



CONSORCIO DE
UNIVERSIDADES

*Educación
a distancia
y nuevas
tecnologías*



SOUTHERN PERU



Conferencias

- Los fundamentos teóricos y la conceptualización de educación a distancia
- La nueva tecnología informática y las telecomunicaciones aplicadas a la educación a distancia
- Estimación de la demanda laboral de técnicos y profesionales e implicaciones para la educación a distancia
- Visión evaluativa sobre la teleducación estatal en el Perú: 1970-1990
- Diseño del Proyecto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades
- Desarrollo y visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina

Experiencias

- Pontificia Universidad Católica del Perú
- Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE)
- Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati)
- Instituto Superior Tecnológico (Tecsup)
- Instituto Nacional de Radio y Televisión del Ministerio de Educación

Educación a distancia y nuevas tecnologías

Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a
Distancia Postsecundaria y Universitaria

*Educación a distancia y
nuevas tecnologías*

Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a
Distancia Postsecundaria y Universitaria

Índice



CONSORCIO DE
UNIVERSIDADES

Educación a distancia y nuevas tecnologías

Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a
Distancia Postsecundaria y Universitaria

Notas preliminares

Presentación

Diagrama de transcripción

Acta de la Reunión

Conclusiones

Los miembros del Consorcio de Universidades

El Consorcio de Universidades es un organismo de cooperación interinstitucional

que tiene como finalidad promover y desarrollar actividades de investigación

científica y tecnológica en el campo de la educación superior

de las universidades miembros del Consorcio de Universidades

que se encuentran en el Perú y que tienen como objetivo principal

la realización de actividades de investigación científica y tecnológica

en el campo de la educación superior

de las universidades miembros del Consorcio de Universidades



Comisión Organizadora

Pontificia Universidad Católica del Perú

Carmen Coloma Manrique

Alberto Patiño Rivera

Elena Valdiviezo Gainza

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Manuel Bello Domínguez

Roly Pacheco Alarcón

Universidad del Pacífico

Alejandro Valdés Garrido-Lecca

Ivonne Menéndez

Universidad de Lima

Desiderio Blanco

Fernando Ruiz Vallejos

Primera edición: 1999

© Consorcio de Universidades
Av. Salaverry 2020. Lima 11
Teléfono 470-3314
E-mail info@consorcio.edu.pe
Internet <http://www.consorcio.edu.pe>

Diseño y edición Fondo de Desarrollo Editorial
Universidad de Lima

Impreso en el Perú

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro por cualquier medio sin permiso expreso de la Comisión Editorial del Consorcio de Universidades.

ISBN 9972-704-01-7

Índice

Nota preliminar		11
Presentación		13
Discurso de inauguración		
María Luisa Silva Mejías		15
Conferencias		
<i>Los fundamentos teóricos y la conceptualización de educación a distancia</i>		
Expositor	Jorge Capella Riera	19
Comentaristas	Pilar Lamas Basurto	39
	Fernando Ruiz Vallejos	43
<i>La nueva tecnología informática y las telecomunicaciones aplicadas a la educación a distancia</i>		
Expositor	Nelson Manrique	49
Comentaristas	José Escaffi Kahatt	59
	Ricardo Gallardo Saavedra	63
	Jesús Ekiza Escudero	67

<i>Estimación de la demanda laboral de técnicos y profesionales e implicaciones para la educación a distancia</i>		
Expositor	Javier Rodríguez Cuba	71
Comentarista	Raúl Haya de la Torre	91
 <i>Visión evaluativa sobre la teleeducación estatal en el Perú: 1970-1990</i>		
Expositor	Walter Meza Valera	95
 <i>Diseño del Proyecto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades</i>		
Expositor	Roly Pacheco Alarcón	125
Comentarista	Alberto Patiño Rivera	131
 <i>Desarrollo y visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina</i>		
Expositor	Fabio Chacón	141
Comentarista	Fernando Ruiz Vallejos	153

Experiencias

<i>Pontificia Universidad Católica del Perú</i>		
Expositoras	Elsa Tueros Way	159
	Elena Valdiviezo Gaínza	165
 <i>Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE)</i>		
Expositor	Ernesto Perroni Usandivaras	171
 <i>Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati)</i>		
Expositor	Luis Durand Arp-Nissen	173
 <i>Instituto Superior Tecnológico (Tecsup)</i>		
Expositor	Ernesto Bejarano Heredia	177
 <i>Instituto Nacional de Radio y Televisión del Ministerio de Educación</i>		
Expositora	Irene Bar Infantes	185

Grupos de Trabajo

<i>Conclusiones del Grupo de Trabajo N° 1</i>		
	La interacción del adulto y el grupo en el proceso de aprendizaje en los sistemas de educación a distancia	193

Conclusiones del Grupo de Trabajo N° 2

Rendimiento académico y abandono en la educación a distancia: La pertinencia curricular y los niveles de éxito e impacto de los cursos y programas ofertados	194
--	-----

Conclusiones del Grupo de Trabajo N° 3

La evaluación en la educación a distancia: El seguimiento y la supervisión más eficientes	196
---	-----

Conclusiones del Grupo de Trabajo N° 4

Modelo de organización académica y funcional de una institución a distancia para estudios postsecundarios y universitarios	197
--	-----

Discurso de clausura

Elsa Tueros Way	201
-----------------	-----

Nota preliminar

El tema de la educación como factor de desarrollo social concita la atención permanente de todos los sectores, en especial de aquéllos que tienen responsabilidades en su conducción.

El hecho de que el Consorcio de Universidades haya constituido una comisión para elaborar el Proyecto de Educación a Distancia Postsecundaria y Universitaria, es una muestra de su interés por concretar nuevas propuestas en el campo educativo.

Dicha comisión reunió a representantes de universidades, institutos y empresas involucradas desde hace años en la práctica de este tipo de educación. A ellos se les brindó la oportunidad de revisar los planteamientos teóricos y opinar respecto de las estrategias, la visión prospectiva de la propuesta y la población que podría ser atendida mediante tal modalidad de educación. Como consecuencia de ello, la comisión recogió los aportes relativos a las maneras de financiamiento, el esquema organizativo y las formas de tutoría, entre otros aspectos de importancia.

Consideramos que este libro servirá para reflexionar sobre las posibilidades de llevar el conocimiento a quienes no tienen acceso a una educación presencial. Expresamos nuestro agradecimiento a la Southern Perú Copper Corporation y a la Unesco por el apoyo brindado para la realización de la Primera Reunión Técnica de Consulta

Interinstitucional sobre Educación a Distancia Postsecundaria y Universitaria, y para la publicación que recoge las ponencias presentadas.

Salomón Lerner Febres
Carlos Vidal Layseca
J. Javier Pérez Rodríguez
Ilse Wisotzki Loli

Presentación

En el auditorio de la Facultad de Humanidades de la Pontificia Universidad Católica del Perú, durante los días 22 y 23 de mayo de 1997, se realizó la Primera Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a Distancia Postsecundaria y Universitaria, con la participación de más de 130 especialistas provenientes de las cuatro universidades del Consorcio integrado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Universidad del Pacífico y la Universidad de Lima, así como de otras instituciones invitadas: ministerios de Educación; Trabajo y Promoción Social; Salud, y de la Mujer y el Desarrollo Humano (Promudeh). Asimismo, del Ministerio Público; de la Escuela Nacional de Salud Pública; del Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel); del Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi); de la Asamblea Nacional de Rectores; de las universidades nacionales Mayor de San Marcos, Técnica del Callao, Federico Villarreal, San Agustín de Arequipa, San Luis Gonzaga de Ica, y de Trujillo. Del mismo modo, participaron representantes de Telefónica del Perú; de la Asociación de Municipalidades del Perú; del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati); del Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE); del Instituto Superior Tecnológico (Tecsup); del Centro Latinoamericano de Trabajo Social (Celats), y del Grupo Massey, así como de distintas ONG y centros educativos.

Todos ellos acudieron a esta convocatoria con el común propósito de abrir un espacio de intercambio de experiencias profesionales e institucionales, de analizar los fundamentos teórico-prácticos que sustentan el quehacer contemporáneo de la educación a distancia con relación a las posibilidades efectivas de estudios postsecundarios, y de conocer los avances más significativos que se están suscitando en este campo en el Perú, en América Latina y en el resto del mundo.

Esta reunión fue una excelente circunstancia de acercamiento y comunicación interdisciplinaria entre diversas experiencias nacionales de educación a distancia, con sus respectivas propuestas innovadoras en favor de aquellos jóvenes y adultos que aspiran a seguir sus estudios profesionales y de especialización en los lugares más apartados del país.

El presente informe recoge un conjunto de contribuciones conceptuales, metodológicas, tecnológicas y operacionales, todas ellas relevantes para la puesta en servicio y el desarrollo futuro del Proyecto de Educación a Distancia que el Consorcio de Universidades ha planificado, con la asistencia preparatoria del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Unesco.

*Comisión de Educación a Distancia
Consorcio de Universidades*

Discurso de inauguración

María Luisa Silva Mejías

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

El mandato del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo es promover y contribuir a alcanzar el desarrollo humano, es decir, un desarrollo entendido como un proceso de ampliación de oportunidades, cuyo objetivo básico son los seres humanos; un desarrollo por y para las personas. Aun siendo un concepto global e integrador, podríamos señalar tres características esenciales identificadas por el PNUD para medir el desarrollo humano:

- El disfrute de una vida prolongada y saludable.
- La adquisición de conocimientos.
- El acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno.

Siendo la adquisición de conocimientos un elemento central del desarrollo humano, la educación superior juega un papel fundamental en la cadena educativa, particularmente cuando se recomienda repensarla con una perspectiva de educación para la vida, tal y como recomienda el *Informe de la Unesco sobre la Educación para el Siglo XXI*, recientemente presentado en esta ciudad.

El acceso al conocimiento tiene, además, una dimensión suplementaria cuando se trata de la educación superior en los países en desarrollo que no disponen de recursos para la expansión de sus propios centros y programas de estudios e investigaciones de nivel superior. El fomento de aptitudes y capacidades locales, el incremento del número de individuos y organismos que proporcionan o utilizan conocimientos, es lo que les puede permitir reducir la distancia que media entre ellos y los países desarrollados, y disminuir por consi-

guiente su dependencia respecto de la ayuda técnica y científica externa (Unesco, 1995). En tal sentido, la educación a distancia se vuelve un elemento eficaz para alcanzar estos objetivos.

Es más, en el mundo de hoy, el avance tecnológico y de las comunicaciones hacen aún más viable la puesta en marcha de proyectos como éste, de educación a distancia, y la proliferación de medios audiovisuales hace factible una mayor difusión del conocimiento.

Más allá de situarse en el centro del debate sobre las oportunidades y los retos que la globalización comprende, el tema de la educación a distancia se vuelve crucial en una realidad como la peruana, con una geografía extremadamente difícil pero con un enorme potencial de desarrollo. Y lo que es más importante, con una población que no sólo es apta para recibir ese conocimiento, sino que, además, enmarcada dentro de un renovado contexto económico, hoy demanda ese conocimiento.

El tema y la iniciativa de este proyecto son, pues, propicios para el momento que vive el país. Como auspiciadores de esta iniciativa del Consorcio de Universidades, nos sentimos confiados de la pertinencia que tiene el tema y de la calidad con que éste se abordará en el futuro. No sólo porque se trata de cuatro instituciones educativas de gran prestigio en cada una de las áreas temáticas que las caracteriza, sino porque, además, todas ellas cuentan con antecedentes en lo que se refiere a estrategias de educación, a través de métodos complementarios a los tradicionales. Basta sólo con citar el ejemplo del Centro de Teleducación (Cetuc) de la Universidad que nos acoge, que en funcionamiento desde 1970 posee una vasta experiencia en el entrenamiento y capacitación de teleducadores, así como una excelente capacidad instalada para la producción de videos y programas radioeducativos.

El enorme potencial académico acumulado por estas cuatro instituciones debería poder ser aprovechado en el interior del país. Ello implicaría, además, el beneficio adicional de la reducción en los costos y tiempos, haciendo aún más accesible y atractiva la oferta educativa a distancia.

Así como éstas, otras ventajas que la educación a distancia puede aportar para la satisfacción de necesidades humanas serán debatidas ampliamente en esta reunión, y estoy segura de que serán una contribución muy importante para los retos que plantea esta modalidad de educación en el Perú.

Conferencias teóricas y la conceptualización de educación a distancia

Jorge Capella Fiers

Capella Fiers

Desde mediados de la década de los setenta las Conferencias Teóricas en América Latina, un importante esfuerzo por desarrollar y actualizar la educación en contextos donde una gran parte de la demanda que permite atender a poblaciones dispersas de estudiantes, en forma de operación remota, requieren la creación de una modalidad de enseñanza que se ha desarrollado de forma independiente, pero que a la vez converge de forma unificada en un modelo de enseñanza que está basado en un conjunto de aspectos de la enseñanza.

La necesidad de la actualización de la enseñanza que América Latina ha experimentado la necesidad de un conjunto de aspectos que permitan desarrollar esta modalidad de enseñanza, en forma de operación remota, pero que a la vez converge de forma unificada en un modelo de enseñanza que está basado en un conjunto de aspectos de la enseñanza.

La necesidad de esta asociación es una necesidad de desarrollo integral que se requiere. En América Latina, la educación a distancia

del Consejo Interamericano de Educación a Distancia (CIEA) que ofrece más de 100 instituciones de todo el continente americano.

Los fundamentos teóricos y la conceptualización de educación a distancia

Jorge Capella Riera

Grupo Massey

Desde mediados de la década de los setenta ha habido en América Latina un importante esfuerzo por desarrollar e incorporar la educación no presencial como una modalidad de la docencia que permite atender a poblaciones masivas de estudiantes, con costos de operación considerablemente menores. Y, aun cuando esta modalidad no se ha incorporado masivamente, existe una clara conciencia de que es un camino viable y posible de recorrer, lo que está avalado por un conjunto importante de experiencias.

La incorporación de la teleinformática a la educación, dice Aldana (1996), ha impulsado la formación de redes y asociaciones entre instituciones distantes espacialmente pero con un propósito común. Estas formas asociativas pretenden compartir información, conocimientos, experiencias y recursos para reducir los tiempos y costos de las innovaciones tecnológicas y educacionales, distribuir el costo y los riesgos de grandes inversiones y facilitar el aprendizaje de las organizaciones participantes.

La cantidad de estas asociaciones a nivel mundial no permite intentar siquiera su enumeración. En América Latina existen, entre otras:

- El Consorcio-Red de Educación a Distancia (Cread), que involucra a 150 organizaciones de todo el continente americano.

- El proyecto conjunto del Consejo Superior de Universidades Centroamericanas (Csuca) con la Universidad de Ottawa, que permite un sistema de teleconferencias.
- Los convenios entre el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y varias instituciones de otros países latinoamericanos para la utilización de su sistema interactivo de educación por satélite.
- El Consorcio de Universidades para el Aprendizaje Distribuido en las Américas (Cudla), conformado por las universidades de Waterloo, la Carnegie Mellon, la de los Andes de Colombia, la Católica de Chile, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y aquí, en el Perú, el Consorcio de Universidades que convoca y organiza esta primera reunión técnica.

El tema que se me ha asignado es muy amplio, pues va de una *visión global* de tipo *conceptual* a una *precisión consensual* también de índole *conceptual*. Ante esta situación he optado por abordar el asunto a partir de una conceptualización de la educación no presencial, para luego ocuparme de los fundamentos teóricos de la educación a distancia y llegar, finalmente, a sugerir algunos planteamientos y criterios que puedan facilitar una definición operativa acorde con el carácter del proyecto que el Consorcio de Universidades está trabajando.

