiada.

En relación con el manejo de las nuevas tecnologías, la Universidad Austral considera que hay tres niveles de alfabetización informática. Estos niveles se corresponden con los diferentes grados de conocimiento a los que debe acceder un profesional para estar en capacidad de desenvolverse sin problemas en el mundo actual. El primer nivel incluye un conjunto de herramientas informáticas básicas (desde como usar una computadora hasta estar familiarizado con el trabajo en red) con las que los alumnos ya llegan a la universidad debido a la difusión de la Internet y los enlaces electrónicos en liceos y escuelas básicas. El segundo se refiere a aquellos conocimientos que son específicos de un determinado campo profesional, es decir, aquellos que sirven al estudiante para aprovechar la informática y las redes de Internet para sus propios desafíos profesionales. El tercero, finalmente, está relacionado con aquellas herramientas que brindan las nuevas tecnologías para el aprendizaje continuo. A través de este nivel, la Universidad Austral ha podido hacer que sus alumnos mantengan su vínculo con ella y lo ha hecho mediante la implementación de módulos de formación que, dictados al finalizar los cursos de pregrado, pretenden dar he-

ramientas de formación continua y actualización al futuro profesional. Estos módulos tienen un soporte virtual y una metodología instruccional. En esta línea, actualmente tenemos lista una plataforma para un posgrado en Informática Educativa dirigida a profesores y que por problemas burocráticos no ha podido ofrecerse todavía.

Quisiera terminar remarcando aquello que ha sido mi intención durante el curso de toda esta exposición: el hecho de que cuando se habla de educación a distancia no se está hablando solo de una nueva modalidad sino, también, de una nueva forma de entender y transmitir los contenidos. Esta nueva forma se caracteriza por ser abierta y transparente. En ella, el estudiante tiene acceso a todos los módulos de aprendizaje del curso y puede evaluarse de manera inmediata y continua. Esta característica es el principal componente de eso que se ha venido a llamar evaluación sumativa, en la cual el estudiante tiene información acerca de cómo será evaluado y entonces orienta su aprendizaje. Dados los resultados de un aprendizaje diseñado así, se discute ahora acerca de la utilidad de una evaluación final y cuál es la importancia de un diseño educativo que permita incorporar una evaluación continua. Estos y otros son los cambios que para bien supone el uso de las nuevas tecnologías en la educación.

Experiencias exitosas de un sistema educativo a distancia basado en tecnología

Margarita Chavarría

Universidad Técnica Particular de Loja
Ecuador

LAS EXPERIENCIAS EXITOSAS de las cuales les voy a hablar han sido dos cursos de capacitación a maestros. Estos cursos se enmarcaron dentro la misión y visión de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), que consiste en buscar la verdad y formar al hombre mediante los ejercicios de la ciencia a fin de que sirva a la sociedad. En términos más concretos, la universidad pretende formar estudiantes que verdaderamente sirvan a la sociedad, es decir, que no solo se queden en los conocimientos en sí mismos, sino que tengan una proyección social.

La universidad de donde vengo tiene seis líneas estratégicas. La más importante de todas ha sido la educación a distancia. La Universidad Técnica Particular de Loja tiene una experiencia de veintisiete años en educación a distancia y un número total de diecisiete mil estudiantes. Además, ha basado esta modalidad educativa en el uso de las nuevas tecnologías informáticas.

Comenzaré tratando en detalle uno de los cursos de capacitación que mencionaba al principio de esta comunicación y que aún se encuentra vigente: Maestros.com. Este curso surgió de un convenio con el Ministerio de Educación, que convocó a varias universidades particulares para que presentaran proyectos de capacitación

docente en relación con el dominio de la informática y los proyectos educativos. Fueron dos las universidades elegidas en esta convocatoria: la nuestra y otra más. De este modo, se tuvo que hacer un trabajo conjunto y unir fuerzas con esa otra universidad.

En la primera fase del proyecto, fueron capacitados dos mil maestros. La experiencia fue tan buena que el Ministerio volvió a convocar a las universidades para una segunda fase. Esta fase aún no termina y hasta el momento se han capacitado a seis mil maestros. Lo que quiere decir que hasta la fecha se han capacitado un total de ocho mil maestros.

¿En qué consistía el curso? Concretamente, en informática aplicada a la información. La temática abordada era necesaria en la medida en que muchas veces los alumnos sabían manejar mejor la computadora que sus propios maestros. Más aun, existía en estos últimos una resistencia a aceptar aquellas tareas que se basaban en información extraída de la Internet e inclusive un miedo a las computadoras, hecho que pudimos notar en la incomodidad que a algunos maestros les provocaba sentarse frente a una computadora durante la capacitación.

El curso estaba dirigido a maestros seleccionados por el Ministerio, es decir, no se trataba de profesores que asistían voluntariamente o de forma particular. Además, los mismos debían pagar un costo simbólico por la capacitación, porque si no, no iban a valorar el curso y el acceso a Internet que el mismo ofrecía. Todos eran maestros que pertenecían al sector público. Este hecho implicaba un inconveniente, ya que, como sabemos todos, el gremio de los maestros es a veces medio difícil y complicado. Algunos maestros si deseaban superarse y tener nuevos conocimientos, pero otros no. Entonces muchas veces se veía, y la experiencia lo mostraba, que algunos de ellos no asistían a las clases y mandaban al esposo o a la esposa, a la mamá o a los hijos. Frente a ello nosotros debíamos supervisar que fuera verdaderamente el profesor el que se estuviera beneficiando de la capacitación.

La capacitación no solo fue a nivel teórico, si no que el Ministerio también facilitó computadoras y acceso a Internet. ¿Cuál ha sido la metodología? El proyecto, como se dijo anteriormente, ha tenido

dos fases: durante la primera se ha atendido a dos mil maestros y durante la segunda, que aún no termina, a seis mil. ¿Cómo se está trabajando en esta segunda fase? Ha habido tres modalidades: la presencial, que abarcó sesenta horas; la satelital o a través de videoconferencias; y la a distancia. Esta última modalidad servía para reforzar algunos temas que requerían un manejo muy técnico o especializado a través de ejercicios a distancia sobre seminarios dictados por especialistas.

¿Cuáles fueron los contenidos dictados? Los contenidos ofrecidos se desarrollaron en cuatro módulos:

1. Computadora y ambiente Windows
2. Internet aliado del maestro
3. Ambiente de aprendizaje mediado por tecnología
4. Diseños de proyectos educativos mediados por tecnología

La verdad es que todos los módulos fueron muy interesantes y para los maestros, muy atractivos, sobre todo el del Internet y el de diseño de proyectos. El primero, porque para el maestro era una gran sorpresa adentrarse en el mundo de la informática y era novedoso el uso del correo electrónico, del *chat*, etc.; y el segundo, porque era uno de los requisitos para poder aprobar el curso de Maestros.com y en ese sentido se volvía una prioridad. De hecho se trataba de la tarea más ardua: elaborar un proyecto educativo con todo lo aprendido en la capacitación. Este proyecto era presentado en forma grupal por un máximo de cuatro participantes.

El curso Maestros.com se desarrolló en varias ciudades fuera de la capital. Nuestra universidad, la UTPL, estuvo específicamente en la parte oriental del país. Este hecho representó una enorme dificultad, porque esta región del país no contaba con una línea telefónica para la conexión a Internet y alquilar una sala o laboratorio de cómputo ofrecía muchas dificultades. Por ejemplo, en algunos lugares querían alquilarnos una computadora por cien dólares. Dificultades como estas nos obligaron a aplicar todas las estrategias que tenemos en la universidad. Y fue una experiencia, en este sentido, muy gratificante, porque es muy fácil para el maestro

que está en la capital capacitarse en las nuevas tecnologías, pero no lo es tanto para el que vive en lugares remotos y sin mucho acceso a estas tecnologías. Sin embargo, el objetivo se cumplió.

En relación con los recursos, la segunda fase de Maestros.com requirió de cuarenta y tres tutores en el área de computación, y de treinta y siete tutores en el área de proyectos. En el caso de los primeros, se trató de ingenieros, egresados o estudiantes de la especialidad de informática de la misma universidad. Yo pienso que fue una experiencia muy buena en el sentido de que tanto para los maestros como para los tutores significó una oportunidad de intercambiar conocimientos.

Respecto a los materiales, cada maestro recibió una guía didáctica como las que usamos en los programas de educación a distancia de nuestra universidad y que cumple el rol del profesor en su ausencia o, mejor dicho, en su no presencia. En esa guía didáctica se especifican todos los contenidos del curso, se ofrecen resúmenes y auto evaluaciones, y se explican con detalle temas de difícil comprensión. Por eso, la guía hace hincapié en el hecho de que está diseñada por el profesor del curso y acota que ella misma es una brújula para guiar al alumno. Además, los maestros recibieron un anexo con los ejercicios que ellos debían mandar en las fechas ya preestablecidas y consignadas en el mismo documento, y un CD-ROM de computación básica. Se trataba de un material muy didáctico que mostraba una a una las partes de la computadora e iba explicando aquello que en la guía de repente no hubiera sido tan claramente desarrollado. Finalmente, los maestros utilizaron un libro de base, uno de mercado que les servía como apoyo para todos los contenidos del curso.

¿Cuáles fueron los resultados de esta experiencia? El más importante fue que los maestros aprendieron a utilizar las TIC en el aula de clase. Muchos de ellos todavía se comunican con la universidad contando sus experiencias acerca de cómo pueden programar una clase con todas la herramientas que se le dio. Por otro lado, también adquirieron la experiencia de los compañeros con los cuales trabajaron en grupo; la capacidad de elaborar proyectos con técnicas aprendidas y de aprender haciendo; y la facilidad para

exponer ideas y experiencias. Yo agregaría, además, que su auto estima se fortaleció un poco en la medida en que se sintieron valorados y estimulados por el propio Ministerio. Y este hecho es importante, porque sabemos que, a veces, el gremio de los maestros se siente muy marginado por el hecho de que muchas veces no se le toma en cuenta. En el caso de Maestros.com se tuvo mucha paciencia para lograr a través de varias sesiones que ellos perdieran el miedo de sentarse frente a una computadora y comenzaran a usarla sin temores. Así, se logro que llegaran a sentirse animados y alegres al ver que podían hacer trabajos en Excel, elaborar listas y planificar proyectos, entre otros.

La otra experiencia de la que hablábamos al comienzo de esta comunicación es la del curso de perfeccionamiento de docentes, curso que se abocó concretamente al tema de las pedagogías innovadoras. En este curso fueron capacitados, también por iniciativa del Ministerio, mil doscientos profesores. En este caso se tenía la gran ventaja de que se matriculaban todos los que querían, es decir, en el caso de este curso los estudiantes no eran seleccionados como en el anterior, sino que todas las personas que querían tomarlo lo podían hacer. Otras ventajas eran que el profesor que hacía el curso tenía un ascenso de categoría y que este le valía por el 50% de un diplomado que la propia universidad ofrecía en el tema de pedagogías innovadoras.

Este curso tuvo como antecedente inmediato un convenio con el DINAMEP y la UTPL. Su objetivo era la formación de los docentes en los seis niveles de lectura, tema que ahora se está trabajando mucho en Colombia y en Ecuador en el ámbito de la pedagogía conceptual. El objetivo del curso era que los maestros aprendieran cómo enseñar a leer, para que sus estudiantes pudieran extraer ideas más concretas y pudieran hacer su tesis mucho más fácilmente. Este objetivo respondía a un problema evidente: muchas veces nos encontramos con alumnos que ya están terminando su bachillerato y no saben extraer la idea principal de un texto. Por otro lado, el curso ofreció un módulo sobre las TIC y el desarrollo de la inteligencia. Por esta razón, incluyó un módulo que se llamó desarrollo de la inteligencia.

El curso en cuestión atendió a una población de mil doscientos maestros, se hizo en dos meses y medio, y tuvo una duración de ciento veinte horas. Su acreditación servía para obtener un ascenso de categoría docente. Se dictó en veintiún ciudades del país, específicamente en aquellas donde la UTPL tenía aulas virtuales. Se hizo de este modo, porque el curso usó como medio principal la videoconferencia y recurrió a las modalidades educativas presenciales y a distancia. Las clases presenciales tuvieron una presencia poco significativa en relación con las videoconferencias y solo se recurrió a ellas para resolver inquietudes o dudas.

Los objetivos principales fueron los siguientes:

1. Usar las TIC en su acción docente
2. Analizar y aplicar las habilidades psicolingüísticas para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura en la educación básica y el bachillerato
3. Comprender el desarrollo intelectual para que puedan potenciarlo en sus alumnos

La verdad es que estos cursos han sido de gran utilidad para los docentes, porque —me atrevería a decir— es como si hubiesen sido como una revolución en la medida en que los mismos maestros empezaban a preguntar por la existencia de otros cursos que pudieran seguir. Esta iniciativa propia es sumamente importante. Sin embargo, el balance final arroja tanto desaprobados como retirados. En el caso de estos últimos, la explicación de su situación es el hecho de que se habían acostumbrado a cursos de capacitación en los que su sola presencia significaba un punto a su favor, mientras que en este último necesitaban aprobar un examen. Este hecho suponía un mayor nivel de exigencia y muchos maestros no querían ese tipo de exigencia.

En relación con los materiales, estos fueron positivamente valorados, sobre todo por el hecho de que cuando los maestros tenían un curso de este tipo les daban cualquier tipo de material, un material malo. En cambio, el material que ahora recibían se preparó con mucho empeño y dedicación, y estuvo diseñado a la medida del público al cual iba dirigido.

En relación con los resultados alcanzados por ciudades, la ciudad que mayor porcentaje de aprobados (95%) tuvo fue la ciudad de Tulcán, que es la localidad más fría del Ecuador. Este hecho es auspicioso en la medida en que para los maestros de Tulcán, muchas de las cosas que enseñamos eran completamente nuevas. En el primer módulo se vio cómo esa sensación ante lo nuevo y desconocido causaba interés y al mismo tiempo limitaba el avance, porque habían muchos que hacía mucho tiempo que no estudiaban y les costaba un poco más de esfuerzo todo. Además, estudiar con diferentes modalidades era dificultoso, porque, por ejemplo, lo de las videoconferencias no le venía a algunos muy bien. Sin embargo, poco a poco fueron adaptándose. Del mismo modo lo hicieron en relación con el trabajo a distancia y el trabajo en casa.

A pesar de todas estas dificultades, la mayor parte de maestros respondió bastante bien a la metodología ofrecida. En relación con ello, quisiera referirles, a manera de ejemplo, un proyecto tipo *puzzle* por fases, que tuvo un gran impacto social. Este proyecto fue la génesis de otros más y motivó la implementación de una serie de herramientas metodológicas y didácticas. El profesor que diseñó este proyecto hizo el curso de perfeccionamiento docente y ahora está motivado para continuar su diplomado. Su curso de capacitación le costó ochenta y cinco dólares. El Ministerio pagó sesenta y cinco, y el resto el propio maestro, dado que esto era una forma de lograr un mayor compromiso. El compromiso se generó en el caso de este estudiante, ya que lo veíamos, después de las clases o en el tiempo extra, consultando a los profesores o en la Internet. El caso de este maestro es ilustrativo del tipo de motivación que puede lograrse.

Quisiera terminar mencionando el hecho de que la UTPL tiene la capacidad operativa y de gestión para el desarrollo de habilidades y destrezas en los docentes. En general, los cursos que ha venido dictando aportaron bastante a los profesores, los mismos que la comprometieron para que realice una segunda fase. Sin embargo, esta fase no se ha llevado a cabo. Seguramente algunos maestros continuarán por cuenta propia y la universidad va a mirar ahí, para facilitar que ellos terminen.

Identidad personal, arquitectura de la red y derechos individuales

María Eugenia Lárice

Universidad de San Luis

Las ideas que compartiré aquí con ustedes son unas primeras aproximaciones a la problemática que supone la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos educativos y se basan en mi propio camino de aprendizaje y en mi propia experiencia docente, tanto en la modalidad presencial como en la modalidad a distancia. Ellas, por otro lado, están referidas, de manera fundamental, con la cuestión de cuáles son los límites de un proceso de «alfabetización» en el uso de las nuevas tecnologías. Mi preocupación se circunscribe a la estrecha relación que existe entre la arquitectura de la red y el modo en que, muchas veces, esa arquitectura propicia que se vulneren nuestros derechos.

Se ha señalado —y de hecho se ha hecho en distintas oportunidades en este evento— que las denominadas nuevas tecnologías o teletecnologías, más que permitir observar, hablar o expresarse, generan un nuevo entorno para la interacción social, un entorno cuya estructura resulta muy distinta a la de los escenarios tradicionales. Este nuevo marco espacio-temporal para las acciones humanas, que algunos autores como Javier Echevarría denominan tercer entorno para enfatizar sus diferencias con el entorno natural y el entorno urbano, no surge de la nada, sino que se construye sobre la

base de un conocimiento de la naturaleza y de un conocimiento científico y técnico previo. Y como las teletecnologías emplean y transforman los recursos informacionales y cognitivos, ese tercer entorno se construye sobre el conocimiento y la información.

Su arquitectura resulta entonces nueva y diferente porque no posee cimientos físicos sino cimientos tecnológicos. En lugar de recintos con interior, frontera y exterior, este nuevo entorno se construye sobre la base de una topología reticular que separa actividades científicas, lúdicas y financieras; y distingue entre ámbitos íntimos, privados, públicos. ¿Cómo se configura esta infraestructura tecnológica para que las personas puedan comunicar, interactuar y dialogar a distancia? Si tomamos el caso de la Internet, comprobamos, en una primera aproximación, que la red se construye a partir de dos elementos básicos: nodos y enlaces. Los primeros constituyen los nudos en las centrales de red y son ordenadores dedicados a encaminar a la información hacia su destino eligiendo el enlace más adecuado en cada momento. Los segundos, por su parte, son las conexiones físicas entre nodos y están formados por un conjunto de circuitos de datos en forma de hilos telefónicos, fibra óptica u otros soportes propios de la telecomunicación.

Por otro lado, la información que la estructura descrita canaliza se divide en trozos o paquetes constituidos por un número determinado de caracteres. A cada trozo se le asocia información de enrutamiento y se la envía por un enlace. De este modo, cuando se establece una conexión a Internet, el equipo del usuario queda conectado a la red a través de un enlace. Existe, además, una serie de ordenadores conectados a la red con el objeto de proporcionar alguna clase de servicio a todo aquel que lo solicite; se trata de los llamados servidores. Para poder acceder a los recursos que ofrece un servidor, el usuario necesita, además de abonar el servicio, un tipo de programa específico denominado Programa Cliente, que se ejecuta en su ordenador y que es el encargado de mantener el diálogo con el programa servidor. Se dice entonces que la red posee una arquitectura de cliente-servidor, en la que el programa servidor opera en el ordenador que ofrece algún recurso y el programa cliente en el ordenador de aquel que lo reclama. Además, en fun-

ción del tráfico que debe circular por un enlace concreto o de lo que el usuario abone por él, se utilizan líneas de mayor o menor capacidad, las mismas que hacen que el flujote información entre dos nodos sea más o menos rápido.

Otro aspecto que debemos señalar es que en Internet no existe un único ordenador central al que acudir, sino que la información se encuentra dispersa en equipos situados en toda la red y en lugares habitualmente desconocidos para el usuario. En términos informáticos, esta situación se describe diciendo generalmente que la información se encuentra distribuida. Sin embargo, esta naturaleza distribuida de la red tiene problemas asociados. El más importante es que debe posibilitar que el usuario pueda moverse de una fuente de datos otra. Con el fin de hacer esto posible, se generó el protocolo de transferencia de hipertexto, que permite incluir dentro de un documento hiperenlaces que lo conectan con otros documentos relacionados y que pueden encontrarse en la misma fuente de datos o en una remota. De este modo, moverse entre fuentes de datos situadas en diversos lugares supone la utilización de rutas o caminos para llegar a ellos; implica la presencia de un protocolo, una estructura que subyace, que está por debajo de la red y que tiene la particularidad de operar independientemente de toda plataforma de *hardware* o sistema operativo particular. Ese protocolo asegura que toda transmisión de datos enviada desde una fuente efectivamente llegue a su destino, y la efectividad de ese desplazamiento depende de distintos factores dependientes del canal de comunicaciones y que pueden ser muy variables (lejanía física o sobre carga del servidor, entre otros). Debe considerarse, también, que existen franjas horarias en que los servidores sufren picos de acceso que provocan auténticos embotellamientos. Como Internet es una red mundial, las horas de mayor afluencia verían según el lugar del servidor al que queremos acceder (Europa, América o Asia).

Sin embargo, la Internet es algo más que una red constituida por nodos y enlaces. Existen una serie de factores que permiten al usuario tener presencia en la red, más allá de la índole pasiva o activa de su presencia. Estos factores, además, le otorgan inéditas

posibilidades de experimentación subjetiva. Uno de ellos es su dirección o identificación como usuario en la red, identificación que está dada por la dirección electrónica que posee. Al respecto, Echevarría expresa que se trata de un nuevo sistema identitario que permite que una misma persona natural o jurídica pueda conectarse a través de distintas identidades y disponer de diversas telecasas, de modo tal que pueda destinar algunas a recibir a gente en general; otras, a sus encuentros con amigos; y otras, a su uso en la intimidad. Además, estas telecasas pueden ser mantenidas en el más estricto secreto.

Cabe precisar aquí que uno de los requerimientos básicos de la comunicación a través de la red es establecer los medios para identificar cada computadora en particular y, de ese modo, asegurar que la transmisión pueda ser establecida desde un nodo a otro. Esta es otra característica primaria de la red y se realiza mediante la asignación de una dirección IT, que es la que identifica la computadora de cada uno de los usuarios toda vez que se conecta. Otro factor que resulta relevante es el reconocimiento. Este reconocimiento implica, por una parte, que el proceso de admisión en la red efectivamente suceda y que las dos máquinas negocien entre ellas un reconocimiento mutuo; y por otra, que el usuario genere un espacio para él mismo en el contexto de una ecuación que podríamos denominar inscripción = existencia. La interacción entre usuarios humanos así identificados involucra aspectos contractuales como, por ejemplo, el referido al protocolo de comunicación, cuya estricta formalidad y restricciones permiten que se realicen las transferencias de los datos entre las máquinas participantes. Esta transferencia brinda, además, la posibilidad de iniciar una inscripción activa en la superficie de la red, desarrollar una presencia y, por qué no, ensayar una personificación.

En esta perspectiva entiendo que para comprender cómo se constituyen esas subjetividades electrónicas, relacionadas con tener una presencia y una identidad en la red, es necesario partir desde su plano más elemental, aquel que hace posible el intercambio de paquetes de información entre las máquinas participantes. Sin embargo, también es necesario considerar otros aspectos. Por una

parte, no podemos obviar que los estándares y protocolos que posibilitan los intercambios constituyen simultáneamente un mecanismo de regulación de la conducta de los usuarios. Y estos mecanismos están en manos de compañías privadas y son creados de forma propietaria, lo que lleva a que sean esas compañías las que legislan la vida pública privada en este tercer entorno. Son ellas las que establecen los estándares que regulan el acceso a y el uso de la información. En síntesis, son los intereses privados y las leyes de los nuevos señores, al decir de Echevarría, nuevos señores feudales, los que gobiernan el acceso y la vida en este tercer entorno.

La problemática señalada tiene, además, otras aristas. Debe considerarse, por ejemplo, que cada vez que un usuario accede a la red está revelando a terceros datos personales e información relacionada con sus actividades y preferencias, datos que de forma inadvertida e involuntaria, dado que la mayoría de las veces los usuarios desconocen este proceso, está revelando a terceros el uso que hacemos de la Internet. Si bien el usuario puede protegerse acudiendo a protocolos basados en procedimientos criptográficos, se trata de una problemática que nos remite al campo de los derechos de los usuarios de la red, particularmente de sus derechos individuales, de aquellos que se relacionan con el control de los procesos de recolección y uso de sus datos personales por parte de terceros; con su libertad de acudir a aquellas medidas técnicas que aseguren la privacidad de sus comunicaciones; y con la posibilidad de controlar qué, cómo y con quién se comunica o de ejercitar el derecho a la privacidad implicada en la decisión de no comunicar.

Así mismo entiendo que la configuración de una presencia y de un esquema de intercambios a escala global implica no solamente una estructura de relaciones basadas en intercambios informativos sino nuevos niveles de relaciones interpersonales en las que interviene los esquemas valorativos y culturales de los actores participantes. Si consideramos además que lo más notable de la red estriba en la posibilidad de actuar anónimamente como bien señalan algunos autores, vemos que esta posibilidad no solo tiene derivaciones relacionadas con códigos éticos, normas de comportamientos, derechos individuales sino, también, con la posibilidad de dar-

le al usuario la oportunidad de expresar aspectos múltiples y tal vez inexplorados del yo. Se trataría, entonces, de la posibilidad de jugar con la identidad, de probar identidades nuevas, un fenómeno que desde la óptica de algunos especialistas pondría en tensión los límites de la noción de identidad, porque la identidad como señala Turkle, después de todo, se refiere al equilibrio entre dos cualidades: una persona y un personaje.

Posibilidades de la Internet en la formación del profesorado. Un proyecto de formación a distancia en El Salvador

Manuel Santiago Fernández

Universidad Autónoma de Madrid

Quisiera, en primer lugar, agradecer a los organizadores de este evento la oportunidad que me brindan de dirigirme a ustedes. Yo soy profesor de la Universidad Autónoma de Madrid de España, y el motivo de esta presentación es contarles las experiencias que la institución en la que labora ha tenido durante estos últimos tres años al colaborar con la Universidad Centro Americana José Simeón Caña del Salvador en la implementación de la carrera de educación en la modalidad a distancia. Esta colaboración ha supuesto un proceso cooperación entre los profesores de ambas universidades con el fin de formar y capacitar al equipo responsable de esta carrera en la modalidad mencionada, así como de implementar su respectivo departamento académico. Este proceso ha llegado a su fin en los meses de julio y agosto de este año con la implementación de una plataforma de teleformación, la misma que viene a constituir la infraestructura tecnológica de la formación a distancia propuesta.

En esta comunicación trataré un poco de reflexionar acerca de los problemas e implicaciones que han ido surgiendo en la realización del proyecto mencionado. Los mismos han estado relacionados con los distintos elementos que se han tenido que considerar para

poner en marcha este proceso de formación a distancia a través de Internet. En especial, me gustaría hacer referencia a las cuestiones relacionadas con la institución educativa, el profesorado, el alumnado, los medios didácticos y algunas propuestas que hemos desarrollado a partir de nuestra experiencia.

Respecto a la institución educativa, es necesario hacer referencia a los recursos humanos, a los recursos tecnológicos y a la organización en general. Se parte de la premisa que para que una institución educativa ponga en marcha procesos de formación a distancia a través de redes tecnológicas debe contar, en primer lugar, con líderes, personas visionarias y entusiastas, capaces de impulsar de una manera adecuada estos procesos; en segundo lugar, con técnicos que sean capaces de asegurar el mantenimiento y funcionamiento adecuado de la tecnología utilizada; y, finalmente, con la asistencia de profesores adecuadamente formados en las nuevas tecnologías. En otras palabras, se trata, en algún sentido, de una combinación de técnicos, por un lado, y de profesores adecuadamente formados en tecnologías y en aspectos didácticos y pedagógicos, por otro.

En relación con los recursos tecnológicos y los materiales didácticos, se parte del supuesto de que una institución educativa que quiera implantar modelos de educación a distancia debe contar con un *hardware* y *software* actualizados, de manera que estos, en conjunto con medios didácticos de alta calidad, brinden una infraestructura de comunicación eficaz y plataformas de apoyo al aprendizaje.

Respecto a su organización en general, una institución educativa debe ser capaz de proporcionar un campus central y una sede satélite, tal como se ha propuesto a lo largo de este evento en distintas comunicaciones y ponencias. Por otro lado, debe estar en capacidad de facilitar oportunidades de interacción entre los alumnos y ofrecer sistemas de evaluación distancia viables. Este último es un aspecto que está insuficientemente desarrollado en relación con los progresos actuales. En este sentido, se debe buscar la colaboración con otras instituciones (y esta necesidad es algo que también se ha abordado con insistencia en este evento), el reconocimiento de los títulos y acreditaciones que dan otras entidades edu-

cativas y, de alguna manera, claras ventajas respecto a otros sistemas de información. En síntesis, debe quedar claro que el sistema educativo ofrecido mejora adecuadamente otros más tradicionales o más antiguos.

En relación con el profesorado, debe considerarse cómo se sienten los profesores usando las nuevas tecnologías. Su experiencia en el uso de las nuevas tecnologías tanto en la educación a distancia como en la educación presencial es muy importante, y ello, en buena cuenta, porque sabemos que hay una desigual incorporación de los distintos profesores al uso de las nuevas tecnologías. Los datos mostrados por un libro de Jeffrey Moore son ilustrativos al respecto, y la situación descrita por él, y que se repite en bastantes investigaciones, es más o menos como se describe a continuación.

Solo un porcentaje muy pequeño de profesores adopta prácticas educativas innovadoras con las nuevas tecnologías. A este grupo incipiente de innovadores se une otro grupo que sigue estos procesos innovadores y que representa un tercio aproximado de la población del profesorado. Son los profesores pertenecientes a este grupo los que hacen un uso profundo en la enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías. Sin embargo, hay otro grupo que —por seguir la tendencia, la imposición o la demanda de la sociedad— hace un uso pedagógico superficial de las nuevas tecnologías. Se trata, en este caso, de una mayoría temprana. El resto conforman dos grupos, el de aquellos que siguen las innovaciones porque no les queda más remedio y el de los rezagados. Evidentemente, estos últimos también hacen un uso pedagógico superficial de las nuevas tecnologías. La situación descrita muestra una tendencia que se observa y se repite en distintos países y en distintos contextos.

Un factor que incide en el panorama descrito es el hecho de que hay alumnos que tienen más control o manejan mejor las nuevas tecnologías que los profesores. Esta situación suele provocar un complejo de inferioridad de los profesores frente a sus alumnos. Además de este hecho, las autoridades administrativas de las entidades educativas tienden a subvalorar el esfuerzo que se pide a los

profesores para dominar el uso de las tecnologías de información y comunicación.

¿Qué debe saber un profesor o, en todo caso, qué debería saber de los retos que imponen las nuevas tecnologías? De alguna manera, debería saber usar las herramientas que proporcionan las tecnologías de la comunicación y la información; utilizar las nuevas fuentes de información; saber evaluar y seleccionar los nuevos medios didácticos; elegir los más adecuados para sus alumnos; y, algo sustancial a la profesión docente, ser consciente de su necesidad de formación permanente. ¿Y para qué hay que usar estas nuevas tecnologías? ¿Por qué el profesor tiene que aprender a manejarlas? Básicamente, debe saber usarla para buscar información. De hecho, las utiliza ya para preparar sus clases, como medio didáctico específico, y para comunicarse con otros alumnos y crear espacios colaborativos de interacción.

En relación con los alumnos, ¿qué repercusiones tiene el uso de las nuevas tecnologías en ellos? Aunque parezca extraño, hay algunos alumnos que prefieren métodos tradicionales. De todos modos, es cierto que a muchos estudiantes, sobre todo aquellos que tienen dificultades de acceso geográfico y temporal, las nuevas tecnologías les facilitan el acceso a la información y a la comunicación. Además de esta evidente utilidad, también existe la consideración general que los alumnos deben recibir una información básica sobre informática, un conjunto de herramientas que les sirvan a lo largo de toda su vida educativa y profesional. De alguna manera, estas tecnologías están proporcionando nuevos medios didácticos a los alumnos, y los diversos estudios e investigaciones al respecto vienen a indicar que su uso favorece el desarrollo del pensamiento crítico, el desarrollo de sistemas cognitivos de búsqueda y selección de la información, la autonomía, etc. Asimismo, se afirma, por un lado, que las nuevas tecnologías permiten una mayor interacción profesor-alumno y, en este sentido, una enseñanza más individualizada; y, por otro, que posibilitan los trabajos colaborativos en la comunicación alumno-alumno.

No obstante las ventajas señaladas, la gran limitación la constituye la inversión que debe hacer el alumno. Este debe invertir en

hardware, software, teléfono y fusibles. Considerar estos aspectos es importante a la hora de plantearnos cualquier sistema de formación a distancia, ya que esta modalidad educativa no es gratuita y tiene sus costos.

Respecto a los medios didácticos, hay que plantearnos la siguiente cuestión: ¿Qué aporta la tecnología en relación con ellos? Evidentemente, este no debe limitarse a emular los métodos tradicionales; debe, además, aportar nuevas soluciones. Ya lo decía el director de la WOC, esta mañana, para seguir el mismo camino no vale la pena embarcarnos en aventuras. Los medios didácticos de los que se dispone están determinados por simuladores, sistemas expertos o laboratorios virtuales. Los medios de comunicación que se utilizan son los derivados del correo electrónico, los grupos de noticias, las videoconferencias, la televisión educativa y la radio. Otro aporte, más limitado, sería la posibilidad que brindan en el procesamiento de textos.

El uso de las nuevas tecnologías, a pesar de todas las posibilidades y ventajas planteadas, tiene también sus limitaciones. La primera es que ella no enseña nada por sí misma, es decir, sigue siendo necesario el profesor. Este hecho quiere decir que la tecnología debe estar al servicio de la educación y no viceversa. En este sentido, no todos los currículos se basan o benefician por igual por las tecnologías de la información. De hecho, escasean los materiales de calidad. Y es que desarrollar una hora de calidad implica entre cien y trescientas horas de dedicación; y, además, el producto de dicho trabajo se ve expuesto a la piratería. Quizá esta sea la razón por la que existen pocos trabajos sobre el valor añadido de las nuevas tecnologías a la educación.

Finalmente, quisiera hacerles algunas propuestas para el futuro. En relación con la administración, es conveniente que las organizaciones creen y financien infraestructuras tecnológicas. Hoy mismo se han estado hablando aquí de estas cuestiones. Además, habría que facilitar el reconocimiento de los títulos otorgados por las nuevas instituciones de formación a distancia; promover el establecimiento de una legislación clara sobre la propiedad intelectual y la responsabilidad legal de las instituciones, ahora que se ponen

tantos materiales en la red; reducir los costos de comunicación y mejorar su calidad; y, finalmente, potenciar la colaboración nacional e internacional entre las instituciones.

En relación con los costes y la rentabilidad, se deben hacer más estudios sobre el coste económico real de las tecnologías de la información. Frente a la rentabilidad económica de las nuevas tecnologías se debe considerar su rentabilidad educativa. Y eso porque, cuando se hace una inversión en educación, hay que considerar que hay otros aspectos como la preparación de los alumnos para una sociedad emergente como la sociedad de la información o el objetivo de poner a disposición de la comunidad educativa materiales con valor añadido y mejorar las comunicaciones. La rentabilidad, en este sentido, es grande: se facilitará la educación a estudiantes con necesidades educativas especiales y a estudiantes desfavorecidos social, económica y culturalmente; así como se permitirá, de alguna manera, el desarrollo de nuevas destrezas por parte de los alumnos.

Quisiera terminar señalando la importancia de retomar la investigación sobre el valor de medios tradicionales como la televisión educativa y, sobre todo, impulsar estudios sobre las mejoras que aportan las tecnologías de la información a la enseñanza.