En la preparación de esta ponencia he empleado básicamente los documentos y las memorias siguientes:

- I Simposium Iberoamericano de Rectores de Universidades Abiertas, realizado en 1981 en la UNED de España (Madrid).
- Programa para Visitantes Internacionales (1989) "Nueva Tecnología en la Educación Superior de los Estados Unidos", patrocinado por USIA.
- Conferencia Mundial sobre Educación a Distancia, llevada a cabo en 1990 en Caracas, con el auspicio del Consejo Internacional de Educación a Distancia.
- Seminario Internacional "Innovación en la Educación Universitaria en América Latina", organizado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (Cinda) y realizado en 1992 en Santiago de Chile.
- VII Congreso Internacional "Tecnología y Educación a Distancia", celebrado en 1996 en la UNED de Costa Rica bajo los auspicios de esta universidad, de la Nova Southeastern University y del Consorcio Red de Educación a Distancia.

Además he hecho uso de la bibliografía que figura al final de este documento, así como de la experiencia personal.

CONCEPTUALIZACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

En América Latina no existe consenso respecto de qué se entiende por educación a distancia. Algunos la asocian con el concepto de educación abierta, otros con el de teleducación, otros con el de una técnica docente, etcétera.

La primera tarea que me he impuesto ha sido clarificar someramente estas diversas opciones y hacer las distinciones que correspondan.

Estudios no tradicionales

Los estudios no tradicionales constituyen más que nada una actitud y, por consiguiente, no pueden definirse más que por aproximación. Esta actitud pone al *estudiante* en primer lugar y, en segundo, a la *institución*; se interesa más por las necesidades de aquél que por la conveniencia de ésta. Fomenta la diversidad de oportunidades individuales más que una prescripción uniforme, y por ello le quita importancia al tiempo, al espacio e incluso a los requisitos docentes, en favor de la competencia, y, cuando procede, de los resultados. Se preocupa por el estudiante de cualquier edad y circunstancias personales, por el aspirante a un título al igual que por la persona que se contenta con enriquecer su vida mediante estudios constantes, periódicos u ocasionales (MacKenzie, Postgate y Scuphan, 1979).

Educación abierta

La educación abierta se caracteriza por el sentido de remoción de restricciones, de exclusiones y de privilegios; por la acreditación de la experiencia anterior del estudiante, por la flexibilidad en el manejo de la variable tiempo, y también por los cambios sustanciales en las relaciones tradicionales entre alumnos y profesores.

Este tipo de educación, llamada también sin muros, dice González (1990), es el conjunto de actividades docentes (cursos, talleres, seminarios, laboratorios, estudios dirigidos, etcétera) en que cada estudiante participa al ritmo que le acomoda, sin el requerimiento de asistencia obligatoria, sino que cada cual participa desde su hogar o su lugar de trabajo; con muy pocas exigencias de prerrequisitos, de tal suer-

te que puedan ingresar la gran mayoría de los interesados; con un plan de estudios bastante flexible, que permite que se entreguen certificados por asignaturas no necesariamente conducentes a un título profesional o grado académico.

Lo que califica a una universidad de abierta, señala Escotet (1980), es cuando sus objetivos se orientan a la democratización del proceso educativo, a la creación de ciencia y tecnología y a responder a las necesidades cambiantes de la sociedad nacional e internacional.

La educación abierta supone aprendizaje abierto y enseñanza abierta.

El aprendizaje abierto, como su nombre lo dice, es un sistema abierto de aprendizaje, requiere de un estudiante independiente, con autodisciplina y alta capacidad de análisis y síntesis.

En cuanto a la *enseñanza abierta*, García Llamas (1986) la considera como un movimiento pedagógico que busca abrir nuevos cauces en la educación. Puede resultar más flexible, más capaz de adaptarse a las nuevas necesidades de la población trabajadora, a las aspiraciones personales y a la capacidad de los estudiantes, fomentando una mayor autodependencia y una mayor capacidad de estudios por cuenta propia.

Teleducación

La teleducación, en su sentido etimológico de “educación a lo lejos”, es el conjunto de actividades docentes que se realizan sin una interacción directa y presencial entre alumnos y profesores.

Según Jara (1978), es aquella modalidad de acción educativa que se caracteriza por la aplicación de los medios de comunicación social al logro de objetivos de enseñanza-aprendizaje. Es sinónimo de educación a distancia.

Mientras tanto, para Barandiarán (1972) la teleducación es un sistema educativo, ya que cuenta con el objetivo específico denominado aprendizaje; un educando, sujeto de la educación; un conjunto de acciones orientadas al logro de ese objetivo; una supervisión cuya finalidad es el incremento de la productividad del sistema y una evaluación de los resultados obtenidos.

Enseñanza a distancia

Se trata de una interacción mediatizada entre el profesor o un equipo docente y los estudiantes, realizada a través de ciertos inter-

mediadores que pueden ser materiales didácticos o bien monitores o ayudantes.

Para Navarro (1981) son las formas metodológicas y didácticas que no son guiadas ni controladas directamente por la presencia del profesor en un aula, aunque se beneficien de la planificación, guía y enseñanzas de profesores-tutores, o a través de algún medio de comunicación social que permita la interacción profesor/alumno, siendo este último el responsable exclusivo del ritmo y realización de sus estudios.

Educación a distancia

Perraton (1982) define la educación a distancia, en forma genérica, como un proceso educativo en el que una parte considerable de la enseñanza está dirigida por alguien alejado en el espacio o en el tiempo.

Nipper (1989) considera que en los sistemas de educación a distancia ha habido tres generaciones: la primera estuvo constituida por la *educación por correspondencia*, la segunda, por los *multimedios*, y la tercera se refiere a los *sistemas de comunicación mediante computador* (SCMC). En los sistemas de la primera y segunda generación, el proceso de comunicación tuvo una prioridad baja y la comunicación era de una vía, o de dos pero en forma muy restringida. En los SCMC, la comunicación uno a uno (de una y dos vías): uno a muchos, muchos a uno y muchos a muchos, es lo esencial. En esta última etapa van surgiendo las redes de información como internet o infovía, los sistemas de educación interactiva por satélite, etcétera (López del Puerto, 1992).

Kay (1988) sostiene que los SCMC serán un nuevo paradigma educacional, al lado de la educación presencial y la educación a distancia. Éstos tienen sus atributos únicos, porque en ellos se da la posibilidad de una interacción de muchas personas, sin tomar en cuenta de dónde y cuándo contribuyen al proceso de diálogo por el computador. Es un medio de comunicación escrito que, sin embargo, tiene algo (pero no todo) de la espontaneidad del lenguaje hablado, ideal para la comunicación grupal y el aprendizaje cooperativo.

Guédez, con la versación y prolijidad que lo caracterizan, apuntaba ya en 1985 que la educación a distancia no sólo aparece como el resultado de la aplicación de los progresos de las ciencias y las tec-

nologías de la comunicación social, sino que constituye una nueva y revolucionaria *categoría* educativa.

No constituye una noción divorciada del contenido global de la educación, sino una modalidad que debe responder a los soportes ontológicos y epistemológicos que configuran su esencia. En este sentido, el alcance que se le atribuye a la educación a distancia dependerá de las acepciones específicas que se tenga acerca de un proyecto histórico-pedagógico. Piensa que no es posible esclarecer el significado de este tipo de educación al margen de las experiencias que se le plantean al sistema educativo en su conjunto. Actuar de otra manera equivaldría a concebir esta modalidad como una simple tecnología desprovista de fundamentación.

Esta posición le facilita la delimitación conceptual de educación a distancia, vale decir, un análisis desagregado que favorece su definición, o sea, su delimitación y sentido.

Este análisis, según Guédez, abarca las áreas o categorías nominativa, denotativa, connotativa y operativa.

Las dos primeras nos permiten asociar esta modalidad con la educación abierta, permanente, extramuros, libre y continuada; y, por otro lado, considerarla como un medio de transferencia de información cognoscitiva y de mensajes formativos a través de vías que no requieren una relación de continuidad presencial en recintos determinados.

Pero estas dos definiciones no agotan el significado de la educación a distancia ni tampoco son las más importantes.

Es con la definición connotativa que llegamos a entender que esta modalidad representa una alternativa importante que, a través de diversos mediadores, favorece y orienta el ejercicio de la autorresponsabilidad del sujeto para que transforme sus distintos ambientes en situaciones de aprendizaje.

En efecto, en ella están presentes el sujeto de aprendizaje; su entorno natural, cultural y laboral; los recursos instruccionales; y, finalmente, las orientaciones y condiciones para que construya su propia situación de aprendizaje mediante el ejercicio de su autorresponsabilidad.

Por último, la clarificación connotativa nos despeja el itinerario para culminar el recorrido en una definición operativa, gracias a la cual podemos precisar los distintos circuitos o subsistemas en los cuales pueden organizarse los componentes propios de esta modalidad educativa, y que ofrecen las pautas para instrumentar el despliegue de su administración.

Podemos concluir que, aunque no haya una definición de educación a distancia adoptada unánimemente por los especialistas, hay, sin embargo, dentro de los conceptos que he expuesto, varios elementos comunes que configuran con bastante claridad su contenido:

- Es una categoría educativa.
- Responde a los soportes ontológicos y epistemológicos de una determinada concepción de educación.
- Representa una alternativa pedagógica importante.
- Es un sistema en el que se precisan los distintos circuitos o subsistemas de organización y administración.
- Se basa en un proceso de comunicación que no requiere relación de continuidad presencial.
- El estudiante construye su propia situación de aprendizaje mediante el ejercicio de su autorresponsabilidad.
- Utiliza diversos mediadores para la transferencia de información cognoscitiva y de mensajes formativos.
- Emplea el texto como elemento básico, pero también los multimedia y las redes de información interactivas.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La historia de la educación a distancia ha sido referida por numerosos autores (Wentworth, Jenkins, Sigueira de Freitas, Bolton, Kaye, etcétera), quienes la abordan desde perspectivas complementarias.

Sin embargo, es necesario recordar que en la década de los setenta, como señala Daniel (1990), esta modalidad evoluciona en todo el mundo bajo las más diversas formas. En esta diversidad se reflejan las diferencias de filosofía entre las instituciones, la disponibilidad de nuevos métodos de comunicación e incluso la impronta de individuos singulares.

Atendiendo al propósito de esta ponencia, voy a ocuparme de seis variables de la educación a distancia que, a mi entender, le sirven de fundamento: intencionalidad, tendencias, fases del sistema, investigación, tecnología y docencia/discencia.

Intencionalidad

El proceso de creación y funcionamiento ha respondido y responde a las necesidades y tendencias existentes, pero no a una concepción y a una estrategia uniformes.

Mientras que en los países desarrollados se pone énfasis en el mejoramiento cualitativo y en el uso de la más sofisticada tecnología educativa (teleconferencias, teletutoría, correspondencia por telefax, satélites, etcétera), en los países en vías de desarrollo estamos utilizando esta modalidad para ir haciendo realidad las políticas de democratización educativa.

En el ámbito específicamente universitario, hay que reconocer que la revolución científico-tecnológica, la internacionalización de los servicios del conocimiento y la globalización de la economía plantean nuevas y serias exigencias a la educación superior.

Se ha avanzado en economía y rapidez en las operaciones, procesamiento instantáneo de la información, intercomunicación entre distintos sistemas, lugares, instituciones, agentes, grupos, continentes y hasta ámbitos espaciales. Todo ello se convierte en herramientas disponibles para la acción educativa.

Los sistemas de educación a distancia aparecen como modelos educativos destinados a satisfacer necesidades o demandas socioculturales que emergen del hombre o de una comunidad en proceso de desarrollo (Jara, 1978), como un intento de mejorar algunos de los aspectos cualitativos de la universidad.

Este tipo de educación se asocia al concepto de ciencias del espíritu y morales, y se constituye en uno de los campos de las ciencias aplicadas (Osorio, 1976).

El intento de transformar los medios de comunicación en elementos pedagógicos hace que el fenómeno teleducativo ponga el énfasis en la educación como proceso de comunicación y de interacción humanas, y atribuya un profundo sentido sociológico a su acción.

Se vincula su potencialidad de uso con la concepción de educación permanente, incluyendo, por tanto, el reciclaje de profesionales, el perfeccionamiento y los postítulos, además de la formación de los niveles iniciales de técnicos universitarios.

Tendencias

En el diseño de los sistemas de educación a distancia hay dos posiciones:

- Para algunos, como García Llamas (1986), hay que combatir cualquier rigidez espacial o temporal que limite la libertad de estudio del estudiante. Aunque en los primeros momentos puedan influir ciertas tendencias isomorfistas que lleven a imi-

tar o reproducir la organización de las enseñanzas tradicionales, es preciso rectificar constantemente para llegar, mediante la adecuada utilización de medios humanos y tecnológicos, a la máxima libertad respecto de cualquier condicionamiento espacio-temporal.

- En cambio, hay quienes, como López del Puerto (1992), descubren innumerables ventajas resultantes de la combinación del sistema tradicional de educación y del más novedoso de instrucción a distancia, en un constante afán de humanizar la tecnología. Las ventajas que se observan en este tipo de sistema son: aprovechar la tecnología, lograr economías de escala, estandarizar contenidos y poder llegar a más gente. De esta manera se extienden los servicios y se responde de forma innovadora a las necesidades educativas del país.

Al respecto, hay que reconocer que una parte considerable de los programas de educación a distancia se han generado en instituciones tradicionales, cuyos fines, organización y estructuras han limitado la expansión de la experiencia innovativa. Incluso muchos de ellos reproducen la misma estructura de la institución convencional (Escotet, 1980).

Fases del sistema

El aprender a distancia depende de la eficiencia y efectividad del sistema y subsistemas que se empleen.

Según Escotet (1980), un sistema de educación a distancia se compone, al menos, de cuatro subsistemas: *investigación, diseño, producción y distribución*, los cuales conforman un circuito cerrado con retroalimentación permanente o evaluación, todos dirigidos al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Perry y Rumble (1987) señalan cinco subsistemas esenciales: *diseño de materiales; producción de materiales; distribución de materiales y servicios de enseñanza y de apoyo; evaluación de los estudiantes, y administración del sistema*. Estos autores insisten en que la efectividad depende de que los cinco funcionen sin tropiezos y coordinadamente entre sí.

Guédez, apoyado en algunas ideas propuestas por Cruz (1982), sostiene que un sistema de educación a distancia debe cubrir estos circuitos o subsistemas: *planeación* (instancia normativa, estratégica y

operativa de un proyecto educativo); *pedagógico* (diseño curricular e investigación en relación con el resto de los circuitos); *didáctico* (armonía entre la producción de materiales, la ejecución del proceso de aprendizaje en el que se conjugan las relaciones estudiantes/tutores, los materiales instruccionales y la evaluación); *logístico* (infraestructura operativa, funcionamiento de los centros de recursos y producción física de los insumos); *gerencial* (relación efectiva entre la información, la coordinación y la evaluación institucional); *económico-financiero* (financiamiento y dotación y administración de recursos humanos); *jurídico* (leyes, normas y reglamentos); *capacitación* (coordinación de las acciones de inducción, formación y desarrollo del personal que interviene en el respectivo proyecto).

Investigación

Una particularidad sobresaliente de las instituciones que desarrollan educación a distancia es su preocupación por la reflexión teórica sobre su proceso y estrategias pedagógicas, y la evaluación operativa de éstas.

En los últimos cuarenta años ha habido dos momentos en que se ha tenido particular interés por conocer la problemática de la educación a distancia. El primero correspondió a Wedemeyer, 1959; Sloan, 1966; Sheath, 1965 y Hughes, 1965. Y el segundo a Shale, 1982; Van Vigk, 1983; Holmberg, 1982; y Mani, 1990.

Si bien los resultados de estos estudios no son uniformes, pueden señalarse dos tipos de problemas que se presentan de manera constante:

- Académicos: a) déficit de consejería o tutoría en momentos claves de la capacitación; b) ausencia del elemento humano; c) carencia de comentarios por parte del tutor; d) falta de "crítica constructiva" para mejorar el rendimiento; e) baja calidad del material escrito; y f) escasa posibilidad de aprendizaje cooperativo, del basado en problemas y del aprendizaje por multisendas.
- Administrativos: a) atraso postal; b) ubicación local de los centros de concentración; c) carencia de centros de estudio cerca de los lugares de residencia de los estudiantes; y d) costo de los servicios.

Y, por otra parte, los requerimientos esenciales planteados en estos estudios sobre los que hay amplia coincidencia son: a) necesidad de

producir materiales instruccionales que vinculen de la manera más eficaz posible la relación educativa convencional entre el docente y el alumno; b) uso de diversas formas de simulación-experimentación; c) la comunicación medida por el computador; d) empleo de multimedia o hipermedios; e) que la función facilitadora del tutor compense las fallas de los materiales y le dé calor humano al proceso; f) la existencia de mecanismos eficientes (parecidos a los empresariales) de optimización de los procesos de producción y distribución de materiales, y retroalimentación y evaluación del aprendizaje.

Como resultado de estos estudios se han revisado las teorías existentes y se han planteado nuevos enfoques.

Tecnología

En América Latina los sistemas de educación superior a distancia han seguido un esquema común. Se trabaja con un material de autoinstrucción preferentemente escrito, por razones de costo. Se establecen centros locales, usualmente aprovechando instalaciones existentes, en los cuales se realizan actividades muy diversas tales como distribución del material, reuniones grupales periódicas, laboratorios, exámenes o pruebas. Además, se establecen sistemas de apoyo tutorial o consultas en los mismos centros o mediante teléfono o por correo.

El campo de las nuevas tecnologías de la información, del que se hace cada vez mayor uso, se caracteriza —en términos generales— como un ámbito de estudio y aplicación en el que convergen la microelectrónica y las telecomunicaciones con el fin de recoger, almacenar y tratar de transmitir información textual, gráfica, pictórica, oral o numérica. Los equipos sólo son la parte física, visible, de la tecnología de la información. La tecnología es un conocimiento de carácter teórico-práctico, una técnica con “logos”, que se genera cuando se trata de resolver problemas de manera reflexiva; en este caso los referidos al tratamiento y difusión de la información (Sancho, 1993).

Las experiencias de trabajo por la vía electrónica (teleconferencias, videoconferencias, telecomputación, etcétera) son aún muy incipientes en el campo de la educación superior en la región.

Sin embargo, se está pasando rápidamente de un modelo de tratamiento de la información básicamente unidireccional y lineal —cuyo vehículo más representativo es el texto impreso— a otro sustan-

cialmente distinto, en el que se concibe la información como esférica o poliédrica, esto es, dinámica, con múltiples puntos de acceso y enlace, construida por el usuario según sus necesidades. Esta información, accesible por los sujetos a nivel local y remoto, "navegable" a voluntad, puede además ser vehiculizada por múltiples sistemas simbólicos simultáneos e integrados; como consecuencia, el modelo típico basado en la presencia sincrónica de educadores y educandos ha quedado superado por el "aula virtual".

Pérez y Zangara (1996) denominan cursos en hipermedia a aquellos que incluyen textos, imágenes, sonidos, animación, videos y recursos hipertextuales. Estos últimos brindan a los estudiantes la posibilidad de relacionar información, ya sea para buscar más información o recuperar la ya conocida, siempre que resulte significativa en cada momento del aprendizaje. Todos estos recursos están subsumidos por la informática.

Docencia/discencia

Entre las potencialidades de la educación no presencial está la posibilidad de realizar actividades masivas con un equipo reducido de docentes, y con una forma de operación que, en general, es independiente del tiempo cronológico. Ello marca sus ventajas comparativas en situaciones determinadas.

La educación a distancia engendra una nueva situación educativa, ya que exige y a la vez facilita la optimización de los recursos para la *autoeducación*. La realizada a distancia sólo será educación en la medida en que logre apelar a las potencialidades de *autoaprendizaje* que se encuentran latentes en los educandos y en su entorno, y ponerlas en acción; esto es en la medida en que estimule la *gestión autónoma* de los educandos en su propio camino hacia el conocimiento: la observación personal, la investigación, la resolución de problemas, la elaboración creativa, el razonamiento crítico. Así concebida, más que de una educación a distancia sería propio hablar de una *autoeducación orientada* (Kaplún, 1992).

Reggini (1988) caracteriza el aprendizaje como un proceso de adquisición y práctica de nuevas metodologías, habilidades o aptitudes necesarias para enfrentar nuevas situaciones bajo un paradigma educativo basado en la carencia de dogmas, el respeto por la libertad individual y el pensamiento crítico.

Las teorías utilizadas para la producción de materiales de instrucción constituyen un nutrido universo que, mediante un esfuerzo selectivo y de síntesis, Joyce y Weil (1980) han reducido y agrupado en cuatro familias. Cada una representa una orientación diferente con relación a quién aprende y cómo aprende. Estos autores utilizan el concepto de "modelo" de enseñanza para referirse a las varias teorías estudiadas y las denominan: modelos de procesamiento de la información, modelos personales, modelos de interacción social y modelos conductistas.

A este estudio, actualizado en 1985, se han agregado otros también importantes realizados por Sternberg ("teoría de la estructura triárquica de la inteligencia"); G. Pask y B. Holmberg (teorías sobre conversación y aprendizaje); Wedemayer (implicancias del aprendizaje abierto para el estudio independiente); Lehner (estrategia de la enseñanza genética, orientada al aprendizaje por solución de problemas), etcétera.

Las teorías que han surgido en los últimos tiempos se suelen vincular con el constructivismo (Piaget, Ausubel, Novak, Coll, etcétera).

Todo lo expresado en lo que va de la ponencia significa que hoy en día se dispone de un considerable volumen de conocimientos y experiencias que han disipado los prejuicios acerca de la superioridad generalizada de la educación presencial sobre la educación a distancia.

Sin embargo, Aldana (1996) dice que, según él, no existe evidencia que permita asegurar que por medio de la modalidad de educación a distancia se logran formar investigadores con la disciplina de trabajo y la pasión por el conocimiento que les permitan producir conocimiento original. Tampoco parece posible desarrollar en jóvenes investigadores —que estudian en forma individual y sin mayor oportunidad de confrontar las bases emocionales de sus razonamientos— un hondo compromiso con la solución de los graves problemas sociales de nuestros países.

Sin embargo, hay experiencias que demuestran lo contrario de lo expuesto por Aldana. Tal vez sean pocas pero creo que son suficientes para demostrar su posibilidad de extrapolación a escenarios diferentes de aquéllos en que se realizaron.

PLANTEAMIENTOS Y CRITERIOS PARA LLEGAR A UNA DEFINICIÓN CONSENSUAL Y OPERATIVA

Si intentar perfilar una definición de educación a distancia resulta difícil por la riqueza de matices que acabamos de apreciar, lo es mucho más pretender llegar a que varias universidades se pongan de acuerdo respecto de la definición que sirva de base a su proyecto conjunto.

No obstante ello, me permito señalar algunos criterios que creo que deben presidir la búsqueda de consenso y espero sean de utilidad.

- La asociación y la coordinación entre la educación formal-presencial, en su solidez y progresos, y la educación a distancia probada a través de la experimentación, no sólo es conveniente sino sumamente necesaria, pues existe un posible extenso campo de acciones complementarias y multiplicadoras.
- En los proyectos concretos se reflejan las diferencias de filosofía entre las instituciones, la disponibilidad de nueva tecnología en multimedios e incluso la impronta de individuos singulares (Daniel, 1990).
- La complejidad de la educación a distancia hace que tenga que trabajarse como una categoría y como un sistema, según he concluido en el primer apartado.
- La teleducación universitaria exige labor en equipos polivalentes de investigadores, educadores, comunicadores sociales y realizadores, para lograr, a través de los multimedios, el desarrollo armónico y dosificado de los currículos de estudios, de los temas que sean una contribución efectiva para docentes y alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Meza, 1990).
- El diseño de los programas y cursos debe nutrirse de los avances científicos que se producen en las disciplinas configurativas de cada especialidad y de las vinculadas con su aprendizaje (psicología del aprendizaje, ciencias de la comunicación, tecnología educativa apropiada, etcétera) y, al mismo tiempo, responder a las demandas del contexto en que serán utilizados (Pérez y Zangara, 1996).
- No obstante el desarrollo espectacular de los medios de comunicación de naturaleza audiovisual al que me he referido, la educación a distancia sigue –y seguramente seguirá por mucho tiempo– apoyándose en los materiales impresos. Por lo tanto, en su diseño y elaboración se deben considerar las teorías del aprendizaje pertinentes.

La selección de una teoría o enfoque determinados deberá estar precedida de un análisis de las características de los alumnos promedio, objetivos educacionales, peculiaridades de la materia y atributos de los medios disponibles. No es aconsejable que se adopte rígidamente un modelo teórico exclusivo para producir su material escrito. Las combinaciones pueden y deben ser múltiples, pero una base teórica debe constituir el andamiaje para orientar la enseñanza y así facilitar la instrucción.

- En la elaboración de materiales hay que tener también especial cuidado en la empatía que, como afirma Holmberg (1982), lleva a una conducta de orientación factible de producir comprensión mutua y contacto personal entre el estudiante, el redactor del texto y el orientador.

Los estudiantes a distancia, por lo general, tienen muy poca o ninguna experiencia sobre lo que puede ser el estudio independiente.

La empatía implica más que la comprensión que conduzca a la ayuda para que el estudiante venza las dificultades. Cuando estudiamos en serio, la mayoría de nosotros desea compartir con alguien sus descubrimientos y experiencias intelectuales, intercambiar puntos de vista y, a través de este intercambio, obtener seguridad para trabajar con la materia en estudio. Esto implica la necesidad de buscar formas de interacción, como los grupos de interaprendizaje o maneras que no impliquen contigüidad y que funcionen en sustitución del diálogo.

- Además de los materiales impresos, hay que reconocer igualmente la importancia del texto audiovisual que Eco (1979) define como un *corpus*, un producto generador de una interpretación comunicativa, una máquina semántico-pragmática que pide ser actualizada con un proceso interpretativo, cuyas reglas de generación coinciden con las propias reglas de interpretación.
- Con mucha frecuencia los libros autoinstruccionales son el producto del trabajo de especialistas en una materia dada, que los redactan para este efecto; también con frecuencia se producen materiales escritos que son básicamente antologías de piezas bibliográficas cuyos autores son reconocidas figuras en su especialidad.

Pienso, con González Aguirre (1990), que es indispensable que intervengan también especialistas en didáctica y en comunicación, cuyas preferencias estén en las disciplinas lingüísticas, quienes tendrán en cuenta las consideraciones de carácter psicolingüístico, es decir, relativas a factores del acto comunicacional, que son atribuibles a los sujetos que actúan como emisor y como receptor de los hechos del habla, y no a las características del código elegido o a los atributos o condiciones de funcionamiento del canal utilizado.

- La asesoría o tutoría, como apunta Urgüelles (1987), debe ser considerada con un carácter integral y no como una actividad centrada sólo en atender problemas relacionados con la dificultad que presenta el estudiante en la comprensión de contenidos específicos de una asignatura. De esta suerte, el asesor debe abocarse también a la atención de las estrategias de aprendizaje, tanto las que están relacionadas con el área cognoscitiva, como las del área afectiva, ya que ambas intervienen en el proceso de aprender.
- Hay que revisar la literatura sobre evaluación del rendimiento académico e institucional, que va desde la elaboración de variables y la medida de indicadores concretos del rendimiento de los estudiantes y de los productos institucionales (Contasti, 1987) hasta enfoques de tipo “gestáltico” e “iluminativo” que intentan dar razón de la evaluación de un programa o institución (Barrios, 1981; Pereira, 1981).
- Uno de los problemas más serios que surgen cuando se quiere establecer o desarrollar la educación a distancia es la dificultad de preparar docentes, asesores y equipos para la elaboración de materiales de estudio. Por lo general, estos equipos provienen de los sistemas educativos convencionales que carecen, en consecuencia, de preparación teórica y práctica en los temas a distancia (Fábrega, 1988).
- La capacidad logística y administrativa de un sistema a distancia es la piedra angular en donde reposa el éxito o fracaso de dicho sistema. El manejo de grandes cantidades de material, su producción y almacenamiento y la administración de centros locales de aprendizaje son tareas empresariales y deben ejecutarse como tales (Escotet, 1980).

Referencias bibliográficas

- ALDANA, E.
1996 "Educación a distancia en el nivel de postgrado". *Memoria*. VII Congreso Internacional "Tecnología y Educación a Distancia". San José, Costa Rica.
- BARANDIARÁN, Estela.
1972 *Introducción a la teoría y práctica de la teleeducación como sistema*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BARRIOS, H.
1981 "Análisis del costo-beneficio de sistemas de educación a distancia en América Latina". Ponencia presentada en la II Conferencia Latinoamericana de Educación a Distancia realizada en Caracas, Venezuela.
- CONASTI, M.
1987 "Evaluación de la eficacia logística operativa de la UNA en el período 1978-1986, en Pereira, F., *La educación a distancia*. Tomo II. Caracas: UNA-OEA-Kapelusz.
- CRUZ, J.
1982 *La construcción de un sistema de educación a distancia*. Bogotá: Sena.
- DANIEL, J.S.
1990 "La educación a distancia y los países en vías de desarrollo". Conferencia Mundial sobre Educación a Distancia realizada en Caracas, Venezuela.
- ESCOTET, M.A.
1980 *Tendencias de la educación superior a distancia*. San José: UNED.
- EUNED
1996 *Memoria*. VII Congreso Internacional "Tecnología y Educación a Distancia". San José, Costa Rica.
- FÁBREGA, M.
1990 *La formación práctica de la educación a distancia*. Medellín: ICFES.

GARCÍA LLAMAS, J.L.

1986 *El aprendizaje adulto en un sistema abierto y a distancia*. Madrid: Narcea.

GONZÁLEZ AGUIRRE, P.

1990 "Intención y actitud en la comunicación institucional a distancia". Conferencia Mundial sobre Educación a Distancia realizada en Caracas, Venezuela.

GONZÁLEZ, L.E.

1990 *La enseñanza secundaria en el siglo XXI*. Santiago: Orealc-Unesco.

1992 "Innovación en la educación universitaria en América Latina. Antecedentes y perspectivas". Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Cinda realizado en Santiago, Chile.

GUÉDEZ, V.

1985 "El significado de la educación a distancia como referencia para la evaluación y planeación". *Boletín Informativo AIESD*. Madrid.

HOLMBERG, B.

1982 *Status and Trends of Distance Education. A Survey and Bibliography*. London: Kogan Page.

JARA, J.E.

1978 *La empresa teleducativa como sistema*. Lima: ISI-Freder

JOYCE, B. y M. Weil

1980 *Models of Teaching*. New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice Hall.

KAPLÚN, M.

1992 "Repensar la educación a distancia desde la comunicación". *Cuadernos 23*. Buenos Aires.

KAY, A.

1989 "Distance Education: State of Art". *Prospecto*. Vol. XVIII.

LÓPEZ DEL PUERTO, P.

1992 "Educación interactiva por satélite: La experiencia del sistema ITESM en México". Ponencia presentada en el Seminario

Internacional "Innovación en la Educación Universitaria en América Latina" realizado en Santiago, Chile.

MACKENZIE, M.; P. POSTGATE y J. SCUPHAN

1979 *Enseñanza abierta. Sistemas de enseñanza postsecundaria a distancia*. Madrid: Unesco.

MANI, G.

1990 "Problems Unique to Distance Education". Ponencia presentada en la Conferencia Mundial sobre Educación a Distancia realizada en Caracas, Venezuela.

MEZA, W.

1990 *Comunicación: El medio no es el fin*. Lima: Concytec.