De Macondo a Telépolis: valores en la sociedad de la información

Graciela Lima

Directora del Proyecto de Investigación «Educación a distancia»,
CyT. Universidad Nacional de San Luis, Argentina

MACONDO

«Muchos años después, frente al pelotón de fusilamiento, el Coronel Aureliano Buendía había de recordar aquella tarde remota en que su padre lo llevó a conocer el hielo. Macondo era entonces una aldea de veinte casas de barro y cañabraba construidas a orilla de aguas diáfanas que se precipitaban por un lecho de piedras pulidas, blancas y enormes como huevos prehistóricos». Con estas palabras inicia Gabriel García Márquez su célebre «Cien años de soledad»:

«Vine a Comala porque me dijeron que aquí vivía mi padre, un tal Pedro Páramo» dice Juan Rulfo al inicio de su novela «Pedro Páramo».

Macondo, Comala, Cuevano para Jorge Ibarguengoitia o Santa María para Juan Carlos Onetti, comunidades que aparecen en la novela como pueblos donde el porvenir es la recepción del pasado.

Ciudad del Sol, Laputa, Nueva Atlántida, Ninguna Parte, Erehwon, utopías y distopías a las que recurre la filosofía para dar cuenta de la tecnología.

CONSTRUYENDO TELÉPOLIS

«...Se está construyendo un lugar al cual migraremos para trabajar, comprar, divertirnos, educarnos, vender, publicar... Un espacio que es global, que supera los límites territoriales y que puede ser pensado como una gran ciudad que se superpone a las ciudades clásicas, a las naciones, a las casas, a las empresas. A esta ciudad la llamo Telépolis...»¹

Debo confesar que en un primer momento fui cautivada por lo que se decía en la entrevista que había realizado el periodista de Clarín: el teléfono, la televisión, el dinero electrónico, el hipertexto y las redes telemáticas tipo Internet estaban posibilitando un nuevo espacio social para la interrelación y la interacción. Casi todas las actividades clásicas de los seres humanos las podríamos hacer a distancia, no en recintos sino en redes; mediante representaciones artificialmente construidas y flujos electrónicos, casi a la velocidad de la luz.

Este espacio social que superaba los límites territoriales, podía ser pensado como una gran ciudad global, superpuesta.

¿Era Telépolis real? Fue una de las primeras preguntas que me hice.

En un intento de comprensión, pretendí apropiarme del uso de la teoría contemporánea de la metáfora.

Traté de diferenciar las dimensiones literal y retórica de lo que iba leyendo, y así abordé la ponencia que Echeverría Ezponda presentara en el XIV Congreso de Estudios Vascos «Sociedad de la Información». ²

En sus veintiuna tesis iba dando cuenta de una telesociedad en la que podían verse insertas las tecnologías actuales transformando el medio. Creando muchos futuros posibles para quienes seguimos viviendo de muy diferentes maneras, en muy distantes latitudes y como siempre, en los entornos clásicos: el natural y el urbano.

¹ R. Rapetti, La Telépolis del siglo XXI. <http://www.clarin.com.ar/suplementos/zona/99-05-23/i-01001e.htm>

² J. Echeverría Ezponda, 21 tesis sobre el Tercer entorno, Telépolis y la vida cotidiana. <http://www.eusko.ikaskuntza.org/liburutegia/liburak/congresos/014/014ev.html>

MIGRANDO

1. «Los seres humanos se han adaptado y han interactuado a lo largo de la historia en dos grandes entornos, el entorno natural y el entorno urbano, que denominaremos Naturaleza y Ciudad...».³
2. En el proceso de adaptación a estos dos entornos, se han ido configurando diversas capacidades corporales y mentales de los seres humanos: sensoriales, motrices, productivas, reproductivas, fisiológicas, intelectuales, semióticas. Tanto en el primero como en el segundo entorno se han ido dando distintas formas sociales. En el primero: tribus, etnias, casas, aldeas, agricultura, ganadería, pesca, propiedad, mercados, lenguas habladas, tradiciones, ritos, magia. En el segundo: individuos, personas jurídicas, domicilios, naciones, ciudades, estados, industrias, empresas, dinero, bancos, capital, escritura, escuelas, derecho, religiones, ciencia y otros,
3. Ambos entornos en cuanto ámbitos que han posibilitado la interacción hombre/hombre, hombre/naturaleza y hombre/sociedad han estado pautados por una topología (con interior, frontera y exterior) y una métrica basada en la vecindad y la proximidad tanto espacial como temporal. Las relaciones sociales fueron dándose entre convecinos y conciudadanos coetáneos por lo que las formas sociales que los seres humanos han generado están mediatizadas por estas estructuras: topológica y métrica.
4. «...las tecnologías que han posibilitado un desarrollo rápido y masivo del Tercer Entorno son, ante todo, las actuales tecnologías de las telecomunicaciones, y en particular las tecnologías telemáticas».⁴

Estas tecnologías de interrelación a distancia rompen con las estructuras topológicas y métricas mencionadas, instituyendo ámbitos reticulares, transterritoriales y transtemporales e impactan sobre la vida cotidiana y social de las personas.

³ Ibid.

⁴ Ibid.

5. «El actual desarrollo del Tercer Entorno puede ser equiparado a la emergencia de una ciudad global, una sociedad a distancia: Telépolis, que se irá desarrollando durante el siglo XXI, superponiéndose a los pueblos, ciudades, naciones y estados clásicos, así como a las casas y edificios de los pueblos y las ciudades». ⁵ «Los relés, los transistores, los chips y la fibra óptica son *materiales* básicos para la construcción de E3», ⁶ y sus cimientos son los satélites de telecomunicaciones que orbitan en torno a la Tierra. Telépolis es y será una ciudad planetaria superpuesta al primer y segundo entornos. La ciudad planetaria genera nuevas formas de interrelación humana y social que se añaden a las ya existentes, entrando a veces en conflicto con ellas.
6. «Telépolis modifica profundamente las actividades sociales de los pueblos y ciudades: la política, la guerra, el derecho, la banca, el comercio, la producción, el consumo, la reproducción, la ciencia, el arte, la religión, la información, la documentación, la comunicación, la enseñanza, la medicina, la lectura, la escritura, el deporte, el espectáculo, el ocio, el sexo, etc.». ⁷ Telépolis modifica en realidad las prácticas de dichas actividades (telecomunicación, tele-enseñanza, tele-medicina, ...).
7. En lugar de aquel recinto con interior, exterior y frontera del primero y segundo entornos, Telépolis presenta una topología de red con nodos interconectados. Esta topología reticular origina nuevos espacios y tiempos de interacción social, borrando los límites municipales o estatales y favoreciendo interrelaciones asincrónicas por las redes telemáticas y los soportes digitales.
8. «Ese nuevo espacio de interacción social no sólo incide en la vida pública, sino también en la vida íntima y en las actividades privadas». ⁸ La vida privada y la vida íntima se adecuan al nue-

⁵ Ibid.

⁶ J.F.Álvarez y J.Echeverría Ezponda, 1999. Valores y ética en la sociedad informacional, Madrid, UNED, 75.

⁷ J. Echeverría Ezponda, <http://www.eusko.ikaskuntza.org/liburutegia/liburak/congresos/014/014ev.html>

⁸ Ibid.

vo entorno reticular, a través de ventanas: aparatos de radio, pantallas de TV...; puertas: teléfonos, interfaces telemáticas, ...; cajones: CD.Rom, CDI...y cerraduras: tarjetas, claves de acceso, passwords...que posibilitan la conexión o desconexión con el Tercer Entorno. Coexisten: una ciudad global (entramado de cables, conexiones, telepuertos, torres de comunicación) con ciudades y países; teleoficinas y telecasas con oficinas y casas. Coexiste también una interacción por proximidad, presencia física y coincidencia temporal de los espacios sociales tradicionales con interrelaciones en este nuevo espacio del Tercer Entorno, que se producen a distancia, asincrónicamente, multidireccionalmente y por medio de representaciones.

9. Este nuevo Tercer Entorno tiene su base en los ámbitos privados y domésticos, generando un cosmopolitismo doméstico que crece. Esta situación da lugar a que ...»las referencias simbólicas predominantes en la vida doméstica se internacionalizan y devienen culturales y mestizas»;⁹ da lugar a reacciones de rechazo de este Tercer Entorno con regresos a formas sociales tradicionales; da lugar a tensiones entre lo global y lo local en desmedro de la importancia de las formas sociales predominantes en los Estados/Naciones. El desarrollo de este Tercer Entorno es desigual al interior mismo del entorno.
10. El teléfono, la radio, la televisión, el dinero electrónico, las redes telemáticas y el hipertexto son los modelos fundamentales de este nuevo espacio. Un mayor desarrollo del Tercer Entorno hace prever el surgimiento de nuevas capacidades perceptivas e intelectuales.
11. Por su potencialidad interactiva, Internet -la expresión más desarrollada- prefigura la futura sociedad civil del Tercer Entorno. Varias redes telemáticas con acceso restringido, más radios y televisiones, de manera conjunta con Internet, configuran el ciberespacio.
12. «Las redes telemáticas son un nuevo medio de interacción humana, y no sólo un nuevo medio de información o de comunica-

⁹ Ibid.

ción». ¹⁰ Esto lleva a considerar que la telemática no sólo posibilita la expresión a distancia sino también la acción a distancia. Como consecuencia se presenta que, tanto en Internet como en otras redes, hay que regular las actividades a distancia, sin por ello pensar que se están cercenando libertades de pensamiento o de expresión. En toda polis la libertad de acción tiene límites estrictos.

13. El Tercer Entorno presenta espacios públicos a los que se puede acceder libremente (siempre que se conozcan los lenguajes y códigos para hacerlo), y espacios privados e íntimos. Internet es válido tanto para los ámbitos públicos como para los privados e íntimos.¹¹ Desde esta perspectiva, las infraestructuras de la información y de las telecomunicaciones que se construyan, -domésticas, locales, nacionales o mundiales-, deben ser concebidas como entorno público, capaces de posibilitar una interacción a distancia entre personas físicas y jurídicas. Lo dicho independientemente de que su gestión sea pública o privada y de que su uso esté solventado económicamente por los usuarios. Una cuestión distinta se presenta cuando se construye una Intranet o una telecasa desde el ámbito privado o íntimo, donde se tiene pleno derecho a la privacidad e intimidad telemática.
14. El acceso a este Tercer Entorno ha de ser libre y voluntario para todo ser humano, independientemente de su lugar de residencia. Este principio debe obligar a la construcción de una infraestructura mundial de interacción a distancia por todo el planeta.
15. Toda persona (física y jurídica) tiene derecho a tener su propia telecasa (o más de una), actualmente formada por el teléfono, la televisión, la tarjeta de teledinero, la PC con email y página web, más las memorizaciones apropiadas. En el espacio privado se tiene libertad de acción; pero es necesario acordar las interacciones con otras personas cuando las mismas se produzcan en este entorno a distancia. También se deben respetar las re-

¹⁰ Ibid.

¹¹ J.F.Álvarez y J.Echeverría Ezponda, 1999, 75.

glamenciones que impongan las redes telefónicas, televisivas o telemáticas locales.

16. Este Tercer Entorno «...tiene sus propias fuentes económicas, basadas en la producción de riqueza a distancia, sin presencia física del objeto manufacturado, de las herramientas o instrumentos, del empresario ni de los trabajadores». ¹² Se impone organizar este sector, repensando desde el concepto de propiedad de los medios de producción, de los objetos producidos y de los flujos, hasta los conceptos de elaboración, intercambio, venta, distribución y consumo a distancia. «Como otro principio, hay que afirmar el derecho de propiedad respecto a las representaciones generadas por los teleciudadanos, y sobre todo respecto a sus representaciones íntimas. La circulación, la modificación y el almacenamiento de las representaciones que tengan lugar en el Tercer Entorno, han de estar restringidas por el principio de voluntariedad, que exige la aceptación previa por parte de los receptores y de los emisores de representaciones. En una palabra, las interacciones en el Tercer Entorno han de ser mutuamente voluntarias». ¹³
17. Seguiremos viviendo en el primero y segundo entornos. Crecerá la vida social en el Tercer Entorno, principalmente la actividad de consumo (como por ejemplo la televisión). Las telecasas (y los teletalleres anexos) también serán ámbitos de producción y escenarios donde se desarrollarán las tensiones sociales. A largo plazo, con el crecimiento del Tercer Entorno, las casas, los pueblos y las ciudades serán ámbitos de servicio de Telépolis.
18. En el Tercer Entorno existirán -en realidad ya existen- redes telemáticas plenamente activas. Este entorno debería ser una estructura fundamentalmente civil, no subordinada a ningún poder financiero, militar, religioso o estatal. En los espacios públicos del entorno son valores primordiales la cooperación, la interdependencia y la igualdad de oportunidades, no siéndolo la

¹² J. Echeverría Ezponda, <http://www.eusko.ikaskuntza.org/liburutegia/liburak/congresos/014/014ev.html>

¹³ Ibid.

soberanía, la independencia y la jerarquía. Conviene mantener la descentralización, distribución y no jerarquía de la Arpanet original.

19. Construir Telépolis, implica convergencia de tecnologías, convergencias jurídicas, semióticas, económicas, informativas, culturales y sociales. Exige reformular algunos derechos humanos básicos, porque su definición actual es demasiado dependiente de las nociones de territorio y recinto cerrado.
20. Los países y las ciudades deben potenciar y urbanizar su Tercer Entorno adaptándolo a la telesociedad de interacción a distancia. Ello implica varias acciones. Edificar torres de comunicaciones, telepuertos, servidores de gran capacidad y cooperar en la construcción, gestión y uso de satélites de comunicaciones y sus implementaciones tecnológicas. Establecer redes con municipios y ciudades para intercambiar contenidos, servicios y otros, compartiendo infraestructura, datos, experiencias y recursos materiales y humanos. Ocuparse de la alfanumeración de los ciudadanos/as para asegurarles una participación efectiva en el nuevo entorno. Incentivar la presencia de telescuelas obligatorias lo que implica dotar a las escuelas de estas posibilidades técnicas. «Favorecer la investigación y la creatividad en el nuevo medio telemático, promoviendo la adaptación de la cultura local a los nuevos medios de expresión».¹⁴
21. Las casas y los edificios también deberían estar dotados de la correspondiente infraestructura doméstica de la información, de uso voluntario. La presencia de instrumentos telemáticos interactivos en nuestras casas, modifica/rá profundamente nuestras costumbres cotidianas. Los edificios actuales y los a construir necesitan parabólicas, cableados locales, sistemas de seguridad y otros para ser acordes con el Tercer Entorno. Teniendo presente a las nuevas generaciones, las casas y las escuelas deberán poseer instrumentos docentes y lúdicos previamente homologados. Habrá que desarrollar interrelaciones privadas e íntimas a través del Tercer Entorno que no puedan ser interferi-

¹⁴ Ibid.

das por ninguna autoridad ni poder, puesto que el desarrollo y la consolidación de éste depende de la capacidad del mismo para dar lugar a las relaciones interpersonales. «Fomentar la participación activa de los teleciudadanos desde sus hogares, tanto en las actividades productivas (teletrabajo) como en las actividades políticas (democracia electrónica, participación en grupos de debate, etc.)».15 Impedir la explotación en los ámbitos domésticos principalmente cuando los ámbitos dan lugar a relaciones de producción y no sólo de consumo. Graduar las vías de acceso a la cibersociedad en función de las edades de los agentes y de los niveles de educación logrados.

PROCURANDO EQUILIBRIO

Lo que pueda suceder en el Tercer Entorno que se termina de describir, debe vincularse estrechamente a lo que pueda acontecer en el primero y segundo entornos.

Las acciones en este nuevo entorno son realizadas por personas de carne y hueso que viven en los entornos clásicos. El destino y el desarrollo de este nuevo espacio depende de la voluntad de los seres humanos que son quienes toman las decisiones para organizarlo de tal o cual manera. El Tercer Entorno no es un espacio social autónomo e independiente de los otros dos grandes espacios.

En tanto espacio de interacción el Tercer Entorno es un ámbito electrónico y representacional, lo que no equivale a decir que sea inmaterial o puramente mental aunque posee un alto grado de incorporeidad y artificialidad.

Habría que cuidar que este nuevo espacio de actuación y percepción, esta realidad transformada por el ordenador no nos aparte de la realidad de patrones físicos.¹⁶

¹⁵ Ibid.

¹⁶ J. Bustamante Donas, Dilemas éticos en la sociedad de la información: apuntes para una discusión, <http://www.argumentos.us.es/bustamante.htm>

NUEVA RELACIONALIDAD

«Una de las principales transformaciones en el Tercer Entorno es la que afecta a la identidad personal...»¹⁷. Es tal vez la cuestión central.

Exigida por la necesidad de adaptarse a la estructura de este nuevo espacio, se produce un cambio radical de la identidad personal rompiéndose la unicidad identitaria propia del primero y segundo entorno.

Una misma persona física o jurídica, conectada a la red a través de diversos servidores, puede tener una identidad plural (diversas identidades públicas, privadas e íntimas).

El entorno electrónico en el que se actúa, también forma parte de la identidad social de quien actúa. Un conjunto de empresas y corporaciones que las personas han elegido como mediadores tecnológicos y sociales para poder interactuar, determinarán el nuevo tipo de identidad, que acompañará a la identidad cultural de la persona en el primer entorno y a la identidad ciudadana o estatal del segundo entorno.¹⁸

Hasta cierto punto, las acciones de un mismo sujeto en este entorno son ubicuas. Una misma acción es una red de acciones diseminadas por diversos sitios de una red electrónica.

Hay que sumar además, la posibilidad de actuar anónimamente en la red. El poder ser alguien más o varias personas al mismo tiempo.¹⁹

La posibilidad de tener varias identidades conjuntamente con la de actuar anónimamente en el Tercer Entorno generan problemas muy importantes para la estructuración social y política de este espacio.

Otra de las nociones que se ven modificadas por el surgimiento del Tercer Entorno es la de individuo. Y es natural que así ocurra,

¹⁷ J.F.Álvarez y J.Echeverría Ezponda, 1999, 89.