NAVARRO, P.

1981 "Situación y perspectivas de la enseñanza a distancia". Ponencia presentada en el I Simposio Iberoamericano de Rectores de Universidades Abiertas. Madrid: UNED.

OSORIO, H.

1976 *Teleducación y cambio social en Latinoamérica*. Santiago de Chile: Fundación Konrad Adenauer.

PEREIRA, F.

1985 *Propiedades específicas de los diferentes medios de presentación de contenidos para la educación a distancia*. UNED-III.

PERRATON, H.

1982 "Una teoría de la enseñanza a distancia". *Boletín Bibliográfico de Sistemas de Educación Abierta* 11.

PERRY, W.

1987 *A Short Guide to Distance Education*. Cambridge: International Extension College.

RUMBLE, G.

1990 "Tomorrow's Education and Training. The Challenge for Distance Education". Ponencia presentada en el XV Congreso del ICDE.

URGUELLES, E.

1990 "Las estrategias de aprendizaje en una asesoría integral".
Conferencia Mundial sobre Educación a Distancia realizada en
Caracas, Venezuela.

Comentario

Pilar Lamas Basurto

Pontificia Universidad Católica del Perú

Hacer un comentario sobre una ponencia tan bien estructurada no es fácil. El mecanismo que voy a emplear es hacer algunos comentarios sobre dos de los tres ejes que el doctor Capella ha utilizado para organizar la ponencia.

El primero, referido a los fundamentos teóricos de la educación a distancia. El segundo, sobre planteamientos y sistemas para llegar a una definición conceptual y operativa de la educación a distancia.

Respecto de los fundamentos teóricos de la educación a distancia quisiera detenerme, en primer lugar, en aquel elemento que el doctor Capella ha denominado fases del sistema. Durante su ponencia indicó la existencia de tres modelos que nos tratan de presentar los subsistemas que se pueden identificar en el ámbito de la educación a distancia.

El de Escotet, como se sabe, define la educación a distancia como un sistema que se compone por lo menos de cuatro subsistemas: investigación, diseño, producción y distribución.

El de Perry y Rumble, muy similar al de Guédez, aunque más sintético, presenta cinco subsistemas esenciales: el diseño de materiales; la producción de materiales; la distribución de los servicios de enseñanza y de apoyo; la evaluación de estudiantes, y la administración del sistema.

Finalmente, el de Guédez, que, como mencionó el doctor Capella, hasta el momento podría ser la conceptualización más completa sobre lo que constituye los circuitos de los sistemas de educación a distancia, que involucra, a su vez, los sistemas de planeación, pedagógico, didáctico, logístico, gerencial, económico-financiero, jurídico y de capacitación.

Respecto de este fundamento le pareció apropiado comentar la educación a distancia como un sistema e identificó en él todos los elementos que se conocen. Lo forman, por ejemplo, los elementos, los procesos y los productos, evidentemente vinculados con una serie de interacciones en una relación básica de interdependencia.

Dijo que la posición de Guédez señala la ventaja de haber intentado atrapar, de alguna manera, todas las dimensiones de la educación a distancia y, por lo tanto, darnos una idea de la complejidad del sistema.

Si bien Escotet enfatiza el ámbito o circuito de investigación, en su opinión, en los demás elementos no se podría distinguir más que un proceso de producción.

También le pareció importante destacar que este sistema exige una organización muy particular, precisa y avanzada. La interdependencia de los procesos en este sistema es, para el doctor Capella, una de las características que se puede destacar dentro de las muchas que puede tener.

El retraso, por ejemplo, en preparar un material –sea impreso o audiovisual– podría significar para el sistema de educación a distancia un retraso en el envío, la pérdida de tiempo, la desmotivación del alumno y, por qué no, su desertión; podría causar perjuicios económicos al sistema, la postergación de los procesos de evaluación y corrección, y la falta de disponibilidad del personal, entre otros problemas.

Si bien estas situaciones se pueden presentar en cualquier otro sistema educativo, en el sistema a distancia tiene una implicancia inmediata, es decir, que los problemas se sienten en el momento. Destacó que por ello el sistema a distancia es uno de los que exige mayor previsión. En contraposición de lo que se podría pensar, es un sistema del ámbito tradicional.

Otro elemento o fundamento teórico que se ha presentado en la ponencia es el de la tecnología. Sobre ello el doctor Capella mencionó que los sistemas de educación superior a distancia se llevan a un esquema común y se trabaja con material de autoinstrucción, de pre-

ferencia escrito; se establecen sistemas de apoyo tutorial o de consultas en los centros por teléfono o mediante el correo.

Las experiencias de trabajo por vía electrónica, videoconferencia y teleconferencia son aún incipientes, sin embargo, se está pasando rápidamente de un modelo de tratamiento de información sobre todo unipersonal y lineal, cuyo vehículo es el material impreso, a otro potencialmente distinto.

Quiero destacar en este fundamento teórico que la incorporación de la tecnología a la educación a distancia es un proceso que se está realizando de manera vertiginosa.

Los cambios o innovaciones en este campo se dan en el ámbito del material educativo y en el de la labor tutorial.

El material de la educación a distancia, que inicia su historia con el texto impreso, se ha visto enriquecido por la presencia de los medios audiovisuales y las redes de comunicación.

Igualmente, la labor tutorial es un elemento importante, que pasa de las entrevistas personales, las clásicas cartas y las llamadas telefónicas, al uso, por ejemplo, del correo electrónico.

El doctor Capella plantea que la educación a distancia engendra una nueva situación educativa, como la ausencia del alumno, lo cual exige y facilita la optimización de los recursos para la autoeducación.

Según él, la educación a distancia no será educación si no logra apelar a las potencialidades del autoaprendizaje y la gestión autónoma de los educandos en su propio camino hacia el conocimiento.

Lo dicho merece ser rescatado en el sentido de que la finalidad última de un sistema a distancia es proveer a los alumnos de todos los elementos necesarios para facilitar su autoaprendizaje; todos los esfuerzos, todos los procesos están dirigidos hacia esto. Los materiales educativos son diseñados con la finalidad de que el hombre pueda aprender.

En esta modalidad, el rol docente presencial se replantea. No se encuentra a un profesor aislado pensando en cada uno de los detalles, en cómo diseñar, ejecutar y evaluar un curso.

Entonces, ¿qué hallamos en esta situación? Encontramos un equipo de personas: un especialista en el tema, otro en medios audiovisuales, uno tercero en materiales autoinstructivos, especialistas en informática y tutores. Todos juntos piensan en qué brindar al alumno y cómo darle información para que pueda aprender.

Hay situaciones cotidianas en esta nueva relación: enfrentamientos entre especialistas y técnicos, por ejemplo. Lo anterior demanda

un cambio del equipo en general; la búsqueda de actitudes francamente conciliadoras y las salidas conjuntas que siempre repercutirán en una mejor oportunidad para el alumno.

En cuanto al segundo tema eje: los planteamientos y criterios para llegar a una definición consensual y operativa de educación a distancia, el doctor Capella resalta la importancia de las características que presentan los alumnos de la educación a distancia. Cualquiera que sea el modelo de educación a distancia que desarrolle el Consorcio de Universidades considerará la edad, las motivaciones, las ocupaciones, las habilidades para el estudio y la comprensión lectora, y la situación económica. El tipo de material educativo, su nivel de complejidad, la frecuencia de las tutorías, los tiempos de estudio, los sistemas de evaluación del aprendizaje tendrán en cuenta estas características. En definitiva, todo esto influye en la decisión sobre el modelo que se va a desarrollar.

En opinión del doctor Capella, es necesario preocuparse por la figura del tutor, considerando su función académica y motivadora.

El tutor orienta al alumno sobre cómo estudiar mejor y resuelve algunos problemas de aprendizaje. Éste no supe la figura del profesor en tanto no dicta clases, pero cumple un rol importante como responsable de alentar al estudiante a través de llamadas, cartas y premio a los logros; asimismo contribuye a elevar su autoestima.

El tutor no es sólo un elemento que apoya el aprendizaje de los alumnos, sino que constituye, de alguna manera, un soporte efectivo que puede contribuir de modo sustancial a evitar la deserción.

Otro elemento central es la evaluación constante del sistema, que posibilita los ajustes o cambios en favor del alumno. Esto demanda de los diseñadores del sistema y de quienes lo ejecutan una actitud crítica y abierta. La evaluación permitirá reajustar el sistema de tal modo que se facilite el autoaprendizaje del alumno.

Comentario

Fernando Ruiz Vallejos

Universidad de Lima

En su intervención, el doctor Jorge Capella señala que la educación es una dinámica dialéctica entre una instancia conceptual y un escenario de cristalizaciones; es decir, hay un planteamiento teórico y un deseo de llevar a cabo este planteamiento.

A continuación comenta que lo más importante es el deber-ser de la educación. No plantea el deber y usar más, sino el ser y hacer más, planteamiento que se encuentra también en Guédez, con una definición de educación a distancia citada por el doctor Capella que anota que el temor a la soledad no existe solamente en la educación en general, sino también en la educación a distancia como el reto a vencer.

Este es el reto que Guédez supera en su definición al señalar que hay una particular manera de presencia, pues en la educación a distancia hay un sujeto de aprendizaje y un entorno cultural y laboral; hay recursos instruccionales y orientaciones y situaciones para que construya su propia situación de aprendizaje mediante el ejercicio de su autorresponsabilidad.

En ese sentido hay un aspecto que el doctor Capella ha subrayado mucho y que considero que es vital: la educación de la voluntad, un desafío en la educación en general y que él cree que no es fácil de afrontar en la educación a distancia. Al respecto considero que, efectivamente, se requiere de mecanismos que en estos materiales a dis-

tancia subrayen, propongan, activen y faciliten el desarrollo de la voluntad para mantener la idea de autoaprendizaje a distancia.

Por otro lado, el doctor Capella cita a González Aguirre, quien afirma que es indispensable que intervengan también especialistas en didáctica y en comunicación, cuyas preferencias están en los sistemas de disciplinas lingüísticas y tendrán en cuenta las consideraciones de carácter psicolingüístico; es decir, relativas a factores del acto comunicacional que son atribuibles a los sujetos que actúan como emisor y receptor de los hechos, del habla, y no a las características del código elegido o a los atributos condicionales de funcionamiento del canal utilizado.

Sin embargo, cada vez más hay una interacción mayor entre todo lo que es el fenómeno comunicacional de la propuesta, de los medios de comunicación y de los televidentes o receptores, que ya no lo son tanto desde la década del ochenta, cuando surge un nuevo planteamiento en el ámbito comunicativo que pasaremos a examinar.

Después de haber utilizado durante mucho tiempo el antiguo esquema fundamental de emisor, mensaje y receptor, vía un canal y código dentro de un contexto determinado, se propone que tanto emisor como receptor son sujetos y productores de sentido, que están dentro de un contexto de interacción, que hay todo un ambiente que llama, que persuade, que solicita a los receptores, pero que éstos, de una u otra forma, sin manejar una cámara de televisión o sin un periódico, también actúan, también se dejan sentir. En ese sentido, si planteamos la educación a distancia como un sistema que se preocupe de los sujetos, hemos de plantearla también como sistema que preocupándose de los sujetos, se preocupe también por la interacción que estos sujetos realicen con su medio ambiente.

Allí estaremos justamente en la órbita de Guédez cuando desarrolla en su planteamiento de la educación a distancia que no hay soledad en tanto el alumno de la educación a distancia está con su entorno natural, cultural y laboral.

Por otro lado, en un mundo de continuos y acelerados cambios hay, evidentemente, nuevos escenarios que plantean lo que se denomina en gramática un presente profuturo.

Estamos en el presente pero a la vez tenemos un pie en el futuro; hoy más que nunca estamos hablando de lo que es estar aquí en el presente y también de lo que ocurrirá en uno, dos o cinco años.

Hace unos días, en la Universidad de Lima, el doctor Alejandro Piscitelli, de la Universidad de Buenos Aires, hablaba de lo que significaba, hace 25 años aproximadamente, pensar que existirían computadoras personales. Algunos expertos opinaban que era una utopía total, decían: "no va a haber computadoras personales, eso no tiene sentido". Sin embargo, ahora, las computadoras existen y están cada vez más desarrolladas.

Esto modifica el tiempo pero también el espacio de los actos; esto hace que la aventura de la educación sea una aventura con escenarios movibles. Cada vez más la nueva arquitectura, al diseñar una casa, prevé no sólo una biblioteca sino un espacio para la computadora. Pero la computadora tiene un módem, tiene una relación intensa con el exterior y esto reclama otra situación.

Esa otra situación es aquella que en el futuro próximo, quizá inmediato, plantea que los trabajos no se hagan en las oficinas sino en los hogares, que quizá también las tareas universitarias se hagan a distancia, que haya una comunicación directa entre la universidad y los hogares vía la computadora.

Este cambio supone una modificación importante en el escenario, en el cual evidentemente hay que estar atento. Esta atención implica conocimiento de tecnologías, conocimiento de códigos. Saber, por ejemplo, que el cine es un medio abarcante y que la radio también lo es y que la televisión es un medio frío al que hay que acompañar. Estas teorías formuladas en la década del sesenta por Marshall McLuhan siguen vigentes en parte; pero ahora existen el hipertexto y la internet, que suponen una nueva inspección, una nueva mirada, una manera distinta de apreciar el problema educativo.

Ante este escenario planteo dos tipos de consideraciones:

En primer lugar, y con relación a la voluntad y el proceso educativo, cito dos principios fundamentales del especialista Raúl Gutiérrez Sáenz, catedrático de la Universidad Iberoamericana de México.

- *Motivación intrínseca*, que consiste en que el mismo contenido de lo que se estudia y aprende constituye una fuerza que impulsa al estudiante en su trabajo intelectual. Es decir, el estudiante no necesita de un castigo o de un premio para estudiar.
- *Aprendizaje significativo*, que es la asimilación de datos, valores, habilidades y actitudes tales que la persona se siente envuelta e involucrada en esos mismos contenidos o actitudes.

Todo esto debe ser favorecido, afirma Gutiérrez Sáenz, por la experiencia axiológica, por la vivencia de valores.

Al mismo tiempo, para él, los valores tienen cuatro características:

- Constituyen experiencias conceptuales.
- Son experiencias emotivas en un mundo en el que la emotividad es cada vez mayor, como lo reconoce y subraya el biólogo chileno Humberto Maturana.
- Afectan el mundo subjetivo de la persona, y aquí encontramos el aprendizaje individual de la educación a distancia.
- Brindan experiencias satisfactorias; a las personas les agrada proclamar su cumplimiento ético y hay que aprovechar esas circunstancias en el momento en que los valores se hacen cada vez más vitales para una realización de la sociedad como un hecho democrático.

Finalmente, Gutiérrez Sáenz propone cuatro recursos que promueven esta experiencia axiológica:

- Fomentar vivencias.
- Fomentar un ambiente de profundización académica.
- Fomentar el diálogo, la retroalimentación y la empatía.
- Adecuarse a las características concretas del grupo.

A su vez, estos cuatro recursos presentan la necesidad que ha subrayado muy bien Pilar Lamas en su comentario: desarrollar estrategias de acercamiento y de comparación planteando continuos escenarios de motivación a la autocomunicación, pero también la implicación del sujeto de la educación a distancia con su entorno inmediato. Esto es vital.

También quiero mencionar lo que plantea Sergio Ramírez Lemus, de la Universidad Nacional de Santa Fe de Bogotá; él dice que en este tiempo, como características de la sociedad y de esta comunicación tecnológica, hay una recepción de mensajes audiovisuales instantáneos, una creciente presencia de redes telemáticas, una notoria devaluación de la palabra, un conjunto de imágenes característicamente urbanas poblando el medio ambiente vía el televisor y la computadora. Ello nos hace pensar que en el diseño de los procesos de educación a distancia habrá que brindar especial atención a la influencia de las recientes tecnologías en las sensibilidades juveniles y de la sociedad en general.

Todo esto lleva a considerar que el Proyecto de Educación a Distancia es muy problemático y, sin embargo, todos los planteamientos

hechos hasta aquí, con una revisión acuciosa y la seriedad y dedicación del doctor Capella, nos acercan a la posibilidad de poder realizar esta tarea. Una tarea que ha de ser consciente del presente profuturo y de unir el sentido de la educación a distancia con ese sentido que el Consorcio ha querido transmitir desde su constitución: el saber se expande.

la educación a distancia

Nelson Marique

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

V...

Impone...

Una...

La...

La nueva tecnología informática y las telecomunicaciones aplicadas a la educación a distancia

Nelson Manrique

Pontificia Universidad Católica del Perú

Voy a centrarme básicamente en lo que, a mi parecer, son las implicaciones fundamentales de los cambios sociales, del impacto social que tiene el desarrollo de las nuevas tecnologías para la educación a distancia. Quisiera centrarme en tres ideas básicas:

En primer lugar, las nuevas tecnologías se insertan dentro de una tendencia general de lo que ha venido sucediendo en el mundo; los cambios que se han venido dando en las últimas décadas se dirigen hacia un proceso de desmasificación en todos los órdenes de la vida social.

Una segunda tendencia central es la de la desmaterialización.

La tercera alude a dos problemas interconectados: las modificaciones en la percepción del tiempo y del espacio derivado del desarrollo de las nuevas tecnologías y las transformaciones en la estructura de las relaciones interpersonales como consecuencia de esa modificación de tiempo y de espacio.

¿A qué aludimos cuando hablamos de desmasificación? Si observamos la sociedad industrial que emergió a fines del siglo XVIII, su punto de partida fue una nueva forma de organización para la producción, que significó una revolución radical. Hasta entonces, la lógica de la producción quedaba ilustrada en la forma como operaba un artesano que realizaba un producto completo.

Así, el año 1776 Adam Smith publica su libro *La riqueza de las naciones*, que enuncia el principio que, de alguna manera, modela lo que iba a ser la sociedad occidental.

En la primera página Smith dice que la clave de la productividad está en la división del trabajo. Ilustra la idea con un ejemplo que sigue siendo excelente por su carácter didáctico.

Explica él que fue a un lugar donde trabajaban artesanos produciendo alfileres; el trabajo consistía en que cada uno de ellos hacía un alfiler completo y la producción era entre veinte y treinta alfileres al día; pero agrega que luego fue a una pequeña fábrica, de diez trabajadores que estaban organizados; el trabajo se había dividido en dieciocho tareas distintas y cada artesano se había especializado en hacer, a lo más, dos de estas tareas; es decir, ya no trabajaba cada artesano un alfiler sino que, por ejemplo, un artesano se encargaba de cortar el alambre delgado, otro el alambre grueso para la cabeza, uno tercero se encargaba de afilar, soldar, etcétera. Así, la productividad era de cuarenta mil alfileres al día frente a los doscientos que producían artesanos en diferentes condiciones.

Es decir que la posibilidad de mejorar la productividad estaba en función de dividir el trabajo —la producción de cualquier mercancía— en tareas simples.

Creo que esa fue la base sobre la cual se reorganizó la sociedad industrial, y esto permitió, además, la invención de las máquinas. Con la tecnología de la época era imposible hacer máquinas que realizaran tareas complejas; pero inventar una máquina para cortar alambre o cortar cuero sin duda era muy fácil.

Es decir que las tareas simples permitieron la creación de las máquinas, la maquinización permitió el empleo de otras formas de energía que no fuera la energía humana: vapor primero, luego electricidad, motor de explosión y esto produjo este estallido de la productividad que significó la revolución industrial, una producción en masa.

Un principio de la ciencia económica por los años cincuenta fue que cuanto más elevada fuera la escala de producción, cuanto más masiva fuera ésta, eran más baratos los productos.

El modelo clásico T, de Ford, llegó a venderse en 290 dólares de la época; se produjeron 15 millones de ejemplares. ¿De que manera? Cada una de las piezas estaba dividida en 500 tareas. Era la suma de trabajo la que permitía hacer un automóvil a ese precio.

Carlos Marx, en uno de sus clásicos, habla del “trabajador colectivo”. Ese complejo formado por un número de personas trabajando al mismo tiempo para obtener un solo producto.

Esta masificación de la producción de mercancías empujó a la masificación en todos los órdenes de la vida social. Mercancías producidas masivamente provocaban un consumo masivo y éste producía hábitos masivos. Cuando se desarrollaron los medios de comunicación también fueron medios masivos, y era habitual para nosotros hace unas décadas ver todos al mismo tiempo un mismo programa de televisión a las ocho de la noche, ver la misma película, hablar de lo mismo.

Eso cambió radicalmente a partir de la segunda mitad de la década de los cincuenta y con mucha fuerza en estas últimas décadas. El desarrollo de la computadora y la introducción de ésta a la producción ha permitido una desmasificación radical de la producción.

Al mismo tiempo, se ha generado una enorme diversificación en los estilos de vida y en los hábitos de consumo.

Creo que mucho de lo que constata la filosofía posmoderna sobre el carácter destellar, circular y repetible de la vida contemporánea tiene que ver con el proceso de desmasificación que, comenzando en la producción, se extiende a todos los órdenes.

¿Que implicación tiene esto para la educación y para la educación a distancia?

Creo que la producción industrial masiva empujó también a una masificación en la educación. Es importante la constatación que hacía un filósofo francés acerca de la similitud de la arquitectura de la escuela con la de la fábrica, la de la cárcel y la del manicomio, cuatro instituciones que surgieron junto con la sociedad industrial.

Las estructuras de las grandes unidades escolares, construidas en la época del general Manuel Odría, se pueden comparar con las fábricas y con las cárceles; son estructuras muy semejantes.

La educación se masificó porque era una manera de dar cobertura educativa a una cada vez mayor cantidad de gente. Esto requería de un programa único. Estas grandes edificaciones, una división social del trabajo y una educación que masificaba, eran, en mi opinión, el programa.

La sociedad industrial no sólo demandaba uniformar las mercancías; también demandaba uniformar la materia prima para la producción; esto es muy claro en las ciencias económicas. Es imposible

masificar el pelado de tomates si no se producen tomates del mismo tamaño, de una misma textura; esa es la base de la economía. Incluso interviene la genética en función de una producción deseada. Pero también era necesaria la masificación de la mano de obra y su adecuación a la sociedad de masas.

La implicancia decisiva de los cambios y de la desmasificación ha originado que la educación masificada no tenga sentido en el nuevo escenario que se está abriendo. Hay una razón muy simple: en este momento, cada cuatro años se duplica el total de conocimiento de la humanidad y esto avanza de manera tan acelerada que se estima que, si sigue esta tendencia, en el año 2020 la duplicación del caudal de conocimientos será cada 72 días. En esas condiciones es imposible dar conocimientos a nadie y, por lo tanto, la educación tiene que ser más selectiva.

Por fortuna, las tecnologías que se han desarrollado crean un escenario formidable para la posibilidad de desmasificación de la enseñanza. Lo más prometedor será la tecnología de los hipermedios.

La mejor manera de ver cómo funciona el hipermedio es ver a un niño jugando con una enciclopedia electrónica en un CD-ROM que se coloca en la computadora y luego ver cómo la opera. Basta observar la forma como el niño enciende la computadora y se relaciona con la serie de mensajes que aparecen gráficamente: imagen, voz, video, música, sonido.

El niño está viendo una pantalla cualquiera, por ejemplo viendo animales, le llama la atención el león, pone el puntero sobre la palabra "león", dispara el *mouse* e inmediatamente se abre una nueva pantalla que lo lleva a lo que es el león; está leyendo y de pronto encuentra la palabra "vertebrado"; se muestra interesado por la nueva palabra, entonces realiza el proceso mencionado y tiene la información sobre el término vertebrado.

Se trata de un texto que ya no es secuencial, como el de un libro tradicional, sino que es un texto que se puede leer de infinitas maneras y se pueden dictar las clases en función del interés o la curiosidad; creo que esto es mucho más adecuado a la forma como pensamos. En este tipo de textos se produce mejor la lógica de las asociaciones mentales que hacemos entre el texto y la secuencia.

Las tecnologías multimedios abren el paso a una educación individualizada, que, sin duda, tendrá una base común de conocimientos mínimos. Pero ese conocimiento podrá orientarse en función de las

demandas, requerimientos, curiosidades de las personas que investiguen, y los profesores serán orientadores, facilitadores, con un conjunto de materiales que serán accesibles en un formato que es infinitamente más plástico.

El segundo tema es la desmaterialización. Este punto es crítico para la educación a distancia. Cuando se piensa en las redes se piensa en el impacto que tiene el poder llegar hasta el último lugar del mundo; pero la revolución es mucho más amplia que el solo hecho de llegar geográficamente tan lejos y obtener una cobertura amplia.

Hay una revolución con las nuevas tecnologías que se podría equiparar con la que se vivió en el siglo XV con la imprenta de tipos móviles. La base de la transferencia de información por redes no es simplemente que las computadoras estén conectadas entre sí, sino que la base de todo esto es un fenómeno, que es lo que Nicolás Pedro Ponte, uno de los grandes expertos en el tema, denomina la conversión de los átomos en *bits*, y hacer de la sociedad de átomos una sociedad de *bits*.

La base con la que trabajan las computadoras y las redes es un sistema de código binario. Si estudiamos el conjunto de las civilizaciones que han existido encontraremos una regularidad, pues crearon sistemas numéricos basados en la cifra 10, como en Egipto, en la China y en el imperio incaico.

En este último, la organización era decimal, y surge la pregunta: ¿Por qué tenemos un sistema basado en 10?, ¿por qué tenemos un sistema numérico decimal? Simplemente porque la naturaleza nos dio 10 dedos que utilizamos para contar hasta llegar a 10, y seguimos con las decenas hasta llegar a 100, y pasamos a las centenas, luego seguimos con los millares y así sucesivamente.

Si la naturaleza nos hubiera dado 8 dedos probablemente tendríamos un sistema numérico basado en 8, o igual hubiera ocurrido si tuviéramos 12 dedos.

El siglo pasado, el matemático inglés George Moll demostró que era posible crear sistemas numéricos con diferentes bases numéricas; no tenía que ser necesariamente 10. Sostuvo que la clave numérica más simple que se pueda crear es la base numérica binaria, que sólo utiliza dos dígitos: el cero y el uno; y con ceros y unos se pueden fabricar todos los números; la cantidad infinita que exista. El señor Moll creó también una matemática para trabajar los números binarios, es decir, podemos sumar, restar, multiplicar, dividir y potenciar los números binarios.

Esto que fue una curiosidad matemática del siglo pasado se convirtió en la base de todo el desarrollo de la moderna tecnología digital. Las computadoras trabajan manejando cantidades masivas de ceros y unos. ¿Qué importancia tiene esto y que implicancias para la transmisión de la información? Un cero y un uno se pueden representar también como impulsos. Por ejemplo, donde hay un golpe, uno, y donde no hay un golpe hay un cero; puedo representarlo como impulso luminoso, como señal eléctrica, uno, y como ausencia de ésta, cero; y todo esto es transmisible por redes.

Esto ha permitido convertir en impulsos todos los textos, imágenes y sonidos creados por la humanidad; hemos sido capaces de transformar un cuadro de Picasso en ceros y unos de la misma manera como es posible transformar a ceros y unos una sinfonía de Mahler, una tragedia griega o un ensayo.

Todo es transformado en ceros y unos, y una vez puesto en este formato hay dos cosas fundamentales que nos pueden servir para lo que estamos discutiendo.

- Convertido todo en cero y en uno, se puede enviar datos a cualquier lugar del mundo.
- Las redes se limitan a transferir la información binaria cero y uno. Entonces si tiene un mensaje que comunicar, la computadora transforma el mensaje en una cadena de ceros y unos; se envía así, y la computadora que recibe la información transforma esos ceros y unos en el mensaje original.

Esto ha abolido la forma tradicional de representación del tiempo y el espacio. La desmaterialización de la realidad, esta conversión en *bits* del patrimonio cultural de la humanidad, crea la base de la sociedad virtual.

En la sociedad virtual el tiempo no tiene vigencia y eso lo sabe cualquiera que se conecte con internet, porque la distancia temporal y espacial se queda ahí. Desde el punto de vista del que está navegando es indiferente que la computadora con que se comunique esté en la China o en cualquier otro lugar. Puede haber demora por la calidad de la máquina, pero en términos de la tecnología, y sobre todo de la tecnología digital y de la basada en fibra óptica, lo que circula son impulsos lumínicos que corren a la velocidad de la luz y, por lo tanto, es indiferente dónde se encuentre la computadora con la que queremos comunicarnos. Entonces, quedan abolidas las distancias y también queda abolido el tiempo.

Otro elemento importantísimo en esta desmaterialización de la realidad, que supone esta transformación en *bits* de la información, es la infinita plasticidad que permite la información.

Una vez que un producto cualquiera: un ensayo literario, un cuadro, una sinfonía, cualquier manifestación cultural sea convertido en ceros y unos, es infinitamente transformable. Se le puede añadir, quitar y transformar de diferentes maneras, y esa es toda la base de la que está construida la relación a distancia y la base sobre la cual se puede pensar en una interactividad a un nivel que ha destruido las proyecciones pesimistas que se hacían hace un par de décadas, y hace incluso una década, con relación a lo que iba a pasar con los medios de comunicación. Recuerdo un libro de Mattelart de la década del setenta: *Agresión desde el espacio*; desde el título anunciaba su contenido.

La colocación de satélites estacionarios en órbita, contra los cuales se podían enviar señales de televisión y hacerlas rebotar para que alcanzaran cobertura a nivel mundial en la perspectiva de Mattelart —que era la perspectiva de todos los de la época que trabajaban sobre medios de comunicación—, suponía una concentración del poder en los que controlaban los medios de comunicación, medios de comunicación autoritarios porque eran unilaterales, medios en los que existía un emisor activo y un receptor pasivo, medios que enviaban información y que por su envergadura planetaria se convertían en los aparatos de lavado cerebral incontestable.

Por otro lado, el costo de las tecnologías hacía que esto se concentrara cada vez más en manos de unas pocas empresas y unos cuantos gobiernos, y por lo tanto las posibilidades de soberanía nacional y soberanía personal quedaban abolidas, y lo que nos esperaba era ese porvenir ominoso, homogeneización cultural y lavado cerebral para la humanidad.

Esta proyección pesimista no se ha cumplido y es por esta inflexión decisiva que ha significado la emergencia de las nuevas tecnologías, porque esta desmaterialización de la realidad, esta conversión en *bits*, esta digitalización de la realidad introdujo este último factor, cual es el de la interactividad.

Partiendo de la desmasificación se pueden apreciar una serie de síntomas que son bastante claros: los grandes cines con dos mil o tres mil espectadores han desaparecido; ahora existen los pequeños multicines; han proliferado desde hace un par de décadas en las ciudades

desarrolladas y a nivel mundial cadenas de televisión por cable. En Lima ya tenemos setenta canales de televisión y la proyección es que tengamos quinientos canales posiblemente; pero además los sistemas de reproducción, como VHS, por ejemplo, han producido una desmasificación en el consumo de la información y el entretenimiento.

Con la tecnología de redes esto sigue avanzando, porque la tendencia dominante parece ser que la industria ahora va a la fusión de la computadora con el televisor.

Esto es muy claro; hace unos pocos días se dio la noticia de que el dueño de Microsoft, el genio de la industria, acababa de comprar la compañía Web TV, que producirá televisión interactiva.

Se trata de que no tengamos que ver necesariamente a una hora determinada y siempre en el mismo canal la programación deseada, sino que, cuando uno desee ver algo, vaya a la computadora, la encienda y pueda ver en ese momento el programa que uno desee.