¹⁸ J.F.Álvarez y J.Echeverría Ezponda, 1999, 95.

¹⁹ Jesús María Aguirre, s.j., ¿Obsolescencia de la ética o disolución de la conciencia moral de los navegantes de Internet? <http://www.innovarium.com/Rev102/etica.htm>

con sólo pensar que el criterio último de la individualidad ha sido el cuerpo, e imaginar los cambios que experimenta la noción de cuerpo en este espacio.

Los individuos organizan una pluralidad de identidades y telecuerpos, y para defender sus derechos (y establecer sus deberes), han ido haciendo diversos contratos sociales en la red sin recurrir al poder estatal.

Para que un usuario pueda intervenir en el Tercer Entorno, depende de redes telemáticas que a su vez están subordinadas a corporaciones y empresas («Señores del aire») dueñas de los sistemas de almacenamiento, organización y recuperación de la información. Esta es la base del régimen neofeudal que impera en el Tercer Entorno,²⁰ cuestión simple de entender si se recuerda que este espacio surge en EEUU, Japón, Canadá y países europeos.

Las relaciones de poder vigentes en este nuevo entorno contribuyen a ahondar el abismo económico, científico y tecnológico existente entre los países del primer y tercer mundo. Fenómeno que también está presente al interior del primer mundo. Dominar las redes telemáticas (militares, financieras, empresariales y científicas, informativas, etc), es el objetivo principal en la lucha por el poder. Controlar los hábitos de consumo de los ciudadanos, es de importancia estratégica para detentar poder y generar riquezas en este entorno.

Para que los ciudadanos puedan interactuar en este entorno el Estado tiene una función imprescindible: garantizar el acceso de todos a este espacio, capacitándolos para el uso de las tecnologías.

Veo difícil, complejo y lento el cumplimiento del derecho universal de todo ser humano de acceder al Tercer Entorno. El derecho de todos los que voluntariamente quisieran migrar a ese nuevo espacio en construcción, para trabajar, educarse, vender y comprar.

¿Quién puede pensarlo para países del Tercer Mundo?

Hay quienes consideran de ingenuo²¹ el creer en una organización democrática de este nuevo entorno social, cuando en realidad

²⁰ J.F.Álvarez y J.Echeverría Ezponda, 1999, 97.

²¹ Bel Llodrà, «Los Señores del aire», de Javier Echeverría. <http://enredando.com/cas/en.medi@ojeando/msg00057.htm>

lo que se está dando es la construcción de un sistema dominado por las grandes empresas transnacionales de servicios.

Ignacio Ellacuría citado por Jordi Corominas piensa que el ideal práctico de la civilización occidental no es universalizable, ni siquiera materialmente, por cuanto no hay recursos materiales en la tierra para que todos los países alcancen el mismo nivel de producción y consumo, usufructuado por los países llamados ricos, cuya población no llega a un 25 por ciento de la humanidad toda. Y más aún, y en un plano estrictamente ético, que la oferta de humanización y libertad que hacen los países ricos a los pobres no es universalizable, - por el contrario, podrían llegar a ser universalizadas algunas formas de vida de culturas marginadas que tienen mayor autoridad ética- y por consiguiente no es humana ni siquiera para quienes la ofrecen.

Si se quiere que el Tercer Entorno sea un espacio para la sociedad civil, hay que prestarle una atención prioritaria a la construcción del sector educativo de este nuevo entorno.

En la medida en que se piense en el espacio electrónico desde una perspectiva cívica, cobran importancia las interrelaciones desarrolladas en red y a distancia (internet, redes telefónicas, flujos informativos, videojuegos o infojuegos y realidad virtual), entre los propios usuarios.

Para actuar e intervenir en este entorno, las personas requieren nuevos conocimientos, capacidades y aptitudes.

El desarrollo de los procesos educativos en el espacio electrónico no debe producirse en Internet, sino en redes educativas telemáticas cerradas y protegidas. Con navegaciones guiadas y tutorizadas para los niños y niñas, realizando actividades previamente diseñadas y evaluadas.²²

Ordenar las relaciones e interacciones a distancia en este nuevo espacio social, exigirá esfuerzo a las personas.

La interacción es aquí sin rostro, sin contacto, sin olor, sin la presencia de las cosas que pueden verse y tocarse. Incrementada

²² J. Echeverría, Indicadores educativos y sociedad de la información, <http://www.campus-oei.org/salactsi/indicadores.htm>

exponencialmente, inmersa en un mundo de realidades virtuales «...en que aún no están definidos los límites de los sujetos reales e imaginarios, ni los contextos específicos de relacionamiento...»²³

Las comunicaciones no presenciales están produciendo una reconversión del contacto.

Nuestra responsabilidad ha sido siempre hacia personas que percibimos por los ojos y por el tacto. ¿Cómo se da la ética de la responsabilidad en entornos donde los encuentros no tienen esos contactos? ¿Cómo se estiman éticamente las comunicaciones no presenciales? ¿Será que cuando no nos asiste la experiencia real o figurada del tacto restamos posibilidades para seguir manteniendo el concepto de responsabilidad?²⁴ ¿Es posible una interacción moral sin una relación física?

El reconocimiento y la acogida del otro como de sí mismo, con su identidad personal y su dignidad, son los principios que deberían orientar las interacciones en el nuevo entorno.

En la misma línea del esfuerzo que implica el ordenamiento de la relaciones e interacciones cotidianas en este entorno, se hace necesario diferenciar espacios: públicos, privados e íntimos.

Habrá que pensar que las interacciones de los espacios públicos podrían estar reguladas por los poderes públicos.

Pero también habrá que tomar conciencia de la creciente formación de colectivos y de nuevas formas de socialización emergentes en el espacio electrónico (jóvenes que utilizan los teléfonos móviles, impacto de las consolas de videojuegos, los chats, las relaciones afectivas por correo electrónico, los movimientos sociales que se están generando en Internet).

En este caso, y al tratarse de interacciones dadas en espacios privados, para regularlos se necesitará de quienes hayan creado y conformen ese espacio y de quienes se deberá tener el consentimiento para poder participar. Si las relaciones se dan en espacios íntimos, será necesario la aceptación de él/la, los/las comprometidos/a en la acción.

²³ Jesús María Aguirre, s.j., <http://www.innovarium.com/Rev102/etica.htm>

²⁴ Pilar Llácer, Elementos para una tele-ética. El reconocimiento del otro en el ciberespacio, <http://cys.derecho.org/03//llacer.html>

Los procesos de autoorganización que podrán ir dándose en este entorno por parte de los propios usuarios y otras instancias involucradas, tampoco serán fáciles de lograr. ¿Podrá servirnos la metáfora de «mente colectiva» donde el comportamiento colectivo a través de un proceso racional de toma de decisiones basado en el conocimiento «objetivo» y la evaluación de las alternativas posibles, aumentaría la capacidad de control social?²⁵

¿Podrá servirnos la metáfora de Echeverría Ezponda en términos de ciudad, que considera necesaria la existencia de espacios y órganos públicos de gobierno en Telépolis?

El reconocimiento de la privacidad o intimidad es condición para que las personas puedan ejercer su capacidad de razonamiento y juicio personal.

Ordenadores con gran capacidad de memorización de datos personales de variado contenido, que pueden componer un perfil informático de los individuos,²⁶ amenazarán el derecho de las personas a su propia intimidad o privacidad.

En la práctica, las personas pueden establecer cauces de comunicación que derrumban los muros de la polis de Aristóteles, del Estado. Cae la fontera nacional y surge la comunidad electrónica. Escasa inversión y alcance máximo.

Este desborde de fronteras y circunscripciones hace necesario repensar nuevas formas de derecho y de justicia que hasta ahora han estado ligadas a formas sociales territoriales y reactualizar los derechos humanos reconocidos en el primero y segundo entornos, incorporando los posibles sujetos colectivos del tercer entorno.

«La red aparece como uno de los escenarios donde se dirime una de las más decisivas batallas por la libertad de expresión y por ende, por los derechos humanos en general».²⁷ Se han visto acciones de políticas restrictivas que inciden sobre Internet y sobre los derechos de usuarios y proveedores. Limitar el acceso y libre uso de la tecnología apunta a la libertad de opinión y expresión.

²⁵ J. Bustamante Donas, <http://www.argumentos.us.es/bustamante.htm>

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid

PROTEGIENDO EL FUTURO

Tal vez sea la teoría de la responsabilidad la que ocupando el centro de la reflexión ética, permita migrar de tantos Maconodo, Comala, Cuevano o Santa María, universal y voluntariamente, a Telépolis.

La ética de la responsabilidad tiene un componente esencial: atender a las consecuencias de la acción.

«Bajo el signo de la tecnología y con capacidades de predicción que, aunque incompletas, con incomparables con las que había en el pasado, la ética tiene que vérselas con acciones (y no sólo del sujeto individual sino de política tecnocientífica) que afectan directamente al futuro.²⁸

El principio de responsabilidad propone:

- preservar la permanente ambigüedad de la libertad del hombre y la integridad de su mundo y de su esencia frente a los abusos del propio poder del hombre.
- maximizar el conocimiento de las consecuencias de nuestro obrar en la medida en que dichas consecuencias pueden determinar y poner en peligro el futuro destino del hombre.
- elaborar a la luz de este saber, de la novedad sin precedentes que podría derivarse, un conocimiento nuevo de lo que conviene, de lo que hay que admitir y de lo que hay que evitar.

Ética del futuro es una ética de hoy que se preocupa del futuro y trata de protegerlo de las consecuencias de nuestra acción presente.

Bajo el signo de la globalización de la técnica, nuestras acciones de hoy están preñadas de futuro y en un sentido amenazador. Por eso la responsabilidad moral impone tomar en consideración, en las decisiones cotidianas, el bien de los que ulteriormente se verán afectados por ellas sin haber sido consultados.

La limitación antropocéntrica de la ética anterior, ha dejado de ser válida.

BIBLIOGRAFÍA

- Barroso Asenjo, Porfirio. «Cuatro principios de ética en Internet». <http://www.ehu.es/zer/zer372artbarr.html>
- Broncano, Fernando. «Los Señores del espectro». http://www.anabasisdigital.com/g/g1/g1_31.htm
- Corominas, Jordi. «La universalidad de la reflexión ética mesoamericana», <http://www.uca.edu.sv/publica/eca/584art2.html>
- Echeverría, Javier. «Teletecnologías, espacios de interacción y valores». <http://www.campus-oei.org/salactsi/teorema.htm>
- Johnson, David R. «Garantías individuales y ciberjurisdicción». <http://cys.derecho.org/03/ciberjuris.html>
- Lessig, Lawrence. «La arquitectura de la privacidad». <http://cys.derecho.org/02/priv-lessig.html>
- Mansilla Criviño, Antonio. «Una reflexión ética sobre la época digital. Una ética proximal vs. una ética distal». <http://cuwww.upr.clu.edu/exegesis/33/mansilla.html>
- Mayor Farguell, Santi. «Norbert Bilbeny logra el Premio Anagrama por su reflexión sobre la ética». <http://www.el-mundo.es/1997/03/22/cultura/22N0096.html>
- Moya, Eugenio, «Los Señores del aire: el mito de la pancomunicación». http://www.anabasisdigital.com/g/g1/g1_35.htm
- Queraltó, Ramón. «Sobre los Señores del Aires». http://www.anabasisdigital.com/g/g1/g1_34.htm
- Ruiz Camacho, Antonio. «Bilbeny y la esperanza del mundialismo democrático». <http://www.saladeprensa.org/art63.htm>

PANEL

**Lineamientos de política respecto
de la Educación a Distancia**

Alejandro Paz*

Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de México

En el caso mexicano, las líneas generales para la educación a distancia son establecidas por las instituciones de educación superior agrupadas en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), organismo cuya fuerza deriva del hecho de que a sus reuniones asisten los rectores de las universidades. Para hacer más ágil la operación y toma de decisiones, la ANUIES ha dividido al país en seis consejos regionales; además, como estrategia de colaboración, ha procurado la instalación, seguimiento y apoyo a los grupos de trabajo de educación a distancia en cada uno de los seis consejos. Cada grupo genera su propia dinámica según sus propias características y prioridades, pero toma como referencia el programa de trabajo definido en el ámbito regional y nacional. El resultado de estas comisiones es alentador en la medida en que se están generando programas de formación y capacitación compartidos y se ha creado una comisión de rectores y de directores conformada por ocho instituciones. Esta comisión está encargada de impulsar las líneas de trabajo establecidas en el Plan Maestro de Educación Superior a Distancia donde se encuentran las líneas estratégicas para el desarrollo de este tipo de educación.

Para redactar estas notas, se han tomado como referente los informes de las seis regiones de la ANUIES. Sobre esta base, se han

identificado nueve líneas estratégicas de desarrollo. Para cada una de estas líneas, indicaremos las propuestas y ámbitos de acción más importantes.

La primera línea estratégica es la planeación. Ésta se divide en el ámbito institucional y nacional. En forma progresiva, las instituciones de educación superior están incorporando acciones específicas para impulsar y fortalecer modalidades alternativas de aprendizaje. Sin embargo, no se cuenta aún, en forma consensuada, con indicadores de calidad; además, existen problemas con instituciones extranjeras que ofrecen sus programas a distancia sin que para éstas exista algún mecanismo de supervisión o acreditación. De esta manera, para el futuro, se plantea la generación de indicadores de calidad para la educación a distancia. Estos indicadores permitirán establecer parámetros mínimos de calidad que orienten las acciones a una mejora continua de los programas. De esta manera, se podrá dar seguimiento a los programas y a sus componentes, es decir, a los materiales, el avance de los alumnos, las aplicaciones tecnológicas, la evaluación, entre otros aspectos. Los indicadores de calidad también permitirán regular la apertura de nuevos programas con normas claras en beneficio de los participantes y, además, enfrentar la competencia externa que, en muchas ocasiones, no reúne los requisitos de calidad. Los indicadores permitirán orientar la toma de mejores decisiones en la medida en que se cuente con mejores estándares de calidad a los que se tiene que llegar para que los programas sean aceptados. Además, ello permitirá a las universidades incorporar los programas de educación a distancia a los esquemas de financiamiento gubernamental e incluso al interior de las mismas universidades, donde muchas veces no están incorporados. Se propone, también, generar proyectos de investigación educativa que permitan la generación de conocimientos en la educación a distancia al procesar los resultados de la evaluación de los programas que están en marcha.

La segunda línea estratégica tiene que ver con la oferta educativa y el diseño curricular. En este nivel, las acciones están divididas en el ámbito institucional y el regional. La oferta educativa a

distancia se ha ampliado de manera especial en las áreas de educación continua y postgrado. El 54% de los programas son programas de postgrado. Estos programas, en muchas ocasiones, son implementados en convenio con otras instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras. Esta oferta ha impactado, también, en los esquemas presenciales al ponerse algún o algunos cursos o unidades temáticas en línea. En general, se ha incrementado la demanda por educación alternativa y, progresivamente, se han incorporado medios tecnológicos a la docencia, como el uso de video comprimido y la televisión. Con este panorama, lo que se plantea para el futuro es fomentar la virtualización de la oferta presencial para continuar con el reconocimiento de las cualidades pedagógicas de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación. La regulación de la oferta de la educación a distancia que promuevan las instituciones de educación superior, así como la certificación y acreditación de los programas, permitirán a los estudiantes esquemas más flexibles de intercambio y movilidad interinstitucional. Hoy se ha tomado la vía de comprar oferta educativa —es decir, programas— generalmente a instituciones extranjeras. Se busca generar programas propios. Es importante también diseñar mecanismos de evaluación de los aspectos curriculares para introducir modificaciones en los planes y programas de estudio y, además, en la operación de las organizaciones. En general, se habla de un proceso que incorpore progresivamente los medios tecnológicos a la práctica docente aprovechando la infraestructura del país en comunicaciones, con una adecuada combinación de medios tecnológicos acorde con el equipamiento de las instituciones, a las características de los programas y del mercado objetivo al cual están dirigidos. En esta línea, se promueven también esquemas de capacitación acorde con las necesidades derivadas de la sociedad del conocimiento que obligan a los trabajadores en activo a mantenerse permanentemente actualizados. Estos elementos deben considerarse también para dotar de la necesaria flexibilidad a los diferentes programas en marcha. Todo lo anterior debe ir acompañado de acciones para la elaboración de material didáctico de acuerdo con la combinación de los medios que se esté empleando.

La tercera línea tiene que ver con la formación de recursos humanos en el nivel institucional y regional. La mayor parte de las instituciones que tienen proyectos de educación a distancia ha iniciado la capacitación de sus académicos utilizando modalidades tanto presenciales como a distancia, pero no se cuenta todavía con una visión de las necesidades regionales de formación y capacitación de los recursos humanos que aproveche la experiencia de aquellas regiones que han avanzado más en esta modalidad educativa. Así, para el futuro, se propone incentivar, en el ámbito regional, esfuerzos de formación y capacitación que compartan recursos entre las instituciones y en los que se aproveche de mejor manera los medios propios de la educación a distancia. Debe procurarse en los programas que los profesores vivan la experiencia; ésta será la mejor manera de comprender el trabajo de los alumnos. En este sentido, se deberán generar bases de datos con las fortalezas que pueden ser compartidas y las necesidades que se deben atender en las instituciones.

La cuarta línea estratégica se refiere al marco normativo. Es importante destacar que la mayor parte de los programas a distancia está surgiendo en instituciones presenciales. Éste es, al menos, el caso mexicano. El problema que surge es que el marco normativo vigente fue diseñado para una modalidad diferente y, en ocasiones, representa una verdadera camisa de fuerza para el desarrollo de la educación a distancia. Considerando esto, se plantea, en esta cuarta línea de acción para el futuro, establecer un marco jurídico y normas adecuadas para la educación a distancia en las instituciones bimodales. Se trata de establecer una normativa que permita la movilidad de los estudiantes entre los sistemas escolarizado y abierto o escolarizado y a distancia. Debe tratarse de implementar normas que permitan la generación de programas educativos nuevos que atiendan las necesidades y las demandas sociales —entre ellas, una muy importante es la capacitación para el trabajo—. Dentro de este marco normativo, deben fijarse los mecanismos que regulen el establecimiento de programas que reúnan los criterios de calidad básicos y que fomenten la acreditación.