Esto parece disparatado por la cantidad de memoria que tendría que tener la computadora, pero tecnológicamente eso ya está resuelto. Esto es lo que los especialistas denominan "sistemas distribuidos"; la información está distribuida en diferentes computadoras y se realiza un enlace de computadora a computadora.

Ni siquiera hay la cantidad de tecnología desarrollada para saber cuál es la capacidad real de transporte de información de la fibra óptica. Se dice que una fibra óptica del grosor de un cabello puede transportar simultáneamente y transmitir las señales de un millón de canales de televisión. Entonces nos dirigimos a un tipo de consumo de industria personalizada.

Todo esto, desde el punto de vista de la educación, nos lleva entonces a preguntarnos: ¿Cómo situar la educación a distancia dentro del horizonte que han planteado las nuevas tecnologías?

Mencionaré un ejemplo que me parece sugerente: Hace unos años se creó un proyecto muy ambicioso en los Estados Unidos al que le dieron el nombre de "el hombre transparente". Se trata de que un convicto condenado a la pena de muerte donó su cuerpo a la ciencia y lo que hicieron, una vez que esta persona murió, fue congelar su cuerpo a muy baja temperatura; luego su cuerpo fue cortado en láminas de 1mm de medida; se fotografió y cargó toda la información en supercomputadoras para crear un medio que permita ver en tres dimensiones el funcionamiento de un cuerpo humano que tenga vida.

Esto de reconstruir en la computadora permite hacer todos los análisis anatómicos que uno pueda imaginar con relación a cómo funciona el cuerpo humano; y, por lo que se sabe, se está preparando con un nuevo modelo; esta vez con una mujer.

Cuando toda esta información estuvo disponible, quienes dirigían el proyecto se pusieron a pensar cuál sería la mejor manera de poner este material a disposición de la humanidad y decidieron transferirlo a un video. Este video muestra una clase de niños de primaria en su aula, que llegan al tema de la anatomía y simplemente se conectan por internet para empezar a discutir la clase de anatomía con el mejor material didáctico del mundo; eso, ahora, puede hacerse en cualquier lugar.

Obviamente hay limitaciones porque nos encontramos en una época de transición. Hablo entonces de la importancia de la desmaterialización, de la desmasificación y de la interactividad, aunque éstos no son los dominantes a nivel mundial, sigue siendo dominante lo masivo, la materialización, lo no interactivo, lo unilateral.

Pero el trabajo del historiador crea una particular sensibilidad con el tiempo y es muy claro que lo que todavía sigue siendo dominante –lo masivo, lo material, lo unilateral– es el pasado. La velocidad con que crece la otra perspectiva, lo desmaterializado, lo desmasificado, lo interactivo, es muy grande. Nuestras redes tienen que correr sobre las redes telefónicas que aún tenemos, y esto, sin ninguna duda, requiere algún trabajo de modernización.

Hay un debate importante y un fondo de discusiones políticas planteadas. Una de las cuestiones de fondo es saber si internet debe ser dirigida por las fuerzas privadas, como aún se encuentra, o si el Estado debe intervenirla. Existen una serie de argumentos en favor y en contra, y lejos de lo que se pudiera pensar, no es que los socialistas estén necesariamente apostando porque pase a poder del Estado y los capitalistas a ultranza por la desregulación total.

En Singapur, país al que nadie podría acusar de comunista, se ha impuesto por ley que los constructores de casas tienen que instalar redes de fibra óptica, que es lo último en tecnología de comunicaciones, así como se colocan en las casas que se construyen las redes de agua, desagüe y luz.

En la China, al mismo tiempo, se ha decidido que se va a parametrizar y se va a filtrar la información a la que van a tener acceso los ciudadanos chinos.

Pero es un hecho que la tecnología, la base de infraestructura de comunicación digital, es decisiva para cualquier proyecto de desarrollo y, sobre todo, para cualquier proyecto de desarrollo educativo, y ese es un debate que nos compete a todos y en el que todos deberíamos participar.

Las nuevas tecnologías con los mismos contenidos no mejoran nada; es decir, si toda la tecnología está puesta al servicio de estar brindando contenidos que crecientemente estén desfasados con lo que está sucediendo en el mundo, no podremos avanzar. Quiero decir que no sólo se trata de cómo transmitir la información, sino de qué se está transmitiendo como información: qué conocimientos se transmiten. Eso supone toda una radical reestructuración de la enseñanza: métodos, técnicas, incorporación de nuevas tecnologías, etcétera. Decididamente se tiene que hacer una revisión de los contenidos de la educación.

La educación masificada ha apuntado hacia un tipo de sociedad industrial que podía ser útil dentro de la lógica de la industrialización que era el horizonte que se vislumbraba como desarrollo en los años sesenta o setenta, es decir, industrialización masiva. Ahora vemos que las grandes empresas desaparecen y que la eficiencia está del lado de la pequeña y mediana empresa, la que es socia decisiva del impacto de las grandes tecnologías, y que la tendencia no va por el lado de que tiene éxito el que produce masivamente, sino el que desmasifica su producción.

Si la enseñanza quiere sincronizarse con el desarrollo, tiene que actualizar sus conocimientos, y eso supone un cambio radical en el o los contenidos que tenemos que transmitir. Planteo algunas ideas para el debate, que compete a todos, y considero que reuniones como ésta pueden ser un excelente punto de partida para comenzar a trabajar temas que todavía están en elaboración y en los cuales, por fortuna, se tiene capacidad de intervenir.

La última característica es que se está viviendo una aceleración del tiempo histórico como nunca se ha experimentado en la historia de la humanidad y, por lo tanto, el tiempo cuenta.

Comentario

José Escaffi Kahatt

Organismo Supervisor de la Inversión Privada en
Telecomunicaciones (Osiptel)

Mi participación se da desde la perspectiva de mi propia experiencia y de lo que he venido haciendo en el campo de la actividad ejecutiva y gerencial. Probablemente repita algunos de los conceptos vertidos por el doctor Nelson Manrique para ponerlos en una perspectiva distinta.

No soy un experto en educación pero considero muy importante el hecho de que se realice un foro en el que convergen diferentes disciplinas en una sociedad que se globaliza y que, cada vez más, busca soluciones para cada necesidad.

Creo que el tema guarda relación, básicamente, con las tendencias mundiales de la globalización, la competitividad, la competencia, el cambio rápido de la tecnología que plantea una serie de nuevas demandas y todas desde distintas perspectivas. Tenemos que saber adaptar nuestra capacidad de producción de bienes y servicios para satisfacer necesidades diferentes.

Comunicaciones ya no es sólo telecomunicaciones, ya no es sólo teleinformática, ya no es sólo radio y televisión abierta. Comunicaciones es una convergencia de tres industrias, de tres productos: teléfono, computadora y televisor, que hasta hace poco estaban separados y ahora se mezclan en uno solo. Y ese tipo de convergencia industrial es parte de las grandes revoluciones que en la industria de gran tamaño

representa casi el 60% del producto bruto mundial en términos de ventas de servicios y productos, sumando las tres industrias.

Es una industria que atraviesa grandes transformaciones tecnológicas. Lo que trató el doctor Manrique sobre digitalización es eso: diferentes instrumentos y aparatos que permiten la generación de diferentes tipos de señales, voz, datos e imagen.

Antes asociábamos la voz al aparato telefónico, los datos a la computadora, la imagen al televisor; ahora se verán aparatos con la inteligencia que la digitalidad permite generar: voz, datos e imagen desde cualquier aparato para enviarlos a cualquier lugar.

Ese tipo de producción o capacidad de generación de datos, de ideas, imágenes, expresiones de texto, de video, de sonido, está permitiendo la generación de información y producción masiva que también viene acompañada de inversiones en tecnología para las grandes infraestructuras, con carreteras de transmisión de esa información.

La tecnología también permite manejar grandes cantidades de información; se ha hablado de la fibra óptica y su gran capacidad de transmisión; sin embargo, el problema era que se podían tender redes en lugares de alta concentración poblacional o grandes ciudades, pero, ¿qué pasaba con las zonas alejadas?

Ahora la tecnología permite que haya transporte masivo para las zonas alejadas y habrá soluciones satelitales no geoestacionarias. Si alguna vez alguien ha tenido la oportunidad de hablar a larga distancia, donde el medio de conexión es fundamentalmente satelital, uno percibe que, a veces, hay un desfase en el tiempo de la comunicación, pero el transporte masivo de comunicación no puede soportar ese tipo de desfase; entre otras cosas, se pierde información.

Actualmente se están dando asociaciones importantes en este terreno. Por ejemplo, Bill Gates y el empresario que triunfó en el campo de la telefonía celular, se han asociado para instalar satélites de órbita baja, sólo para transporte masivo, es decir, para el transporte de datos, como el que ofrece la fibra óptica a través del satélite.

Ya hay soluciones que pretenden dar telefonía móvil por vía satelital. También habrá un centenar de satélites girando en órbitas más bajas que la órbita geoestacionaria para poder hacer comunicaciones celulares móviles de comunicación personal, como las que hoy conocemos, pero que en lugar de que la celda esté en tierra, con antenas como las que se ven de Telefónica y Tele 2000, que están en toda la

ciudad, llegará por satélite. Esto permitirá una gran capacidad de transporte y direccionalización de señales.

Este tema, que tiene mucho que ver con internet, ya está en condiciones de ofrecerse en el Perú. Prácticamente existirá una línea que llegue a casa, no sólo con la capacidad que hoy permite el medio de cobre, sino que además de la voz se transmitirá imagen y sonido a velocidades acordes con la demanda.

El sector vive, además de estas grandes transformaciones tecnológicas, grandes transformaciones económicas; como señalamos antes, se han dado fusiones importantes. La British Telecom, empresa inglesa líder en telecomunicación entró en sociedad con la RCI, una empresa de transporte de larga distancia americana, y ambas se han asociado con Telefónica, que tiene presencia en la región.

Las grandes alianzas, las grandes fusiones, los grandes conglomerados, son cada vez más frecuentes. Las empresas de comunicación se asocian para instalar supercarreteras de comunicación. Infovía también ha sido producto de un acuerdo entre Telefónica y una empresa internacional. Se buscan alianzas, se buscan fórmulas para que las industrias ofrezcan productos que respondan a cada necesidad. La idea es hacerle la vida más fácil al usuario.

En este sentido, internet es un concepto que cambia toda la cadena de organización del sistema productivo tradicional de telecomunicaciones.

Pero aparte de estos asuntos económicos y tecnológicos, hay que destacar las grandes transformaciones regulatorias.

El mundo se mueve sobre principios de desregulación de las telecomunicaciones. Tradicionalmente éstas eran conocidas como monopolios naturales. Un monopolio natural es considerado un producto de poder, producto a su vez de los altos costos de inversión.

En el caso de las redes era más sensato, desde el punto de vista económico, instalar una sola red y repartir esa red entre millones de personas, y mientras más mejor, porque el costo unitario disminuía. La red tiene más valor cuanto más gente esté conectada con ella.

Hoy se está desregulando, liberalizando, privatizando las empresas, y el mundo gira en torno a acuerdos, como son los de libre comercio de bienes y servicios.

El tema y el reto, como lo han dicho otros expositores, está en cómo encontrar la coherencia entre las necesidades evaluativas de los distintos segmentos de personas que requieren educación, con la

capacidad de oferta educativa con estos medios. Hay que buscarle a cada tipo de educación su medio apropiado. Como decía el doctor Manrique, uno no puede transportar lo natural a cualquier nuevo formato.

En este sentido, quiero rescatar algunos comentarios del funcionario del Proyecto Teleducativo, quien nos refería que cuando se enfrentaron al proyecto de la enseñanza a distancia por medio de audiovisuales entraron al debate los expertos en audiovisuales con los expertos en educación, y cada quien tenía su paradigma y sus tendencias.

Para unos, la señal audiovisual tenía que ser directa, fácil y el texto tenía que ser sencillo, y para los otros, no era aceptable la idea de cortar la riqueza de contenido de tanta información en tan poco texto y en tan poca imagen. Felizmente, aunque después de muchos años, se llegó a una síntesis adecuada y a consensos entre comunicadores.

Me parece sugerente y muy importante que se estén revisando ciertos paradigmas teóricos y conceptuales de la educación, para el mejor aprovechamiento de la nueva tecnología multimedia.

En este sentido, es fundamental que el Consorcio de Universidades esté replanteando alternativas y formas de trabajo en lo que se refiere a educación a distancia, aprovechando la tecnología. Y me parece muy interesante porque se trata de un reto creativo.

Hoy, con la capacidad de la multimedia se puede acceder a otras experiencias, aprender de ellas, rescatar los éxitos, revisar los fracasos, hacer un ejercicio de comparación y aprovechar y adaptar a su propia realidad lo más conveniente.

El reto es saber encontrar el tipo de organización más adecuada para cada tipo de proceso, para cada necesidad.

Las universidades que están acostumbradas a brindar educación en un aula, con un profesor y alumnos, van a tener que ceder espacio y responder a un reto mucho más dinámico, cambiante, que es dar un tipo de educación con medios electrónicos.

Comentario

Ricardo Gallardo Saavedra

Telefónica del Perú

Mi experiencia se centra en el desarrollo de lo que es un producto de enseñanza por ordenador, pues he trabajado con un *software* de tipo tutorial. Posteriormente, en ese análisis, observé que lo mejor era el hipertexto, y actualmente, a todas luces, lo es la multimedia.

Coincido con el doctor Capella respecto de que los grupos de trabajo tienen que ser polivalentes para la educación a distancia. Hay que conjugar lo referido al aspecto pedagógico con la programación y con el tema que se va a tratar; si es que se va a trabajar con el sistema de educación a distancia esto debe quedar muy claro.

Por otro lado, también hay que entender que si bien es cierto que tenemos toda la tecnología disponible en este momento, que cada día avanza y nos ofrece cosas nuevas, la idea no es correr detrás de la tecnología porque eso nos puede llevar al fracaso.

Respecto de la tecnología, ésta nos ofrece siempre cosas nuevas, como las grandes redes mundiales que ya nos permiten comunicarnos de un extremo al otro, muchas veces sin conocernos, y la posibilidad de interactuar en el momento, es decir, la realidad virtual.

Pero en esas circunstancias, lo más importante es qué es lo que queremos dar, y en este punto, mi experiencia me dice que hay que pensarlo muy bien.

El tema es extenso; se ha tratado acerca de los medios informáticos y las redes y, en mi opinión, uno de los grandes avances es la digitalización de las redes. Con ésta se va a lograr la interactividad, se va a lograr que podamos comunicarnos directamente cuando así lo deseemos y a la velocidad que sea necesaria.

Actualmente existen problemas en lo que se refiere a capturar imágenes. Existe siempre una demora, sin embargo, van apareciendo nuevos productos para salvar cualquier inconveniente.

Un medio que considero fundamental para el caso de la enseñanza es la videoconferencia, que, aunque sus costos todavía son altos, permite el desarrollo de temas y de programas de una manera continua y hace posible que en el momento se pueda consultar y opinar sobre ciertos temas.

En la educación a distancia hay un proceso que se debe entender como un sistema, en el cual la investigación está en primer lugar, le sigue el diseño, el desarrollo del producto y, por último, la distribución.

En la investigación se aborda el perfil de la población objetivo y lo que ésta requiere; se investiga qué medios y qué tecnologías se van a utilizar y cuál es la más adecuada para lograr la desmasificación a la que se ha referido el doctor Manrique.

Ya no se puede masificar, no se puede elaborar un programa para gran cantidad de gente, pues cada persona tiene sus propios requerimientos y necesidades de conocimiento, entonces, habrá que hacer un análisis muy preciso sobre esa población.

Por eso, cuando se desarrolla el producto es muy importante considerar la etapa de la validación. Todo producto debe ser validado, confrontado, de tal manera que cuando se distribuya llegue en óptimas condiciones o cubra las expectativas de las personas que quieran acceder a éste.

Un tema que también me parece relevante es la conformación del Consorcio de Universidades y su preocupación por la educación a distancia, como posiblemente ocurra con otras instituciones. Por lo pronto, ya existe un proyecto a nivel mundial denominado Teleproyecto, que tiene una oficina virtual.

En todos los países se han formado grupos de trabajo que han desarrollado módulos educativos de diferentes temas de acuerdo con necesidades ya determinadas. Sin embargo, están todos interconectados a un centro que tiene a su cargo la gestión de este Teleproyecto.

Este administrador del Teleproyecto sirve como gestor de la base de todas estas administraciones o grupos de trabajo que se van conectando diariamente para orientar este trabajo a distancia.

Y todo este esfuerzo está a disposición de todas las personas que pueden acceder a través de cualquier red. Este es un trabajo de educación a distancia que puede servir a otros grupos que trabajan en lo mismo.

Comentario

Jesús Ekiza Escudero

Telefónica del Perú

Como empleado de una compañía de telecomunicación: Telefónica del Perú, me corresponde dar una visión de este aspecto del *basement* tecnológico, puesto a disposición por todas las empresas de telecomunicación para poder desarrollar con éxito proyectos como el del Consorcio de Universidades.

No se oculta a nadie que Telefónica está muy interesada en apoyar con su tecnología proyectos complejos, tanto en educación primaria como secundaria y universitaria, en todos los países donde está operando actualmente. En esta oportunidad simplemente quiero expresar algunas nuevas consideraciones sobre la perspectiva y la vivencia que hemos tenido los que llevamos varios años en el mundo de las telecomunicaciones, respecto de la evaluación de las telecomunicaciones y su disponibilidad para poder llevar a cabo proyectos de este tipo: teleducación, telesanidad, teletrabajo, telecomercio, etcétera.

La digitalización, se ha dicho aquí, marca un hito importantísimo; la digitalización de extremo a extremo en la comunicación permitirá que se lleven a cabo proyectos de este tipo con garantía de éxito.

En un principio, cuando nacieron los satélites telestacionarios, aquéllos de los que se hablaba ya por los años sesenta, hubo un momento importante en cuanto a la capacidad de llevar información en forma de teledistribución, de televisión, a todo el planeta.

Hoy se dice que cuando alguien está recibiendo información que puede ver y escuchar es capaz, sin gran esfuerzo, de captar hasta el 30% de ésta. Hay estudios que aseguran que cuando la misma persona está viendo, escuchando y al mismo tiempo interactuando sobre la información, puede captar el 80% de ésta. Esta interacción es la parte más importante.

Cuando nacieron los satélites geoestacionarios, la teledistribución de información, televisión, las redes de telecomunicación, eran incapaces, por sus limitaciones tecnológicas, de crear información o transformar información multimedial que fuese interactiva. En los años sesenta, los sistemas de transmisión tenían muchas limitaciones de ancho de banda, de sistemas analógicos, de sistemas de conmutación; no eran ordenadores sino máquinas electromecánicas interconectadas dedicadas a funciones de conmutación, enlaces, sistemas de transmisión, y las redes de telecomunicación no poseían inteligencia, no poseían capacidad de ancho de banda suficiente, ni capacidad de transportar grandes volúmenes de información simultáneamente, ni capacidad de transmisión multimedia. Hoy todas estas capacidades se han desarrollado de manera vertiginosa gracias a los sistemas digitales de fibra óptica.

Esta última tiene una capacidad infinita de transporte de información; sólo está limitada por los elementos láser transmisores y fotodiodos receptores. En la medida en que los láser transmisores y los fotodiodos receptores sean capaces de asimilar esos volúmenes de información, la fibra óptica los va a admitir; esto quiere decir que ahora mismo estaríamos en capacidad de transmitir, por una fibra óptica, un millón de canales al mismo tiempo. Esto a su vez nos da una idea de las capacidades de transporte que pueden tener estos medios.

Pero no basta con que las redes troncales y la interconexión entre centrales posean ese gran ancho; la importancia radica en que se traslade hasta el usuario. Es cuando se recibe la información que se produce la interacción.

Actualmente, con las nuevas tecnologías, ya es posible ofrecer anchos de banda bajo formas más económicas, que van a permitir, a través de la red digital de servicios integrados, que en el Perú, en breve, se comercialice. Esto hará posible la realización más frecuente de sesiones de videoconferencias con cualquier lugar del mundo, o acceder a internet a velocidades de 64 o 128 kilobits/segundo frente a los 34 decibits que proporcionaban los modems analógicos, y el único pro-

blema que vamos a tener con internet es que, aunque haya capacidad de sostener velocidades importantes para el acceso hasta los primeros tramos de internet, si hay interconexión, en la red de redes puede haber congestión del tráfico. Pero, en cualquier caso, ya se están garantizando anchos de banda importantes para poder producir interacción multimedia.

Por otra parte, hay otra tendencia, y es que dado que los centros de computación y las redes con ordenadores son cada vez más económicos, cada vez más potentes, somos capaces de poner inteligencia en la red. Esto quiere decir que será posible tener máquinas terminales tipo PC cada vez más económicas, porque van a requerir menos procesamiento, dado que en la red habrá mucha inteligencia que no será preciso cargar en cada uno de los terminales. La red nos da mayor flexibilidad debido precisamente a que la inteligencia se coloca en todos los nodos de la red.

Entonces habrá terminales multimedia más económicos desde el punto de vista *soft* y mucho más sofisticado desde el punto de vista de las utilidades. Serán terminales multiservicio con presentaciones de alta calidad: televisión de alta definición con calidad cinematográfica, sonido estéreo, etcétera.

Esto ocurrirá cuando los hilos de cobre que son los que tienen ahora nuestros teléfonos, sean reemplazados por la fibra óptica en nuestros hogares, tal como ocurre en Singapur, por ejemplo. Entonces, se pasará de velocidades de acceso de 128 kilobits/segundo a cientos de megabits/segundo.

Cuando hablamos de cientos de megabits/segundo nos referimos a grandes capacidades, o sea anchos de banda que permitirán lo que señalé antes: televisión interactiva de alta definición, calidad cinematográfica, etcétera. Llegado a este punto contaríamos con el pedestal sobre el cual se asentaría cualquier proyecto de teleducación.

Finalmente, una reflexión propia. Estamos creando grupos interdisciplinarios de psicólogos, docentes, expertos en medios audiovisuales, creativos, entre otros, para ir definiendo modelos, trabajando en proyectos piloto, ir realimentándolos, estudiar cómo serán los materiales más adecuados, y al hacerlo debemos tener en cuenta aquello que recalca un experto sobre el riesgo del analfabetismo digital en nuestra generación y en las siguientes. Reflexionaba sobre este aspecto recordando a sus hijos "enganchados" ya no sólo a la PC sino a la red.

Nuestros hijos son grandes “navegantes” y aprovechan la mínima oportunidad para ingresar a internet. Los niños están creciendo ineludiblemente vinculados con estas herramientas e instrumentos.

En este proceso de creación y desarrollo de nuevos proyectos debemos recibir *inputs* de estos niños; ya no sólo de estudiantes universitarios y de posgrado, sino incluso de niños de 10, 11 y 12 años, quienes también tienen mucho que decir porque serán ellos quienes nos impongan las condiciones para su formación y desarrollo.

Estimación de la demanda laboral de técnicos y profesionales e implicaciones para la educación a distancia

Javier Rodríguez Cuba

Ministerio de Trabajo y Promoción Social

Lo que voy a presentar es el resultado de una investigación que se realizó entre los años 1992 y 1994, aproximadamente. Sin embargo, para esta exposición se han actualizado muchos datos.

La preocupación general de la gente es si se necesitan ingenieros, abogados u otros profesionales. El otro día el director de un instituto superior en Comas me preguntó si debía enseñar, dentro de las especialidades de metalmecánica, torno o soldadura eléctrica. Quería que le precisara dónde había demanda exactamente. Pero le dije que era muy difícil hacerlo; sólo es posible señalar grandes rasgos de la demanda existente.

Por otro lado, generalmente se asocia demanda con cantidades, pero es muy difícil decir con una cifra exacta cuántos técnicos o cuántos profesionales necesitará el Perú en los próximos veinte años. Analizando la demanda que se ha tenido es posible prever o pronosticar la demanda hacia adelante, se trata de ver las tendencias del mercado de técnicos y profesionales.

Es, pues, difícil predecir la demanda con gran nivel de detalle. Para empezar, nosotros hemos trabajado con grandes grupos o familias de especialidades y no con especialidades. Por lo tanto, cuando hablamos de la demanda de ingenieros, por ejemplo, no podemos decir si necesitamos más ingenieros industriales o más ingenieros de minas.

Los indicadores que se toman para el análisis de la demanda en este estudio son cuatro:

- La población de estudiantes y profesionales.
- Los niveles de empleo incluyendo el desempleo. El desempleo es un indicador que los economistas usan mucho en los países del Primer Mundo.
- Los ingresos, que es un indicador muy “elocuente”. La teoría es muy sencilla, si hay más ingresos, mejores remuneraciones por determinada especialidad, quiere decir que el mercado está demandando este tipo de técnicos y profesionales.
- Nivel de desajuste. Este indicador nació como producto de la investigación. La investigación se centraba sobre el desajuste que hay en el mercado laboral entre las personas que estudian una carrera universitaria o una carrera técnica y se ven obligados a trabajar en actividades no profesionales, no técnicas. A esta ruptura la llamamos desajuste, es pues una contradicción entre lo que se estudió y el campo de trabajo de las personas. Nuestra hipótesis era que a más desajuste, menos demanda.

En el Perú se emplean dos fuentes para medir la demanda. La primera son los censos nacionales de población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Del censo universitario aún no se han obtenido cifras definitivas para el Perú o Lima. Cuando esto ocurra será una fuente adicional importante.

La otra fuente que considero muy importante son las encuestas de hogares del Ministerio de Trabajo. Estas son las que se realizan anualmente para medir los niveles de empleo en Lima y ahora, a partir de un convenio con el INEI, en todo el país.

La tercera fuente podría ser el Sistema Nacional de Colocaciones (Sinac), que viene a ser una “agencia de empleos” del Ministerio de Trabajo y Promoción Social. Sin embargo, hay que tomar con cuidado estos datos pues no se trata, como en el caso de los dos anteriores, de una encuesta.

Para referirme a las especialidades las he reunido en grandes grupos. En principio, son siete grupos en función de la afinidad existente en la actividad propia de cada profesional y técnico.

Los grupos son:

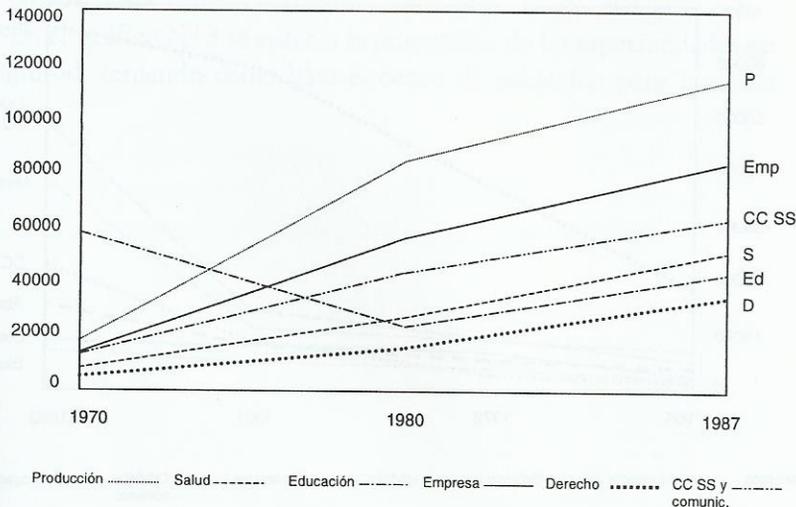
- Educadores.
- Profesionales de la salud: médicos y enfermeras.
- Profesionales de la producción. Estamos refiriéndonos a los

ingenieros, arquitectos y científicos, tanto de las ciencias naturales como exactas.

- Tres actividades ligadas a las empresas: administradores, contadores y economistas. Cuando la información se refiere a los profesionales de la empresa está aludiendo a estas tres especialidades exclusivamente, tanto a nivel profesional como técnico.
- Los profesionales del derecho. A los que no se pudo agrupar con ninguna otra especialidad; en parte por el factor de la cantidad (son muy numerosos) y en parte porque no se podía agrupar con otras especialidades por afinidad en su ámbito laboral, como se verá más adelante.
- Las ciencias sociales y las humanidades.
- Especialidades emergentes. Se encuentran muy de moda y son relativamente nuevas. Son todas aquellas ligadas a la informática y a las comunicaciones.

El primer indicador utilizado fue el de los estudiantes. En el gráfico N° 1 se aprecia a los estudiantes universitarios por especialidades en las últimas dos décadas, desde 1970 hasta 1987. Lo que llama la atención del cuadro es una línea que va contracorriente entre 1970 y 1980, que es la de los educadores, los docentes.

Gráfico N°1
Los estudiantes. Matrícula universitaria por especialidades



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

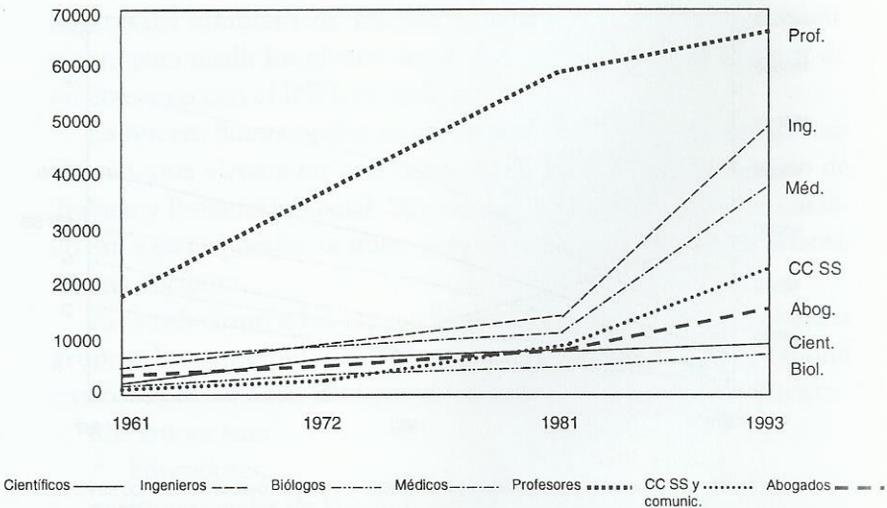
Esto tiene una explicación en el cierre de algunas instituciones dedicadas a la formación de docentes que se hizo durante la segunda mitad del gobierno militar. En la década del setenta el porcentaje de estudiantes para ser profesores disminuyó por esto de manera radical. Esta es una de las razones del volumen insuficiente de profesores, de docentes de educación primaria, secundaria y, sobre todo, de educación superior técnica en el Perú.

Ahora no hay suficientes estudiantes de educación y la velocidad de crecimiento también es menor si se compara con los ingenieros, por citar un ejemplo, o con especialidades ligadas a la empresa, como administración, contabilidad o economía, que tienen pendientes muy altas.

Los profesionales del derecho tienen una pendiente mayor en los años ochenta, lo que significa que las universidades están formando con mayor velocidad profesionales en esta especialidad.

Otro indicador es el número de los profesionales existentes por especialidad. A continuación se muestra el gráfico N° 2 con datos de los censos desde 1961 hasta 1993. Lo que llama la atención es el vertiginoso crecimiento del número de profesionales existentes en Lima y en el Perú durante la década pasada.