La quinta línea estratégica se refiere, precisamente, a la evaluación y acreditación en dos niveles: el nacional y el regional. Se

tienen identificadas, para la educación a distancia, un conjunto de normas y prácticas generalmente aceptado. El proceso mediante el cual este conjunto logre implementarse en todas las instituciones de educación superior está en marcha. Así, se propone concebir la evaluación como un proceso holístico que integre los diferentes componentes del modelo educativo. Ello implica generar los criterios de calidad que se recojan en el ámbito normativo y jurídico y que permita la evaluación y seguimiento de programas, y la acreditación de instituciones. Los mecanismos de evaluación deben permitir tipificar y aislar los problemas de abandono y deserción escolar —problemas que, a nuestro juicio, son los más importantes que sufren los programas de educación a distancia, no solamente en el país, sino en el mundo—. En general, se trata de promover grupos en las instituciones que puedan vincularse en el ámbito nacional y regional, y que permitan identificar y difundir las experiencias y las mejores prácticas en esta materia. México cuenta con el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación. Es necesario que se incorporen los mecanismos que permitan evaluar y acreditar los programas de educación abierta y a distancia, como una manera de contribuir a elevar la calidad de los servicios educativos que se ofrecen en esta modalidad.

La sexta línea estratégica tiene que ver con el soporte tecnológico. México cuenta con una infraestructura de comunicaciones muy importante integrada por la Red Nacional de Video Conferencias, la Red Edusat, Red Escolar dirigida a profesores. En los centros universitarios existe, por regla general, un equipamiento básico de cómputo. En algunas universidades, este equipamiento es excelente. El 29% de conexiones a Internet están en los hogares. Se está desarrollando el sistema e-México, muy parecido al Huascarán, y se introduce Internet II. El problema radica en que muchos de estos recursos están polarizados, ya que se concentran en las ciudades y en las instituciones más importantes, con excepción de la Red Edusat que cuenta con alrededor de 40 mil antenas instaladas alrededor de todo el país y que sirve para el soporte de tele secundaria en el ámbito nacional. Se sugiere, para el futuro, diseñar los programas con una adecuada combinación de medios

desde una perspectiva pedagógica. En el caso de la educación superior, es difícil soportar los programas en medios radiofónicos o televisivos. Éste es nuestro punto de vista. Éstos son adecuados para programas como la secundaria, donde tienen mucho éxito, pues son programas que pueden ser masivos. En el caso de la educación superior, considero que los programas deben tener como soporte los medios de comunicación electrónica: Internet y sus recursos y, en la medida de lo posible, lo que se denomina campus virtuales que representan la integración de los diversos servicios educativos en algo que ha dado en llamar «plataforma». Debe considerarse que la educación a distancia no reclama salones, pero sí el equipo de cómputo y espacios de trabajo para los académicos. Se plantea, además, aprovechar la infraestructura tecnológica nacional para ampliar la cobertura por medio de la inclusión de la Red Edusat — red que cuenta con la mayor cobertura geográfica—. El sistema de telesecundarias está básicamente orientado a las zonas rurales y a las zonas marginadas. Se cuenta, ahí, con una instalación, un tutor, un espacio de trabajo, una antena que baja a la señal de satélite. La idea es que se pueda, también, instalar ahí un equipo de cómputo para que se pueda aprovechar la infraestructura básica ya existente y continuar desarrollando los programas. Se está desarrollando un canal dedicado a la educación superior, el canal 17, pero, sinceramente, lo que viene sucediendo es que se retransmite la programación de canales culturales de distintas partes del mundo. Es necesario promover la producción audiovisual en las instituciones de educación superior. Respecto de Internet II, se encuentra en operación el Consorcio CUDI, ente encargado de promover proyectos que utilicen este extraordinario recurso. Sin embargo, se considera necesario revisar las experiencias internacionales para poder definir mejor la estrategia mexicana. Se propone, también, trabajar en el ámbito regional para proyectos de digitalización de materiales y aunar esfuerzos para construir acervos bibliográficos digitales.

La séptima línea estratégica se refiere a la utilización de bancos de datos y a la difusión de la información. Los diagnósticos regionales que ha realizado la ANUIES son la base para la elabora-

ción del Plan Maestro para la Educación a Distancia. Es conveniente, desde luego, continuar con este esfuerzo. Pero, en ocasiones, en América Latina, ocurre que los medios de comunicación nos permiten conocer mejor lo que se hace en el extranjero que en nuestro propio país. Por ello, se propone la generación de banco de datos y canales de comunicación para distribuir la información a fin de que llegue a las instituciones, pero también a los académicos. Los académicos y los participantes en los programas educativos, lo que implica diferenciar el tipo de usuario al que se dirijan los mensajes. Cuando sea posible, deberían establecerse instrumentos de evaluación comunes que sean la base de las investigaciones en materia de educación a distancia, es decir, cuestionarios que tengan un referente común. Desde luego, debe incluirse publicaciones y resultados de investigación. La idea es establecer un mecanismo que permita la transmisión y difusión de la información, y que apoye la generación del conocimiento.

La octava línea de trabajo tiene que ver con el financiamiento. La comisión de rectores de ANUIES debe abogar ante las autoridades correspondientes por la inclusión, en las políticas educativas, de apoyos financieros para la educación a distancia en el nivel superior. Tenemos algunos casos en que los programas de maestría o doctorado, cuando son a distancia, están expresamente excluidos de los programas de apoyo y financiamiento para los profesores. Entonces, aquí podemos detectar una tarea que tendrá que asumir la comisión de rectores. El reconocimiento de la educación a distancia como una opción de calidad y la percepción que la sociedad tenga de ella son aspectos necesarios para que los apoyos que hoy se dan a la educación presencial se puedan extender completa y cabalmente a la educación a distancia. Dentro de esta línea, se propone también consolidar la oferta de educación continua a distancia como una fuente de financiamiento para los niveles de pregrado y postgrado.

La última línea estratégica se refiere a los mecanismos de cooperación. Aunque existen convenios de colaboración entre distintas instituciones de educación superior en México, en muchos casos, además, se tiene la posibilidad de recibir algún programa

desarrollado en el extranjero. Además, los convenios con el sector productivo creemos que son todavía limitados. La cooperación es insuficiente y frecuentemente afectada por cambios institucionales. Se recomienda llevar a cabo acciones que vinculen no solamente a las instituciones, sino también a los académicos, a fin de evitar los vaivenes de los cambios institucionales. Finalmente son los académicos quienes construyen los proyectos educativos.

PREGUNTAS

Hago un paréntesis para plantear una cuestión que considero importante: ¿de qué tipo de comunidades de colaboración estamos hablando? No pensamos en reunir en un foro de discusión —con todo el respeto que merecen las experiencias de la Universidad de Murcia o la cátedra UNESCO— a mil o dos mil participantes. Éstas cumplen otra función (muy importante, por cierto) pero cuando abrimos el fin de semana el correo, encontramos ahí cuarenta o cincuenta correos a los cuales difícilmente les prestamos la debida atención. Debe crearse una comunidad de académicos que atienda, sobre la base de puntos de interés común, problemas comunes. Se trata de imaginar un grupo en donde participen uno o dos académicos de diez o quince universidades para atender problemas, por ejemplo, del marco jurídico o la deserción.

Quisiera señalar dos cuestiones. La nuevas tecnologías de información y comunicación es un mundo que ofrece varias alternativas a la educación. Es importante que estén claros los criterios para seleccionar los medios apropiados. De manera rápida, podemos decir que se trata de utilizar una combinación de medios de acuerdo con los programas, necesidades y características de la población objetivo. Lo anterior significa que no estamos peleados con el papel, que no sobrestimemos el uso de los medios tecnológicos. Requiere, además, reconocer dispersiones geográficas, el tipo de programa si es o no masivo. Implica, en síntesis, sentarse a pensar en la población objetivo y sobre esta base diseñar los medios adecuados. Lo importante es saber determinar los mecanismos que permitan, finalmente, cumplir los objeti-

vos del programa. Estos objetivos se centran en el aprendizaje de los participantes. No debe nunca perderse de vista que este aprendizaje constituye el núcleo fundamental de todo el proceso.

Pregunta: Un programa de educación a distancia de calidad no envía solamente información o cuenta sólo con una alta calidad en su presentación, sino que proporciona una experiencia personal para cada uno de los estudiantes que debe interactuar con la información que se les ofrece con la ayuda del profesor. Se pasa de una mera ayuda externa a un conocimiento personal y explicitable. Ello supone la planificación cuidadosa del proceso de interacción. Se podrían mencionar algunos criterios, estándares e indicadores de calidad de la experiencia mexicana y argentina que nos ayuden a comprender en qué consiste la educación a distancia de calidad.

Les recomiendo la lectura de un documento vinculado con la cuestión de los criterios de calidad y de los estándares. Este documento se puede consultar en la página web de la Asociación Brasileira de Educación a Distancia (ABED) —si mal no recuerdo es www.abed.org.br—. El Código de Ética de la ABED. En lo personal me gusta y creo que es un documento que contribuye a esclarecer esta cuestión de los criterios e indicadores de calidad. Pretende establecer criterios que permitan regular a las instituciones indicando los requisitos que deben cumplir para garantizar un mínimo de calidad en los programas; todo en beneficio de los usuarios.

¿Cómo vamos construyendo este tipo de criterios, estándares e indicadores? Nuestra experiencia es de cinco años y medio. Tenemos una gran ventaja que consiste en que, antes de nosotros, han existido personas como Martha Mena y como muchos otros que nos han legado su experiencia y nos han permitido hacer la curva de aprendizaje más corta. Esta es una cuestión que tenemos que agradecer.

Quiero hacer mención a un aspecto al que Martha le dio especial atención: la interacción, las posibilidades de comunicación, cómo generamos esquemas de aprendizaje de colaboración a distancia. En la actualidad, nosotros estamos, por citar un ejemplo, trabajando el desarrollo de nuestra plataforma. ¿Por qué hemos

emprendido la tarea de trabajar y desarrollar una plataforma? Veníamos trabajando con una página web y el uso de correos comerciales. ¿Qué es lo que nos sucede? ¿Qué nos pasa con los correos comerciales? Frecuentemente, están saturados. Por medio de estos correos, no puedo, como alumno, enviar un trabajo que sea muy grande, con figuras, con alguna animación o cosas por el estilo, porque mi correo no me lo permite. El que esté en Hotmail, por dar un ejemplo, sabe que hay un límite para eso. Otro problema es que, si yo mando un trabajo, no puedo tener la seguridad de que fue recibido de manera inmediata. Y así podríamos seguir con una serie de problemas. El uso de plataformas, entonces, debe estar regulado por un conjunto de normas, procedimientos e indicadores de estándares de calidad porque así se resuelven problemas. Una plataforma adecuada permite manejar archivos que son más grandes y constatar el envío del trabajo —porque puedo ubicar una tarea y verificar su recepción—. Además, mejora las cuestiones de interactividad por medio de foros de discusión específicos o la posibilidad de que pueda generar foros para grupos de trabajo. Esto es un ejemplo de cómo podemos utilizar la tecnología para concretar aquello que vemos escrito en los libros de pedagogía o psicología educativa; la recomendación de actividades de colaboración, de que la comunicación debe establecerse con tales o cuales características, etc. Los que no somos ni psicólogos educativos ni pedagogos —porque somos economistas, abogados, contadores, administradores, etc.— tenemos que aprender, muchas veces, a partir de la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentamos en la práctica docente cotidiana.

* Mexicano, economista, egresado de la Universidad Autónoma de México, diplomado en Educación Abierta y a Distancia en esa misma universidad, actualmente cursa la Maestría en Aprendizaje y Enseñanza Abierta y a Distancia en la UNE de España. Desde 1997, ocupa la Jefatura en la División del Sistema Universidad Abierta, Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de México. Es autor o coautor de material didáctico para ocho asignaturas de su misma universidad, coordinador de diferentes proyectos de mejoramiento de la enseñanza en el sistema abierto orientados a la producción de material didáctico, a la elaboración de cuadernos de ejercicios y a la incorporación de los medios tecnológicos a la docencia. Ha impartido cursos y dictado conferencias en no menos de veinte universidades e instituciones privadas mexicanas y extranjeras.

Martha Mena*

Gracias por permitirme exponer en esta mesa y darme este último lugar, porque me permitirá aprovechar la riqueza de las exposiciones anteriores. Además, me permite una transgresión: dejar un poco de lado los papeles a los que sí me até en mi primera presentación. Hoy, solamente en este momento puedo presentarles algunas reflexiones a propósito de experiencias en políticas educativas en distintos países de América Latina y, además, sumar a estas experiencias lo ganado en esta reunión y en las exposiciones anteriores. De modo que he armado, aquí mismo, algunas notas y a ellas me remitiré. Me parece que esta manera es más rica y me permite ser fiel a mis principios y a una ideología que he tratado de seguir: siempre es mejor la construcción conjunta. Las reflexiones que presentaré son una muestra de lo que hemos podido construir conjuntamente o, por lo menos, mi visión de lo que hemos podido construir.

Me parece que, en este panel y en las exposiciones de días anteriores, todos estamos diciendo algo muy parecido. Tenemos la necesidad de que exista una explicitación clara de políticas acerca de la educación a distancia: su papel, su lugar dentro del sistema educativo, el valor que le damos, las funciones que debe cumplir. Se dieron aquí muchos ejemplos en estos días y en el panel, y se puso en claro cuánta preocupación existe al respecto.

Hubo desconfianzas hacia la educación a distancia; hubo, también, confianza excesiva hacia la educación a distancia; y me parece que estamos en la construcción del equilibrio. Estamos tratando de llegar a un punto medio y tratando, también, de esclarecer las verdaderas posibilidades que la educación a distancia tiene en un contexto mayor: el contexto de las necesidades de los pueblos de América Latina. ¿Qué rol le haremos cumplir a la educación a distancia en ese contexto?

Creo que, además de esta existencia global de políticas de definición de prioridades de los gobiernos, hay un aspecto que hace falta —aspecto del que también se habló bastante en la reunión y del que venimos hablando desde hace varias reuniones—: la existencia de legislación específica y la existencia de algún tipo de regulación.

¿Cuáles son los motivos que normalmente esgrimimos cuando hablamos de la necesidad de legislación y regulación? Por un lado, tenemos que superar las desigualdades a las que nuestra modalidad ha sido expuesta de forma permanente. No hay un tratamiento equitativo, no hay equidad en el tratamiento de la modalidad en el contexto de las modalidades educativas y en las prioridades educativas de todos los gobiernos. Por ejemplo, no hay, a veces, reconocimiento de estudios a distancia en el mismo nivel de los otros estudios. Ha sido noticia extraordinaria el que algunas instituciones hayan empezado a reconocer becas para estudiar a distancia. Ello quiere decir que no había un reconocimiento. Alguien que quería hacer un estudio a distancia, hasta hace muy poco tiempo, no podía conseguir una beca para ello. Se daba una beca para que la persona estudiara en forma presencial o viajara hasta un lugar para recibir una determinada formación. Además, existe, respecto de esta relación de no igualdad, una cuestión de estatus. En muchos lugares aún persiste la idea de que la educación a distancia posee un estatus de segunda, un estatus de menor nivel en comparación con la modalidad presencial.

Hemos logrado, felizmente, que todas estas cuestiones, lentamente, se vayan disipando. Este proceso debe apuntalarse, fuertemente, por medio de una legislación y una regulación adecuadas,

que permitan que todos estos obstáculos se superen definitivamente. Me parece que lo anterior constituye un motivo fuerte por el que pedimos algún tipo de legislación y algún tipo de regulación al respecto.

El segundo motivo que se esgrime en todas las reuniones, o en la mayoría de reuniones en las que participo sobre la educación a distancia, es que también queremos que haya una legislación — que esté en la agenda de los ministerios de educación, de los políticos y de los administradores en temas de educación a distancia— que promueva el desarrollo de esta modalidad educativa. Ello porque es muy lógico pensar que, si no había estado reconocida, si no se dan becas, si no se tiene un estatus importante, muchas instituciones no tienen voluntad, deseo o, quizás, tienen miedo de desarrollar la educación a distancia. ¿Por qué una institución prestigiosa se arriesgaría a desarrollar una modalidad que no lo es? ¿Por qué arriesgarse a hacer una oferta que luego no tenga el consiguiente reconocimiento? De este modo, promover el uso de esta modalidad educativa tiene mucho que ver con la existencia de cierta legislación y de algún tipo de regulación que asegure, por parte de la autoridad competente, el reconocimiento y vigencia de la misma.

Otro de los motivos que también se esgrime es vigilar la calidad de los programas. Si existe una legislación que diga qué es la educación a distancia, si existe una legislación que la ubique en un nivel y que, de alguna manera, le recorte el campo de acción, entonces es posible, para las autoridades de los países, supervisar que las ofertas que se están desarrollando de educación a distancia cuenten con esa calidad mínima que toda oferta educativa debe tener. Tenemos que reconocer que no todas las ofertas que se reconocen en la modalidad a distancia poseen la calidad suficiente. De modo que esa vigilancia de la calidad a todos nos viene bien, ya que estaremos seguros de que la oferta en cuestión ha pasado por una determinada evaluación de la calidad y, por lo tanto, cumple con estándares mínimos de calidad.

Otro de los motivos que, permanentemente, esgrimimos para que se den estas políticas, legislaciones y regulaciones es promover el avance de la modalidad a distancia hacia nuevas formas. Se trata

de promover no solamente el avance en cuanto a los modelos, sino, también, en cuanto a la incorporación de nuevas herramientas. No debe pedirse una legislación que cristalice el desarrollo de la educación a distancia en un determinado momento y no enfoque nuevas formas. Se trata de impulsar la búsqueda de nuevas herramientas, nuevos caminos que sirvan para ir mejorándola. Pero no se trata de copiar las tendencias que nos dictan de afuera. Hay muchos ejemplos mundiales de los que hay mucho que aprender, pero poco que copiar. Esta cuestión es muy importante. Una apropiada legislación y regulación debería tener elementos que nos ayuden a impulsar estos desarrollos, a no quedarnos con lo que tenemos porque ya tiene el sello de calidad, sino a situarnos en la búsqueda permanente de nuevos modelos educativos, de nuevos modelos pedagógicos y de nuevas herramientas e instrumentos que nos ayuden a ponernos al día y hacer la educación a distancia cada vez más pertinente y más eficaz.

En relación con la selección de estos nuevos instrumentos, de estas nuevas tecnologías, me parece que estas legislaciones que estamos pidiendo deben incorporar, por ejemplo, criterios de selección de la tecnología. Varios de los panelista hablaron de esto. El último de los panelistas insistió mucho en el tema de la tecnología. Con la tecnología no tenemos muchos problemas, está ofreciéndonos una serie de realizaciones y de posibilidades enormes. El problema es con qué criterios la selecciono. Se necesita una legislación que nos ayude a elaborar criterios de selección de la tecnología para que optemos por una buena solución. Los criterios no deben ser manejados por los vendedores de tecnología, sino que debe ser el modelo educativo quien dirija y tenga la dirección de esa selección.

Esta mañana hablaba con uno de los participantes de España sobre cómo se elige una plataforma hoy en día. En las instituciones educativas existe, a veces, un desconcierto al respecto. Hay tantas formas diferentes de hacer esa selección que suelen convivir, en el mismo momento, criterios muy diferentes. Los políticos están deseosos de mostrar la tecnología que más luce, porque, evidentemente, para un político, hacer entregas frente a las cámaras de televi-

sión de la última tecnología es una acción muy deseada, ya que consolida su imagen y ello puede llegar a traducirse en una mayor cantidad de votos. Para un administrador, el criterio a seguir tiene que ver con el éxito en licitaciones, las buenas relaciones con las compañías que venden, los posibles ahorros para su institución. Existen, también, otros criterios de selección de tecnología. Pero el criterio a seguir debe ser el criterio de los que diseñaron el proyecto y debe involucrar la participación de todos los actores; ellos son los que saben bien qué funcionalidades necesitan de la tecnología. No me interesa que un vendedor me venga a decir «le vengo a vender esta plataforma con la que usted puede hacer esto, esto y esto». Yo tengo que decir que mi programa necesita que haya interactividad, por un lado, en relación con los materiales, con la tecnología, pero, además, una gran interacción con los actores que están participando. Además, puedo pedir muchas funcionalidades que estén en relación con los objetivos del proyecto, con los destinatarios del proyecto, con nuestro respeto a esos destinatarios, etc. En ese sentido, es deseable que existan muchas ofertas. A veces agradezco que haya muchas ofertas de gran calidad y que todos los días haya una nueva. Lo importante es que los criterios de selección estén en manos de los diseñadores del proyecto, de los directores del proyecto y estén, sobre todo, en consonancia con las necesidades de los destinatarios.

Estos son algunos de los motivos por los que esgrimimos, en todo momento, esta necesidad de política, legislación y regulación.

Quisiera discutir a continuación un punto que tal vez debemos poner en nuestra agenda para el futuro y que ya ha sido abordado en esta reunión. Se trata de, si las autoridades educativas de un país tienen que regular, ¿hasta dónde hay que regular? Aquí tuvimos, por ejemplo, hablando al doctor Ferraté, Rector de la Universidad de Cataluña. Él defendió la idea de que la mejor opción es no regular. Nos dijo que, cada vez que el gobierno regula, mata la creatividad, y no permite desarrollar lo que se quiere desarrollar. El doctor Ferraté ha sufrido diversos problemas en relación con el desarrollo de un modelo muy nuevo, de un modelo para el cual no existían parámetros con qué evaluarlo, cómo legislar acerca de él.

Entonces, es natural que se oponga a toda regulación. Esta es, realmente, una postura. Por otro lado, muchas veces, las comunidades universitarias son reacias a la regulación por la cuestión de la autonomía universitaria. Por ejemplo, cuando los ministerios de educación fijan pautas mínimas o estándares o criterios para evaluar los programas, los profesores universitarios y las autoridades universitarias se oponen a ellos porque consideran que violentan la autonomía universitaria. En otras palabras, se les dice a las autoridades educativas: «¿Quiénes son ustedes para decirnos a nosotros lo que tenemos que hacer? Nosotros somos los que damos los lineamientos y decidimos qué se debe hacer». Se produce, entonces, una tensión, un conflicto que debe resolverse. Se trata de definir los alcances de la regulación, sin que esta afecte la autonomía universitaria. Por un lado, debe tomarse en cuenta el derecho a la autonomía universitaria y al ejercicio de la creatividad. Pero, por otro lado, debe tomarse en cuenta la cantidad de motivos que he explicitado, ya que la modalidad distancia sin políticas, sin legislación y sin alguna regulación estuvo y está teniendo problemas. De modo que debe trabajarse al interior de nuestras instituciones y de los ministerios para resolver estas cuestiones.

En mi tarea de estar en contacto con los distintos países de América Latina y el Caribe como Vicepresidenta del Consejo Mundial de Educación a Distancia, observo que estamos, en los distintos países del área, no exactamente en el mismo estadio. Algunos países han avanzado más en legislación, políticas y regulación. Otros —la mayoría— están, en estos momentos, estudiando criterios, pautas, estándares y desarrollando políticas. Otros países todavía están como a la espera de observar qué pasa para empezar a desarrollar sus propias políticas.

El movimiento respecto de la educación a distancia se da en todos los países. Participé, hace pocos meses, en una reunión que convocó el Colegio de las Américas, organización interuniversitaria americana. Esta reunión se desarrolló en Florianópolis, Brasil. En ella pude apreciar, claramente, cómo, en todos nuestros países —y más allá de América Latina, pues en dicha reunión la representación era continental— se está discutiendo sobre cómo definir las

pautas y las políticas aplicables a la educación a distancia. Una investigación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), justamente, está llevando a cabo un elevamiento de políticas, legislación y distinto tipo de regulaciones en todos nuestros países. Brasil, Ecuador, Chile, Argentina y México están desarrollando pautas.

Me parece que México es el país que más ha desarrollado políticas de educación a distancia. Es el país que más se ha preocupado por ver cómo se legisla al respecto y por hacer un diagnóstico que ha involucrado a todas las universidades de México. El informe que nos ha presentado Alejandro Paz de la ANUIES es un informe que hemos manejado como antecedente casi en todos los países del área, porque este informe concluyó con un plan maestro de educación a distancia. No existe otro plan maestro de educación a distancia en ninguno de nuestros países. Y han estudiado el tema sin olvidarse, creo yo, casi de ninguno de los aspectos. En México, han estudiado a fondo el tema de qué significa desarrollar estándares y criterios de calidad. Creo que, por este motivo, los mexicanos han mostrado una visión tan optimista, que yo destacaba en mi primera presentación, acerca de la educación a distancia en el 2015 en México. Me parece que quien trabajó tanto, con tanta participación, tiene el derecho de ser optimista. Nosotros, obviamente, queremos que, en el 2015, tal como lo afirma su plan maestro, la educación a distancia en México haya llegado a un nivel realmente integrado dentro del sistema educativo mexicano y haya resuelto muchos de lo que hoy nos estamos planteando como problemas educativos en la región.

No puedo dejar de hacer algunos comentarios acerca de la situación en mi país. En la Argentina existe ya, desde hace algunos años, alguna legislación respecto de la educación a distancia. En la Ley Federal de Educación, existe una normativa que regula cómo debe plantearse dicha modalidad. En realidad, dicha normativa es un poco ambigua, pues se refiere, en el nivel universitario, a universidades alternativas. ¿Qué son las universidades alternativas? Son universidades abiertas y universidades que pueden desarrollar la modalidad a distancia. Ninguno de los que trabajamos en educación a distancia está muy contento con lo que dice ese artículo de la ley, pero reconocemos que abrió, por primera vez, la posibilidad

de desarrollar la modalidad en la enseñanza superior. Al ser contemplada en la ley, benefició y calmó a algunos y estimuló a otros para el desarrollo de la modalidad. De este modo, surgió la gran cantidad de programas y de instituciones bimodales que tenemos en este momento en la Argentina.

Además de esta referencia en la ley, se han promulgado decretos y hasta instructivos de cómo deben presentarse los programas a distancia para ser aprobados por el Ministerio de Educación. Se han producido conflictos respecto de lo que ya he señalado sobre la autonomía universitaria, pero la ley determina que todo programa nuevo que se desarrolle en una universidad debe ser autorizado por el Ministerio de Educación. De modo que, en esta regulación, se han establecido algunos criterios que se han llegado a concretar en instrumentos que pautaron con mucho detalle la forma de presentación de los programas a distancia. Ello fue, evidentemente, muy criticado por la comunidad educativa y se originó bastante descontento porque, en lugar de estimular el desarrollo de la educación a distancia, esta legislación tan rígida desalentaba la presentación de proyectos nuevos de educación a distancia.

En la actualidad, en Argentina se están trabajando un documento que aspira a dejar de lado las rigideces, pero que establece, con claridad, qué se entiende por educación a distancia y cuáles son los estándares mínimos que un programa a distancia debe cumplir hoy en día para ser presentado y aceptado por el Ministerio de Educación de la Nación. Este documento está terminado como borrador de trabajo. Para legitimarlo y validarlo, se lo está enviando a todas las instituciones de educación a distancia por intermedio de sus representantes —por ejemplo, el Consejo de Rectores de Universidades Públicas, el Consejo de Rectores de Universidades Privadas, la Red de Educación Distancia—. En general, a todos los representantes de la comunidad educativa a distancia se les están haciendo las consultas pertinentes. En estos momentos, acaba de terminar una reunión de la Red Universitaria de Educación a Distancia justamente para elaborar el documento presentado por el ministerio. Luego, dicha Red da su recomendación al Consejo de Rectores. El Consejo de Rectores también se expresa y así cada una de las ins-

tancias respectivas contribuye en la medida de lo posible. De esta forma se quiere llegar a un documento validado y consensado por todos los actores.

Este documento establece que los programas deberán presentarse con el desarrollo de seis componentes. En primer lugar, las instituciones que desarrollen la educación a distancia deberán presentar el modelo educativo de referencia —modelo en donde se establecen los lineamientos más importantes para el desarrollo del programa a distancia—. En segundo lugar, otro componente se refiere a la interacción docente–estudiante y estudiantes entre sí. Es decir, la institución debe esclarecer cómo encaran esta interacción, es decir, cómo se da la relación pedagógica mediatizada en este programa a distancia. El tercer componente son los materiales y los contenidos. Se trata de especificar cómo se han trabajado los contenidos, con qué criterios de selección y qué tipo de materiales se han desarrollado y con qué tipo de criterio se han desarrollado esos materiales. El cuarto componente se refiere a las tecnologías de educación. Hoy en día sería impensable que un programa universitario se quisiera desarrollar con tecnologías y no se fijaran estándares mínimos que cumplir. Estas tecnologías deben estar en relación con los destinatarios, con el diagnóstico de la situación, etc. El quinto componente se refiere a los formatos de evaluación —la evaluación en la educación a distancia ha dado pie a una extensa discusión en el nivel de las políticas, la legislación y la regulación—. Por último, el sexto elemento se refiere a las sedes distantes y a las sedes tutoriales —ya sean presenciales, remotas, etc.—. Estos son los componentes que plantea el documento de lineamientos para la evaluación y acreditación de programas y proyectos de educación superior a distancia organizadas en universidades de gestión estatal y privada. Esto es, en general, lo que ha sucedido y está sucediendo en la legislación argentina. Una discusión bastante extensa se dio al comienzo de la realización de estos documentos en cuanto a la definición del concepto de educación a distancia. Se lo trabajó mucho y se reemplazó los viejos conceptos por conceptos más nuevos de educación a distancia que mostraran los avances de la modalidad.

Paralelamente a este trabajo del Ministerio de Educación para el reconocimiento de las carreras de grado, está el trabajo en la Argentina de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). La CONEAU cumple funciones de reconocimiento de postgrados. Sobre este punto, existe una cuestión importante que destacar. Hasta hace muy poco tiempo, en la Argentina, nadie presentaba postgrados a distancia, ya que los postgrados son elegidos de acuerdo con la calificación que obtienen en la acreditación universitaria. Uno puede ser postgrado A, B, o C, donde A es excelente y el nivel decrece hacia abajo. Entonces, la CONEAU no tenía pautas para que los comités de padres evaluaran programas a distancia; por lo tanto, no se presentaban programas a distancia para el postgrado. En este momento, y se trata de un hecho que refleja el avance de la modalidad y el estatus nuevo que está teniendo, la CONEAU ha formado una comisión, que yo también integro, donde se están en elaboración los criterios para evaluar programas a distancia. Los componentes, en este caso, son parecidos a los que nombré recién. La comisión se llama Comisión Asesora de Educación a Distancia y los componentes son Modelo Educativo de Referencia, Gobierno y Gestión, Relación Pedagógica, Materiales Didácticos, Medios y Tecnología, Evaluación e Infraestructura. Sobre estos componentes, la CONEAU está desarrollando criterios y estándares para los postgrados.

Quiero hacer unos comentarios en relación con la evaluación porque es algo que se planteó en la mesa y que me parece importante que tengamos en cuenta porque es uno de los aspectos que siempre ha generado desconfianza y que actuó, a veces, en contra de la modalidad a distancia, pero me parece que ya estamos en condiciones de dar un paso más adelante.

Siempre hemos dicho que, en la educación a distancia, para cumplir con la suficiente transparencia y evitar la desconfianza la evaluación debe ser presencial y así lo es en la mayoría de programas que conozco. Pero estamos llegando a los excesos de pedir, y lo hemos visto con toda claridad en la CONEAU en la Argentina, que en los postgrados la evaluación sea siempre presencial. Así se está planteando otra vez una inequidad que contradice todo lo que se

dijo en el documento. Lo que se está diciendo es que no se cree en la modalidad y que hay que regularla, no para asegurar la calidad sino porque se le tiene desconfianza. ¿Por qué las evaluaciones en los postgrados a distancia tienen que ser todas presenciales? No son presenciales en términos generales. Las verdaderas evaluaciones de los postgrados presenciales son a distancia. Cuando uno hace una maestría, no elabora su tesis delante del profesor y, en general, hasta en las maestrías presenciales, el tutor trabaja también a distancia. Se lleva lo que ha hecho el alumno, lo corrige y se lo envía de alguna manera. La evaluación se vuelve presencial solamente en el momento de defender la tesis. Y, en algunas universidades, la defensa de la tesis presencial no es tan importante como lo es la etapa anterior: el proceso de elaboración, discusión y corrección de la tesis. Sin embargo, cuando el postgrado es a distancia, exigimos que sea presencial. Justo antes de venirme, terminé de redondear un modo de evaluación a distancia de una maestría presencial que se está desarrollando en la Universidad de Buenos Aires —una maestría en Economía—. El director de la maestría, los profesores de la maestría y las autoridades de la maestría quedaron absolutamente satisfechos y dijeron que esa forma de evaluación era tan transparente como cualquier otra forma de evaluación de presencia física que ellos pudieran citar. Se trata de una evaluación que se lleva a cabo por medio de la tecnología. Es una evaluación para la admisión en la maestría —que es muy estricta—. Se desarrolló un instrumento de evaluación que se aplicará en distintos países de América Latina. Se avisa a todas las instituciones con las que se tiene convenios —instituciones que presentarán postulantes a la maestría— que se colgará ese instrumento de evaluación en el entorno un determinado día a una determinada hora, en todos los lugares al mismo tiempo. Ese instrumento de evaluación estará colgado allí por el espacio de dos horas. Las instituciones son las responsables de establecer, solamente, la identidad de quien va allí a sentarse. La persona a distancia completa su examen en un plazo máximo de dos horas y lo envía. Se trata de una forma de evaluación a distancia que, sin embargo, satisface perfectamente la transparencia que exigía el director de la maestría. He visto desarrollar

estos sistemas en Alemania y son perfectamente factibles y transparentes. Solo debemos hacer a un lado los prejuicios y estar dispuestos a desarrollar formas e instrumentos que convenzan a las dos partes.

Por último, quisiera señalar que, para que todo esto sea factible, es necesario, como lo han destacado varios de los oradores que han participado de esta reunión, asegurar la formación y la capacitación de todos los que trabajamos en educación a distancia; ello será garantía no solamente de seguir promoviendo las políticas, la legislación y la regulación, sino de que la aplicación de los resultados de esos criterios sea cada vez mejor en nuestros programas.

PREGUNTAS

En relación con los criterios, me parece que, para que un programa sea un programa de calidad, muchas cosas deben tomarse en cuenta. En principio, a mí me parece que es muy importante tener un buen diagnóstico de la situación de partida. Si uno sabe en qué contexto desarrollará el programa, si uno no tiene total claridad respecto de los componentes de ese contexto y si uno no los ha evaluado de modo de saber bien en qué condiciones están esos componentes, es muy difícil planificar para ese contexto y, sobre todo, es muy difícil que uno acierte en la elección de las estrategias, de las herramientas y hasta de los contenidos que ofrecerá en ese contexto. De tal modo que, para exigir calidad, lo primero que se debe preguntar es ¿de qué diagnóstico usted partió y cuáles son los componentes del contexto en donde se desarrolla el programa?.

Como una cuestión muy especial dentro de ese contexto o ese diagnóstico está el conocimiento del destinatario. Hay un educador latinoamericano que afirma que si uno no sabe quién es el destinatario, termina imaginándoselo. Ello puede implicar que no se lo imagine bien y, a lo mejor, tiene en mente un prototipo de destinatario que no corresponde para nada con el destinatario verdadero. Por lo tanto, uno tiene la obligación de conocer con toda clari-

dad a ese destinatario para diseñar el programa en función de sus necesidades, expectativas, sueños y capacidades.

Otro indicador importante de calidad radica en la coherencia interna de todo el diseño que se realice. De nada vale poner como primera exigencia entre los componentes del programa la presentación del modelo educativo de referencia si después lo que se hace no tiene nada que ver con ese modelo educativo de referencia. Esta cuestión no es una cuestión secundaria, ya que, cuando uno revisa muchos documentos, encuentra una hermosa declaración de principios, de tal forma que, en este nivel, todos somos piagetianos, todos somos partidarios de Vigotsky, todos somos participativos. Siempre ocurre que alguna de estas teorías —que conforman los últimos paradigmas educativos— está siempre presente en la explicitación del modelo educativo. Pero, al seleccionar las actividades y los instrumentos, y al ponerlos en marcha, muchas veces las decisiones que se toman son contradictorias con ese modelo educativo. Entonces, un criterio de calidad importante es determinar la coherencia en todo lo que se hace. La coherencia debe estar presente desde que se pone en marcha el proyecto, se elige el tipo de materiales, el tipo de interacción, la forma de evaluación, se seleccionan los tutores, etc. Si no hay coherencia, difícilmente se alcanzará un programa de calidad.

Otros de los indicadores de calidad es la existencia de una verdadera interactividad. Yo llamo interactividad a la relación que existe entre quien aprende y los materiales y la tecnología. Muchas veces se dice que los programas o los materiales son muy interactivos, pero luego se constata que se trata de interactividades engañosas. La interactividad tiene que ver, realmente, con poner al alumno en marcha, hacerle desarrollar su pensamiento y que la actividad tenga en verdad un sentido, no se trata solamente de que el estudiante haga movimientos o que su conducta sea solo motriz. Lo mismo ocurre con la interacción. Debe existir una interacción profunda no solamente entre el alumno y el tutor —para que este le corrija o le dé indicaciones—, sino, también, entre los alumnos entre sí. La interacción tiene que ver para mí con actores, mientras que la interactividad tiene que ver más con contenidos y tecnología.

La promoción de la interacción entre actores tiene que ver con otro criterio de calidad que se refiere al modo cómo se propicia el desarrollo de aprendizajes de tipo colaborativo. Los aprendizajes colaborativos son aprendizajes muy deseables, porque, evidentemente, están ayudando a esa interacción que estamos buscando y a que los aprendizajes sean de mayor calidad.

Por otro lado, está la cuestión de si la educación a distancia debe aspirar a una interacción en tiempo real. Existen algunos programas que prefieren propuestas más síncronas, es decir, en tiempo real, y otros programas más asíncronos. A mí me parece difícil sostener una propuesta a distancia, toda, en tiempo real. Opino que es muy deseable que pueda existir una variación y complementariedad entre la sincronía y la asincronía. Es decir, deben haber momentos de encuentro, si es posible en tiempo real, y momentos de trabajo y de reflexión que no sean en tiempo real. Creo que esta combinación de ambos modos, este equilibrio, debería ser una pauta de calidad.

Hay otra pregunta relacionada con la capacitación continua de los docentes. Creo que todos estos criterios se aplican, pero, además, debe tomarse en cuenta un criterio adicional. Varias veces, cuando observo programas de capacitación continua de docentes y observo, después, las realizaciones, encuentro algún grado de incoherencia y me parece que nos tendríamos que fijar en este aspecto para incrementar la calidad. Un programa de capacitación continua tiene que ser eso: un programa de capacitación continua. A veces los programas de capacitación continua son cursos a término. Ello quiere decir que concluye el programa y le damos un título al docente, que se convierte en profesor capacitado o docente autorizado, como se quiera llamar. El concepto de capacitación continua tiene que obligar a las instituciones a tener ofertas permanentes para que, todo el tiempo, los docentes puedan capacitarse. De ahí que, cuando se presenta el programa de capacitación continua, uno de los criterios de calidad es analizar en qué medida el programa ha previsto que su oferta sea continua.

* La doctora Martha Mena es Presidenta de ICDE para América Latina y el Caribe y Secretaria Pedagógica y Directora del Programa a Distancia de la

Universidad de Buenos Aires. Es, además, docente de la Maestría de Tecnología de la Educación de la Universidad de Salamanca, España, Directora de la Maestría de Educación a Distancia en la Universidad de Morón, Argentina, docente de programas de postgrado de diversas universidades argentinas, directora de la revista Temas y propuestas de la Universidad de Buenos Aires, asesora del Ministerio de Educación de Argentina en el tema de la educación a distancia, consultora internacional y autora de diversas obras y artículos sobre dicho tema.

Manuel E. Bello¹

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y LAS POLÍTICAS

Una de las maneras de evaluar el impacto social de la educación a distancia es preguntarse por su contribución y potencialidad para ayudar a enfrentar los principales retos educativos, actuales y futuros, de nuestros países. ¿Cuáles son esos retos? ¿Qué rol puede y debiera jugar la educación a distancia en las políticas y estrategias de la educación nacional? Como bien ha señalado el economista Javier Iguíñiz: «Sin una claridad respecto de los propósitos, es difícil evaluar la eficacia de las políticas y la eficiencia con que se usan los recursos».²

En el Perú, las grandes tareas nacionales han sido resumidas recientemente en un documento de «Acuerdo Nacional», firmado

¹ Ponencia presentada en la 5ta. Reunión Regional de Educación a Distancia «El impacto social de las nuevas tecnologías en la educación a distancia en América Latina y El Caribe», realizada por el Consorcio de Universidades en Lima, del 14 al 16 de Noviembre de 2002. Manuel E. Bello es Decano de la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Miembro del Consejo Nacional de Educación y de Foro Educativo.

² En: Escobal, J. e Iguíñiz, J. (2000): Balance de la investigación económica en el Perú. Consorcio de Investigación Económica y Social, Lima. El capítulo sobre Educación es obra de Iguíñiz.

por los principales partidos políticos y organizaciones de la sociedad civil, en el que ha quedado establecido un conjunto de políticas de estado para el mediano y largo plazo. Entre las tareas principales destacan la lucha contra la pobreza, la descentralización, la consolidación de la democracia y el acceso de todos los peruanos y peruanas a la educación y la salud.

En el campo específico de la educación, la definición pública más reciente de las prioridades políticas del Gobierno Nacional se encuentra en el documento titulado «Lineamientos de Política Educativa»³, difundido masivamente en todo el país el 13 de Enero del presente año; en este documento se proponen los siguientes objetivos:

1. Formar personas y ciudadanos con capacidades para producir bienestar.
2. Lograr una educación básica de calidad accesible a niños, jóvenes y adultos de menores recursos.
3. Fortalecer la escuela pública, asegurándole autonomía, democracia y calidad de aprendizajes.
4. Mejorar drásticamente la calidad del desempeño y la condición profesional de los docentes.

Al menos una parte de la discusión sobre las políticas de educación a distancia del Estado, tendría que tomar como referencia estos lineamientos de política educativa gubernamental. Se conoce, por ejemplo, que el Ministerio de Educación desarrolla un programa a distancia de educación secundaria para jóvenes que residen en áreas rurales alejadas de los centros urbanos, en las que no se cuenta con centros educativos de este nivel. Sería necesario analizar el posible papel de la educación a distancia para el logro de los demás objetivos.

Desde la sociedad civil, por otra parte, uno de los documentos más significativo en materia de políticas educativas es la «Propuesta

³ Ministerio de Educación (2002). Educación para la democracia. Lineamientos de política educativa 2001-2006. Suplemento publicado con el diario El Comercio el 13 de Enero de 2002. Lima. En adelante LPE.

de Foro Educativo para un Acuerdo Nacional por la Educación 2001 – 2015»⁴, en el que se propone, como uno de los objetivos prioritarios, la «Revaloración del Docente como Agente de Educación y Cultura», la que entre otras medidas implica «fortalecer sus capacidades para renovar su práctica y enfrentar los retos que demanda la promoción del desarrollo humano, los avances de la ciencia y la tecnología, la participación ciudadana y la consolidación de la democracia en un país social y culturalmente diverso.»

Como se deduce de estos dos documentos, tanto para el Estado como para la sociedad civil, una de las prioridades de la política educativa peruana es la revaloración de los profesionales de la educación y la renovación y mejoramiento de su desempeño como docentes. En lo que sigue se discute el rol de la educación a distancia en lo que atañe a este aspecto prioritario de la política educativa peruana: el que corresponde a los procesos de formación continua de los maestros en servicio.

FORMACIÓN DE MAESTROS EN SERVICIO: ¿A DISTANCIA?

Se ha dicho que la educación a distancia, en especial la que se realiza con apoyo de las nuevas tecnologías, ofrece grandes posibilidades para la formación profesional continua y en servicio. Los programas y cursos virtuales, las redes de aprendizaje, los sistemas de investigación y aprendizaje independiente en internet, las modalidades mixtas que combinan momentos presenciales y no presenciales, las que complementan los recursos tradicionales impresos con los electrónicos, etc., se aplican en mayor o menor medida en distintos países.

Aún reconociendo la utilidad de las modalidades tradicionales y nuevas de educación a distancia para distribuir información y conocimientos, e incluso para establecer redes virtuales de comu-

⁴ Foro Educativo, 2001. Propuesta de Foro Educativo para un Acuerdo Nacional por la Educación 2001 – 2015. «Transformar la educación: un imperativo ético y estratégico.» Lima.

nicación y de intercambio de experiencias entre maestros, existen algunas consideraciones críticas que merecen ser discutidas.

En primer lugar, la docencia es una práctica cultural compleja, que reproduce patrones de comportamiento y de relación profesor-alumnos muy consolidados, enraizados en el modelo escolar tradicional y en los valores de la propia sociedad. Es, en consecuencia, una actividad difícil de transformar, resistente al cambio, lo que ha llevado a algunos expertos a proponer y ensayar estrategias de mejoramiento educativo basadas en las tecnologías, o en los materiales de aprendizaje para el aula, con la esperanza de conseguir mejores resultados de aprendizaje a pesar de las deficiencias de los maestros. Tales ensayos, sin embargo, han demostrado que no se puede prescindir de los maestros, como actores principales de los cambios. La conclusión es que debe enfrentarse la complejidad del cambio de la cultura escolar con estrategias que incluyan la capacitación, pero sólo como parte de un proceso integral.

Además, para mayor dificultad, las graves deficiencias de nuestra educación y la revolución que vive el mundo demandan un tipo de educadores que al mismo tiempo puedan lograr –en palabras de Cecilia Braslavsky⁵– un equilibrio entre resolver problemas coyunturales y reinventar la profesión. Esta orientación implica, según ella, «garantizar, al mismo tiempo, competencias para un mejor desempeño en la coyuntura y para una mejor participación en la reinención de la escuela y de los sistemas educativos.» La formación continua de los maestros debe tomar en cuenta que la escuela, como institución, vive una crisis estructural de identidad y de redefinición de su papel en la sociedad, que no se resuelve con programas de entrenamiento diseñados para que los maestros sean mejores ejecutores de las actividades tradicionales de enseñanza.

Por otro lado, el profesor, a diferencia de otros profesionales liberales, es un «profesional institucional». La responsabilidad del docente profesional no se limita al ámbito de la sala de clases, en la

⁵ Braslavsky, C. (1999). Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de formación de profesores. En: Revista Iberoamericana de Educación, N° 19, Enero-Abril 1999. OEI, Madrid.

medida que los resultados y el impacto de su actividad están mediatizados por el funcionamiento del conjunto de la escuela. La docencia, como tarea colectiva e institucional, necesita al mismo tiempo del buen desempeño de cada maestro y de la marcha articulada y armónica del conjunto de la escuela. Sin embargo, las políticas y estrategias de formación docente y desarrollo magisterial hasta ahora están dirigidas a los profesores individuales y no a las comunidades profesionales y sociales que integran las instituciones educativas.

Como consecuencia de todo lo anterior, considerando la complejidad del cambio y las resistencias, se argumenta que la formación continua de maestros en servicio debe realizarse en la propia escuela donde el maestro realiza su actividad profesional, e incluso -lo más posible- en la misma sala de clases en la que ejerce la docencia; se dice también que para lograr cambios efectivos y perdurables en el desempeño real del profesor, la capacitación debe implicar largos períodos de acompañamiento, con modelado, supervisión y asesoría por parte de los expertos.

A la vez, en vista del carácter institucional de la docencia en la educación básica, se plantea que la formación continua de los profesores tiene que ser realizada en el marco del fortalecimiento institucional y el desarrollo del centro educativo. Se dice que los procesos individuales, grupales e institucionales de aprendizaje y de gestión del conocimiento generan cambios pertinentes cuando se orienten por una visión compartida o un proyecto institucional, que señala las metas, objetivos y prioridades del plan curricular y de la acción educativa. El mejoramiento continuo del desempeño de cada maestro es resultado de su participación en el emprendimiento colectivo y orgánico de iniciativas de superación o innovación educativa.

Desde esta perspectiva, la dimensión principal de la formación continua de los maestros se sustenta en la existencia en las escuelas de comunidades profesionales que aprenden en y para la práctica educativa. El centro educativo debe convertirse en una organización inteligente, que aprende y se renueva orientada por los valores y las metas de un proyecto. En este marco, el aprendizaje pro-

fesional es un asunto esencialmente interno a la institución, que parte de un saber colectivo previo y se desarrolla como un proceso constructivo, que puede y debe ser estimulado y apoyado desde afuera, pero que no puede ser impuesto o introducido desde el exterior.

Visto el proceso de la formación continua de los maestros desde un marco conceptual como el expuesto, corresponde preguntarse por la pertinencia y eficacia –para este caso- de la educación a distancia. ¿Qué rol puede jugar internet o un material impreso de autoaprendizaje en el largo proceso de cambio del desempeño práctico de un docente en su aula, o en la transformación de la cultura institucional de la escuela?

De lo expuesto hasta acá se deriva que la educación a distancia no sería suficiente, por sí sola, para lograr los resultados que se esperan de la formación continua de los maestros. La conclusión podría ser, para los efectos de la discusión sobre políticas de educación a distancia, que ésta puede ser eficaz si se define y realiza como un componente, dentro de una estrategia más amplia de transformación cultural y de fortalecimiento institucional de las escuelas. La red de información y comunicación electrónica puede ofrecer valiosos recursos a los maestros y a las escuelas que están comprometidos en procesos genuinos de renovación interna; partiendo desde sus propias necesidades, pueden acceder a información conceptual y técnica, participar en foros de intercambio y en redes permanentes de aprendizaje cooperativo, entre otros.

La comprensión de la formación continua de los maestros en servicio como una parte de un proceso de cambio cultural e institucional, lleva a considerar la necesidad de establecer alianzas entre los diversos actores sociales e institucionales involucrados. Desde esta perspectiva, la universidad que provee servicios de capacitación presencial o a distancia tiene que reconocer que la escuela –y no la universidad- es el centro y razón de ser del tejido institucional que se construye para promover el cambio; así mismo, que su contribución académica es tan solo uno de los insumos requeridos. Igual claridad deberían tener los organismos del Ministerio de Educación, los gobiernos locales, las ONG, las empresas proveedoras de bienes y servicios educativos, y todas las instituciones que puedan

formar parte de las alianzas para el cambio de la educación. Es en la escuela donde debe ubicarse la capacidad de iniciativa y de selección de los recursos, bienes y servicios –incluyendo los de capacitación- que son pertinentes para el logro de sus propios objetivos.

COMENTARIO

En esta ponencia se ha querido poner en evidencia que las políticas educativas se deben orientar de acuerdo con las grandes tareas o propósitos, ya sea que se hable del país o de una institución en particular. Del mismo modo, se ha planteado que las políticas de educación a distancia no pueden estar fuera del marco definido por los objetivos y prioridades señalados para la educación, como proceso general.

En segundo lugar, se ha hecho un análisis del caso de la formación continua de maestros en servicio, por el cual se ha concluido que esta actividad –sea presencial o a distancia- debe formar parte de un proceso integral de cambio cultural e institucional en la escuela. En consecuencia, la política de la institución que norma o provee los servicios de capacitación tiene que basarse en el reconocimiento de la centralidad de la escuela en el proceso y de la necesidad de establecer alianzas, con la propia escuela y con otras instituciones involucradas en el cambio. Se ha dicho que la educación a distancia y muy especialmente la red de información y comunicación electrónica, puede ser una excelente fuente de recursos y medio para el logro de aprendizajes significativos y cooperativos.

Finalmente, cabe preguntarse sobre la posibilidad y conveniencia de extrapolar las reflexiones y conclusiones del caso analizado, para la definición de políticas de educación a distancia para atender a otras necesidades y a otros destinatarios. En general, la realidad exige pensar la educación desde las necesidades de las personas y de las instituciones, para diseñar políticas y estrategias que respondan con pertinencia y eficacia a esas necesidades.

El desarrollo pedagógico y tecnológico de la oferta de servicios de educación a distancia, siendo importante, no debería desvincu-

larse de su razón de existencia, que es satisfacer necesidades concretas de personas e instituciones concretas, las cuales viven dinámicas complejas, inmersas en procesos sociales y culturales diferenciados.

Julio Padilla*

SOY INGENIERO DE FORMACIÓN, un ingeniero al que las circunstancias de la vida lo han llevado a ser educador, pero, obviamente, soy un informal en la educación. Entonces, ruego disculpar la desfachatez de dar mi opinión ante tantos expertos en educación, pero creo que puedo ayudar a reflexionar algo sobre el asunto. Muchos de los ingenieros que nos dedicamos a educar tal vez no tenemos la formación completa en lo que significa educación e improvisamos tratando de dar lo mejor, pero cometemos algunos errores. Últimamente, estoy muy ligado a la Ingeniería de Sistemas; en el tema que no toca, que es el de educación a distancia, creo que la tecnología tiene mucho que hacer. Pero, aquí va mi primera reflexión: algo que conozco mucho más es la gestión empresarial.

Cuando nació la informática hace cuarenta o cincuenta años, se tuvo en esa época la inocencia de pretender que la informática serviría solamente para acelerar los procesos empresariales y, así, nuestros primeros colegas informáticos intentaron hacerlo en los años de las décadas de 1960 y de 1970. Para ello, crearon sistemas de software que aceleraran el sistema empresarial, pero todo fue un gran fracaso. Al principio de la década de 1980, surgió un movimiento que cambió el mundo empresarial: la reingeniería. La reingeniería nos hizo pensar y nos preguntó: ¿están haciendo bien?

En esa época, era simplemente cuestión de ponerle velocidad a la computadora: ¿la computadora servía para eso o hay que reinventar la empresa con el nuevo concepto, con la nueva potencialidad?

A partir del año 1992, las empresas comenzaron a cambiar notablemente. ¿Qué sucedió? El conocimiento de toda la tecnología de la información se tuvo que integrar al conocimiento de la gestión empresarial. Hasta las personas tuvieron que dejar de ser las mismas. Las personas que sabían de tecnología de la información tenía que aprender de gestión empresarial y los que sabían gestión empresarial tenían que aprender de tecnología de la información. Mi primera reflexión es la siguiente: ¿no estaremos viviendo lo mismo en la educación? Tal vez tengamos que reinventar la educación porque tenemos una tecnología que está ahí lista para servirnos para darnos nuevas posibilidades.

Yo diría que, tal vez, no existe la educación a distancia, simplemente, estamos viviendo una nueva etapa de la educación. Sobre este punto es que debemos reflexionar. ¿Cómo serán vistos los educadores dentro de unos cuantos años? Quizás vean que perdimos tiempo al haber dado tantas vueltas sobre algunas cosas que, de repente, constituían, simplemente, una migración, una transformación de cómo se debía educar. Y tal vez la educación a distancia pasará a ser una cosa integrada a la educación.

Hoy en día, en el mundo, son la ciencia y la tecnología las que están marcando la cultura de nuestros días. Y toda esta reflexión es sobre eso. La educación ya está respondiendo a este cambio cultural que está significando la ciencia y la tecnología, aunque tal vez no del todo.

Hay algunos síntomas que quiero compartir con ustedes para que intentemos llegar a algunas conclusiones. Por ejemplo, hace cincuenta años el conocimiento que se tenía estaba guardado en esos consejos de ancianos, esos hombres expertos. Ellos son los que tenían el conocimiento y los que nos servían de repositorio de conocimiento y a ellos acudíamos cada vez que necesitábamos algo que entender. Eso cambió. El consejo de ancianos se convirtió en computadora. Ahora la computadora es la que guarda todo nuestro conocimiento.

La especialización fue otro de los conceptos de los que tanto se habló en los años sesenta y setenta. El objetivo era convertir a un profesional en especialista en algo muy puntual. Ya en los años de 1990 se llegó a la conclusión de que eso no funcionaba. La integración es el quehacer de nuestros días. El todo no se explica simplemente por el estudio de las partes. El todo es algo más que sus partes y eso nos ha tomado darnos cuenta veinte o treinta años. En este momento, necesitamos profesionales integradores. Allí está la solución, allí está el avance de la humanidad. Creo que también en esa especialización la universidad tiene mucha culpa, porque así hemos formado a nuestros egresados. Fue una especie de sectarismo profesional. Creamos nuestros colegios profesionales y ahí nos encerrábamos los ingenieros, los arquitectos, etc. Ese era nuestro campo, nuestro conocimiento. Nadie más entraba. Ahora, en la actualidad, ¿dónde están las barreras del conocimiento? Simplemente ya no existen.

Otro de los síntomas de este cambio cultural es el famoso paso de dato a información y conocimiento. Eso es lo que no está invadiendo, pero dónde están las barreras. ¿Cómo se convierte el dato en información?, ¿cómo se convierte la información en conocimiento? Se ha vuelto una cosa medio nebulosa. Se trata de dato, información y conocimiento a la vez manejando el mundo.

Otra de las características es que existe tanto conocimiento que, obviamente, ya no se puede centralizar. No hay universidad que pueda decir que es la dueña del conocimiento en ningún área. El conocimiento se descentralizó. Toda institución tiene parte del conocimiento, pero nunca todo. Y, por lo tanto, qué importante es compartir con otras instituciones para alcanzar el conocimiento y la formación más completos a nuestros egresados.

Otra de las características que denotan este cambio cultural es la cultura visual. Nuestros hijos —o sea, los adolescentes— están acostumbrados a ver todo por los ojos. Nosotros no. Teníamos que abstraernos, la imaginación cumplía un papel mucho más importante. Este fenómeno, hay que aceptarlo, no es malo. ¿Cuántas veces escucho criticar eso? Yo creo que lo único que tenemos que pensar es que nuestros chicos ya no son iguales que nosotros. Y no saben lo difícil que es eso para los profesores. Siguen enseñando in-

geniería tal como la aprendieron hace veinte o treinta años y eso constituye un tremendo error. Los chicos que ingresan a las universidades son totalmente diferentes a los chicos que fuimos hace veinte o treinta años. La cultura que traen es otra y, por lo tanto, debemos partir de esa cultura. Si es la cultura de la televisión, entonces usemos la televisión en provecho nuestro y no seamos su enemigo. El libro no es el enemigo de la televisión, debe ser su complemento, pero tenemos que encontrar la forma de conseguirlo.

¿Qué está haciendo la educación para enfrentar todos estos síntomas? ¿Está la educación haciendo uso correcto de la computadora? En el ambiente empresarial nos dimos cuenta de que no. Se reinventó la empresa hace diez años y, ahora, hace cinco años estamos cambiando el uso de la computadora dentro de la empresa. Tradicionalmente, dentro de la empresa, la computadora servía para hacer reportes de información a mucha velocidad y hacerla llegar a tiempo al hombre que tomaba las decisiones, y para nada más. Desde hace cinco años nos hemos puesto a pensar: ¿eso sirve, eso es suficiente para el hombre que toma decisiones?, ¿le basta con reportes? Hace menos de un año, la Universidad de Princeton reveló un avance de una investigación que está haciendo. Por medio de tomografías y controles electrónicos, empezaron a estudiar cómo respondía el cerebro humano frente a una toma de decisiones. Le instalaron a una persona que estaba tomando decisiones una serie de controles automáticos electrónicos y, para sorpresa de todos, la región del cerebro que se activa cuando uno toma decisiones es la emocional y no la racional. Eso significa que el hombre toma decisiones con el corazón más que con el cerebro. ¿Cómo vamos a pretender los informáticos soportar transaccionalmente —o sea, con sumas y restas— algo que es emocional? Entonces, tenemos que comprender mucho más cómo piensa o cómo reacciona el hombre frente a un proceso de toma de decisiones y soportar por medios informáticos la necesidad que tiene el hombre en ese momento. Por lo tanto, nuestro sistema de información está cambiando drásticamente. Ya no puede ser rígido. Ya no se trata de presionar una tecla y obtener un resultado. Tenemos que integrarnos a la persona, ser un socio de la persona que está tomando decisiones.

¿Está la universidad preparada para formar profesionales integradores? Era la otra pregunta. Por ejemplo, respecto de la especialidad en la cual me encuentro en este momento, Ingeniería de Sistemas, ¿serán necesarios los ingenieros de sistemas o los sistemas se van a integrar a todo el resto de las carreras profesionales? ¿Para cuánto tiempo tendremos los ingenieros de sistemas? Creo que el medio tecnológico computacional se integrará a todo; por lo tanto, tenemos que formar profesionales integradores. Mi opinión es que los ingenieros de sistemas y los hombres de gestión empresarial —los administradores— llegarán a lo mismo. Los administradores aprenderán de tecnología y los ingenieros de sistemas aprenderán de administración. Vamos a terminar estudiando lo mismo, porque ahí están las soluciones.

¿Ya logramos en la universidad que el saber sea reemplazado por el entender? Creo que todavía. Todavía nuestros alumnos nos exigen que, cuando le tomamos un examen, sea justamente lo que le enseñamos en clase. Todavía esa cultura no cambió. Tenemos que luchar por cambiarla. Es decir, lo que tienen que entender nuestros alumnos es que, en el futuro, lo que le podamos enseñar se quedará corto. Lo que tiene que aprender es a entender, a razonar y a hallar nuevas soluciones frente a nuevos problemas, ya que eso es lo que encontrarán toda su vida. De esta manera, lo que podamos darle de conocimiento es relativo. Lo que debemos hacer es prepararlos para el futuro y, en este sentido, creo que es una magnífica práctica, así se molesten nuestros alumnos, ponerles en los exámenes cosas que no se enseñaron en clase para evaluar cómo reacciona el alumno frente a ello. Para evaluar si hemos logrado impulsarlos en este nuevo concepto.

¿Está la universidad dispuesta a compartir conocimientos con otras instituciones? El Consorcio de Universidades creo que es un avance. Pero, ¿qué estamos haciendo con el Consorcio? Tal vez que nuestros alumnos vayan de un campus a otro, pero, entre los profesores, ¿estamos compartiendo conocimiento? Creo que todavía nos falta. ¿Cuándo veremos que en un curso de la Universidad de Lima un profesor de la Católica por videoconferencia esté dando una clase magistral? La masa crítica de conocimiento es pequeña en

cada universidad, pero, si sumamos universidades, podemos lograr una formación mucho mayor. A ese punto aún no hemos llegado.

Por otra parte, no estamos dispuestos a creer que los educadores somos enemigos de la televisión. La computadora, los libros y la televisión deben formar un grupo homogéneo y utilizarlos todos en su debida medida. Creo que el error ha consistido en no aceptar naturalmente esos medios como eso, como medios y no como fines.

Para no dejar de hablar de mi profesión, creo que lo que le ofrecemos a todo este cambio de la educación son muchas cosas. Por ejemplo, todo lo referido a los software de simulación. Ahora podemos simular todo. Entonces, ya no es necesaria la presencia del elemento físico. Además, contamos con herramientas multimedia, videoconferencias, Internet, Intranet, teleinmersión —en donde se enlaza software, videoconferencia, robótica y realidad virtual—, Internet II, laboratorios virtuales —ya no necesito tener laboratorio, es decir, desde mi universidad puedo ingresar al laboratorio de España o al de Alemania y hacer el experimento desde mi campus—. Creo que está faltando un uso mucho más profundo de la tecnología en el ámbito académico. La relación del profesor frente al alumno no podemos perderla; la tecnología no la impide. Si tenemos el video en demanda, ¿por qué en la explicación de un tema no vemos al profesor que tan importante es para el alumno? Creo que, tecnológicamente, estamos listos para ofrecer algunas soluciones y necesitamos trabajar junto con los educadores para alcanzar la solución.

Tal como he señalado, hemos tenido que entender cómo funciona la mente humana frente a un proceso de toma de decisiones. Asimismo, debemos pensar en el educador frente al proceso de enseñar. Me parece que podemos desglosar en tres etapas lo que es enseñar. En primer lugar, se trata de explicar el concepto. En segundo lugar, se lo debe comentar, es decir, referirse a la experiencia en el uso de ese conocimiento. Y, en tercer lugar, el maestro debe motivar al alumno a seguir avanzando sobre ese tema, a que siga trabajando en él, ya que lo que se le pueda dar de conocimiento es muy relativo. Creo que, en las dos primeras etapas, la tecnología tiene mucho que aportar. Cada vez que explicamos algo en una clase y se acaba la clase es como que todo el esfuerzo lo desperdiciáramos. Cuando empieza

otra clase tenemos que empezar de nuevo y volver a explicar exactamente lo mismo, a veces agotados de repetir lo mismo todos los semestres que tenga el tema que estamos enseñando. ¿Por qué la tecnología no ayuda en este campo? Por otra parte, no todos los profesores pueden ser expertos en el tema. ¿Por qué no buscamos al experto mayor y logramos que este nos ayude a todos los que dictamos un determinado tema? En este aspecto, también, la tecnología de la información tiene mucho que hacer.

En lo que se refiere a la motivación, tal vez este es la etapa en donde sí es indispensable el contacto humano. Aquí creo que está el punto débil de la tecnología. ¿Cómo podemos usar la tecnología para motivar? Es muy difícil, ya que necesitamos al hombre, a la presencia humana. Entonces, ¿cuál es la solución? Como lo fue en la empresa, la combinación de tecnología y persona. Ahí está la solución final. Y no debemos desmayar en ese esfuerzo. Creo que los beneficios que podemos lograr son enormes y tenemos que darnos con todo por ello. Los que sabemos algo más de tecnología, usémosla, así sea forzadamente en el dictado de nuestro conocimiento, para, así, después transmitirles a los que no conozcan tanto de tecnología cuál fue la experiencia.

Una profesora que conozco está siguiendo una maestría a distancia de la Universidad Politécnica de Madrid y le pedí sus comentarios. Se trata de una maestría sobre la aplicación de la tecnología de información en el mundo empresarial y tiene algunas características que quiero resaltar. Exige tener una oficina en el sitio donde se dicta y en el sitio donde están los alumnos. De hecho, ahí, hay un problema administrativo innegable. Otro punto que saqué de su experiencia es que los exámenes deben ser presenciales. Los materiales impresos son importantísimos, no todo viene por Internet, es decir, existe una parte impresa vital en el dictado de los cursos, que aprovechan tanto lo que está en la Internet y como lo que está en material impreso. Dicha maestría cuenta con excelentes medios tecnológicos —de los que nos hablaba Alejandro Paz—. Esta capacidad técnica es la que debemos tener en nuestras aulas virtuales. Me hicieron una demostración y me pareció excelente tecnológicamente hablando. Pero hay un detalle que me llamó la atención. Es

una maestría que implica conocimientos de tecnología y conocimientos de administración de empresas. Por ello, cuenta con cursos de los dos tipos. Los profesores de tecnología están totalmente abiertos a usarla. En otras palabras, la comunicación de los profesores que enseñan tecnología con los alumnos es totalmente fluida. El profesor usaba la tecnología con mucha comodidad. Los profesores de gestión empresarial, en cambio, mostraban una tremenda dificultad.

El uso de la tecnología proporciona beneficios por los que creo no hay que desmayar en el esfuerzo por democratizar la educación. Se trata, además, de llevar la enseñanza al alumno y no el alumno a la enseñanza. El alumno es nuestra razón de ser y debemos personalizar la educación. ¿Por qué estamos cerrados en las carreras tradicionales? ¿Por qué no podemos crear carreras hechas a la medida de la necesidad de la persona o del mercado? Como señalaba hace un momento, si vamos a soportar toma de decisiones por medios computacionales, qué importante es que haya un psicólogo que nos refiera cómo actúa la persona, para, de este modo, lograr que nuestro sistema sea mucho mejor. Entonces, ese profesional que mezcla psicología e informática, ¿dónde está?, ¿dónde lo formamos? No existe en la actualidad una carrera que ofrezca esta conjunción. Creo que veremos la creación de nuevas profesiones que serán posibles gracias a toda esta tecnología y a la educación a distancia.

Un elemento central en la formación ofrecida en todas las carreras será el adiestramiento en el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones. Todo lo que estamos conversando sobre la educación a distancia favorece este tipo de adiestramiento. La flexibilización de los tiempos, la diversificación del conocimiento y la promoción del trabajo colaborativo constituyen ventajas indudables de la educación distancia y regirán, en los próximos años, el ámbito educativo en general.

* El doctor Julio Padilla Solís es especialista en la aplicación de métodos cuantitativos en el sistema de gestión empresarial, con especial incidencia en los sistemas de gestión de operaciones. En sus más de veinte años de ejercicio empresarial ha mantenido un adecuado equilibrio entre labores de responsabilidad de línea, de asesoría y de enseñanza. Desde 1982 se desempeña como

profesor principal en la Universidad de Lima. Es Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y profesor principal de la Escuela de Postgrado en sus Maestrías de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas. El doctor Padilla recibió su bachillerato en Ingeniería Mecánica y luego su título profesional en Ingeniería Mecánica y en Ingeniería Electrónica, en la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima. Posteriormente estudió en la Universidad de Texas, Estados Unidos, en donde obtuvo los grados de Master y PhD en Investigación y Operaciones en Ingeniería Industrial.

LA COMISIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DEL CONSORCIO DE UNIVERSIDADES tiene la finalidad de promover acciones de educación a distancia y de brindar capacitación en esta materia, en beneficio de los intereses de las universidades del Consorcio, así como de otras instituciones y de la sociedad en general.

La Comisión busca crear una comunidad virtual de aprendizaje, por medio de la conformación de una red informática, y promover el trabajo conjunto con instituciones nacionales y extranjeras para el desarrollo de la educación a distancia en el país.

Siendo la Comisión de Educación a Distancia miembro de Internacional Council for Open an Distance Education – ICDE. La vicepresidencia para América Latina y el Caribe de dicho organismo designó a Lima – Perú como sede de la V Reunión Regional de Educación a Distancia y encargó a la Comisión la realización de dicho evento.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Elena Valdiviezo
Haydée Azabache
Alberto Patiño
Estela Rodríguez
Elisa Perea
Enrique Saravia
Jorge Rubio
Fernando Ruiz
Desiderio Blanco

COMITÉ ORGANIZADOR DE LA QUINTA REUNIÓN

Marta Mena (ICDE)
Elena Valdiviezo
Haydée Azabache
Alberto Patiño
Estela Rodríguez
Fernando Ruiz