Gráfico N° 2
Número de profesionales por especialidad
Lima, 1961-1993



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

La curva que se despunta es la de docentes. Los profesores son los profesionales más numerosos y, como se verá más adelante, los peor pagados y con mayores dificultades vinculadas con sus ingresos.

Sin embargo, en la década del ochenta es la única especialidad que comienza a atenuar su crecimiento, cosa que llama la atención, pues mientras todos los demás se disparan hacia arriba, la de los docentes descende. Esto es importante para quienes tienen la responsabilidad de políticas educativas. Hoy en día de cada dos profesores de colegios solamente uno es titulado en educación.

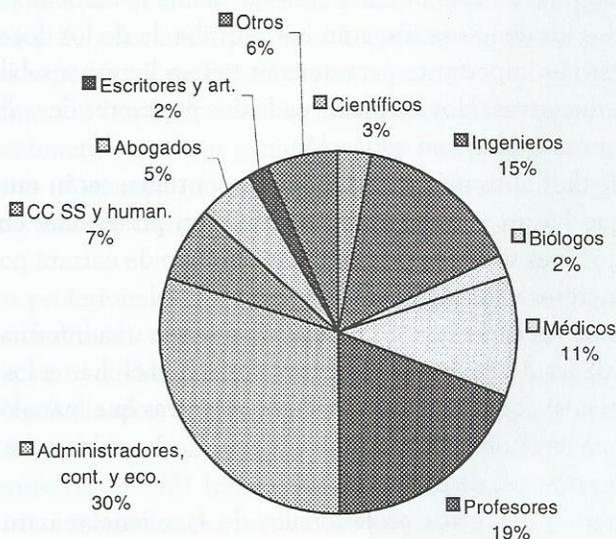
Dentro de diez años más, si la tendencia continúa, serán muchos menos los que hayan pasado por una formación profesional en ese campo. Los jóvenes se retraen de estudiar este tipo de carrera por los deficientes ingresos y la calidad del empleo.

Los datos de los censos del INEI, que mantienen una información por especialidades desde muchas décadas atrás, mencionan a los biólogos (muy pocos) como un grupo separado mientras que, paradójicamente, agrupa economistas, administradores y abogados, que son especialidades masivas de profesionales.

Los biólogos y los otros profesionales de las ciencias naturales tienen poco crecimiento. Esto es peligroso porque significa que el Perú va hacia una escasez de profesionales en el área de investigación de las ciencias naturales y de las ciencias biológicas. De otro lado, es importante el crecimiento de ingenieros, arquitectos y técnicos de esas especialidades, que tuvo una pendiente muy alta durante la década pasada hasta 1993.

En el gráfico N° 3 se aprecia la proporción de las especialidades en magnitud, teniendo como base el censo de población para Lima de 1993.

Gráfico N° 3
PEA ocupada de profesionales por especialidades
Lima, 1993



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Los profesionales ligados a la empresa, más los docentes, componen la mitad de la población con estudios profesionales en Lima. Los profesionales de ingeniería también son un rubro muy importante.

Hemos mencionado que el desempleo es el indicador por excelencia para ver la demanda por especialidades. En el gráfico N° 4 se muestran datos de desempleo en Lima en el año 1993.

Las barras con menores niveles de desempleo son las de los docentes, los profesionales de la educación y los profesionales ligados a la salud. Los biólogos, según el censo de 1993, tenían la tasa más alta de desempleo.

El desempleo promedio de la PEA profesional es de 6%, es una tasa menor que el desempleo de la población económicamente activa que, en general, en Lima está entre 7% y 8%. Siempre los profesionales tienen menos desempleo.

Sin embargo, el desempleo es un indicador útil para países del Primer Mundo, pero no es muy elocuente en nuestro caso, porque tenemos altos niveles de subempleo.

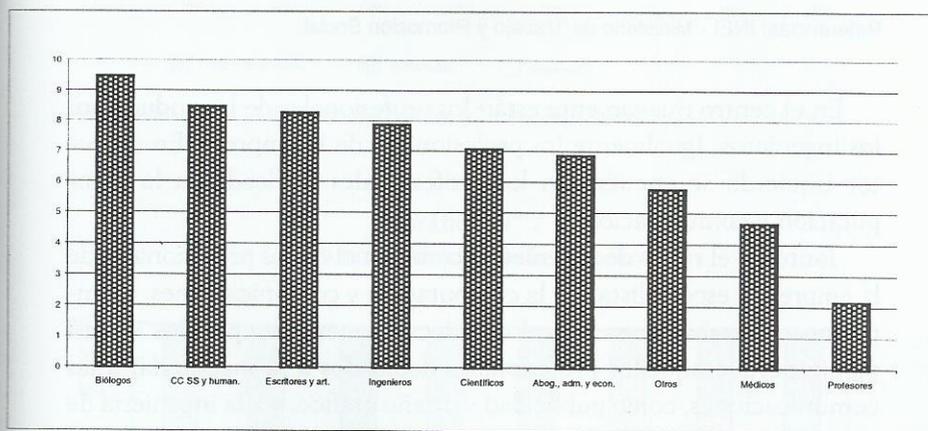
Entonces, efectivamente, los profesores y los médicos no se desemplean, pero eso no significa que la situación laboral de estos grupos de profesionales sea óptima o la más adecuada.

Para distinguir los niveles de empleo se realiza la siguiente división:

- Desempleo
- Subempleo
- Niveles de profesionales adecuadamente empleados.

Es importante mencionar que estos datos de las encuestas de hogares tienen la metodología "antigua" de medición de niveles de empleo. Recién el año pasado se modificó la manera de medir estos niveles en aplicación de un convenio entre el Ministerio de Trabajo con el INEI. Estos niveles son del año 1993.

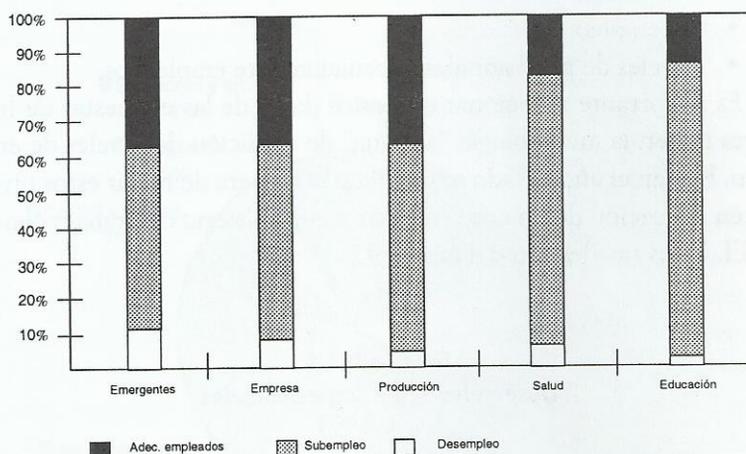
Gráfico N° 4
Desempleo según especialidades
Lima, 1993



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

En el gráfico N° 5, en el extremo derecho, nuevamente se encuentran los profesores y los profesionales de la salud en los más altos niveles de subempleo. Efectivamente, es muy difícil que un médico o un profesor se queden sin trabajar por la enorme demanda social que hay de docentes y de servicios de salud, pero sus trabajos son muy mal remunerados. Su subempleo es una forma indirecta de ver sus ingresos.

Gráfico N° 5
Subempleo
Niveles de empleo de técnicos y profesionales
según especialidades
Lima, 1993



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

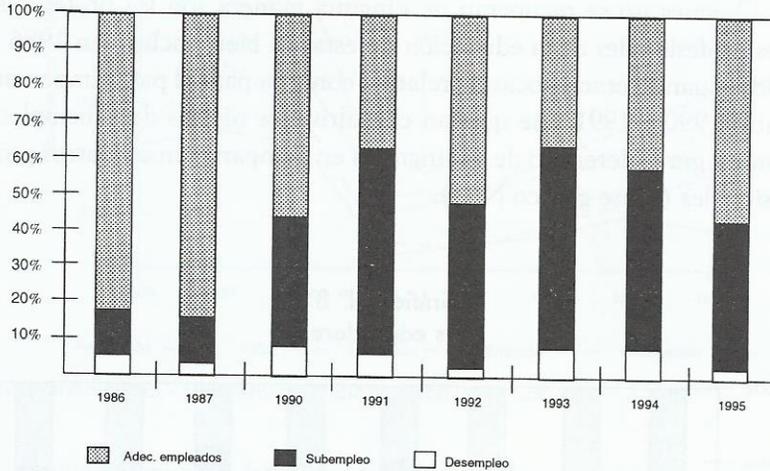
En el centro nuevamente están los profesionales de la producción, los ingenieros. Igualmente los profesionales de la empresa. En el sector izquierdo se encuentran los profesionales dedicados a la computación y comunicaciones.

Tanto en el rubro de ingenieros, como en el de los profesionales de la empresa y especialistas de la computación y comunicaciones, es importante destacar que el nivel de adecuadamente empleados es casi parajo porque aquellos profesionales dedicados a la ingeniería; a las comunicaciones, como publicidad y diseño gráfico, y a la ingeniería de sistemas, logran mejores niveles de empleo, es decir, logran mejores ingresos por sus ocupaciones. En el caso de los ingenieros de sistemas, éstos perciben mejores ingresos que sus otros colegas ingenieros.

En cuanto a los ingenieros (véase gráfico N° 6) llama la atención lo bien que "defienden" sus ingresos, es decir, el nivel de empleo adecuado. Entre 1990 y 1993 tienen profundas caídas, sus niveles de subempleo aumentan; pero entre 1994 y 1995 intentan volver a una situación que los colocaba en el año 1986 en muy buena posición. Entre los profesionales, son los que mejor han "defendido" sus situaciones de empleo, su situación laboral. Si se compara con los profesionales de la empresa, ellos también tenían una situación muy buena

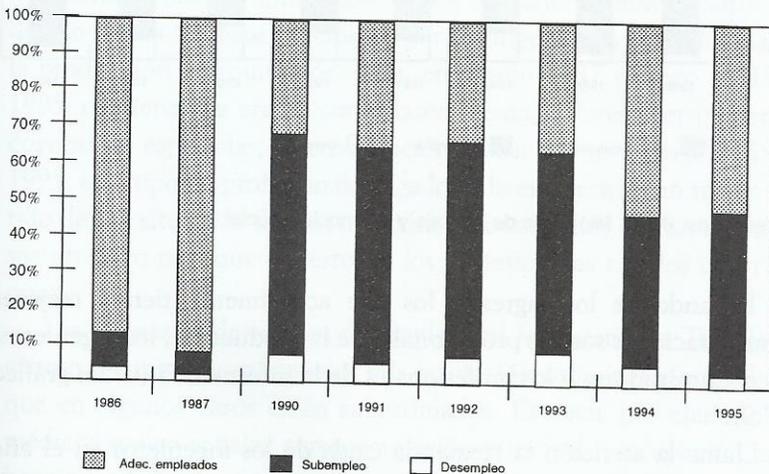
hacia el año 1987 pero luego tienen un cambio brusco en 1990 (véase gráfico N° 7).

Gráfico N° 6
Los profesionales de la producción



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Gráfico N° 7
Los profesionales de la empresa

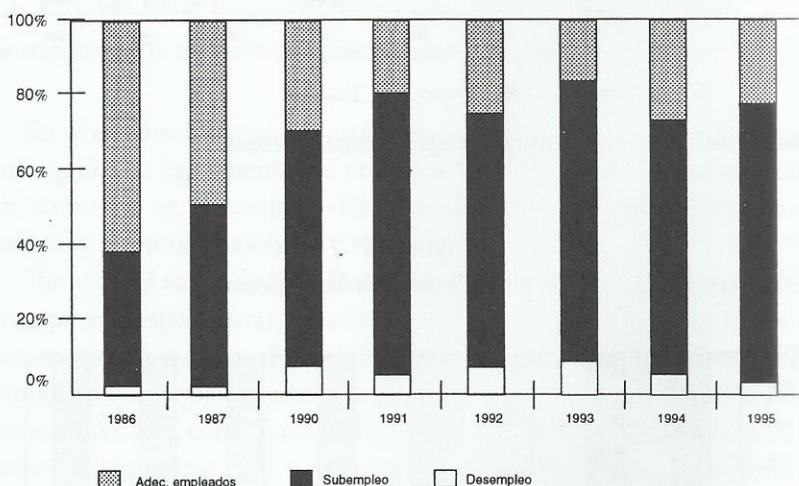


Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Cuando hay un proceso de reactivación económica los profesionales son el grupo ocupacional que logra reflotar o mejorar rápidamente, en comparación con otros grupos, sus niveles de empleo y de ingresos. Sin embargo, a los administradores, a los economistas y sobre todo a los contadores, que son el grueso, les está costando recuperarse mucho más que a los ingenieros.

Quienes no se recuperan de ninguna manera son los profesores. Los profesionales de la educación no estaban bien, incluso en 1986 y 1987, cuando eran épocas de relativa bonanza para el país. Empeoran entre 1990 y 1991 y se quedan con altísimos niveles de subempleo, con un grave deterioro de sus ingresos en comparación con otros profesionales (véase gráfico N° 8).

Gráfico N° 8
Los educadores

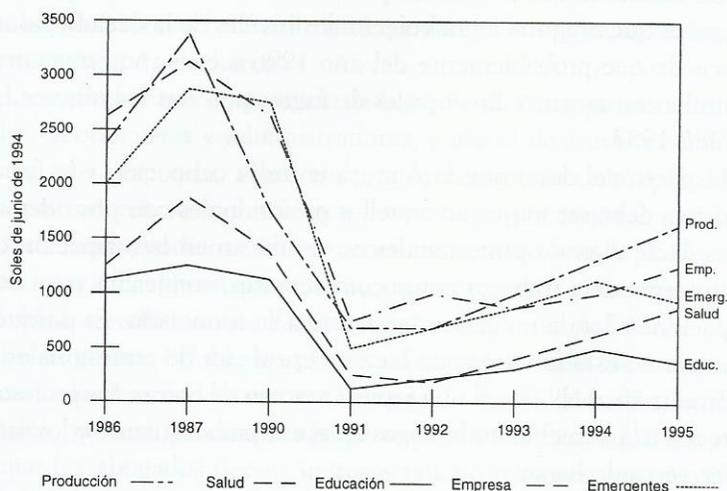


Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Tratando de los ingresos, los que actualmente tienen mejores remuneraciones son los profesionales de la producción, los ingenieros, los comunicadores y los profesionales de la informática (véase gráfico N° 9).

Llama la atención la tremenda caída de los ingenieros en el año 1991, después del ajuste y el proceso de reacomodo de la economía durante el primer gobierno de Alberto Fujimori.

Gráfico N° 9
Ingresos promedio según especialidades
Lima, 1986-1995



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Inmediatamente después, los profesionales comienzan a mejorar sus ingresos. Sin embargo, hay algunos que se quedan estancados, como los docentes; parece que tuvieron un “techo” porque a partir del año 1993, 1994 y 1995 la evolución de sus ingresos comienza a estancarse.

Un detalle que llama la atención es que el promedio mensual de los economistas, los administradores y contadores, mayormente está debajo de los ingresos percibidos por los ingenieros, profesionales de la producción y arquitectos. Pero, en el año 1987 y luego en 1994-1995, comienzan a crecer con relativa ventaja. Parece ser que en las coyunturas especiales, de reactivación, refiriéndonos a los años 1987-1995, este tipo de profesionales ligados a la empresa sacan mejor partido de esa situación de reactivación; entonces ellos elevan sus ingresos un poco más que el resto de los profesionales con los que compiten.

Las encuestas de niveles de empleo del Ministerio de Trabajo registran los ingresos mensuales por ocupación principal y es probable que en algunos casos estén subestimados. Es decir, por ejemplo, los médicos suelen señalar como ocupación principal la ocupación en el hospital público y contar como ingresos adicionales (aunque sean

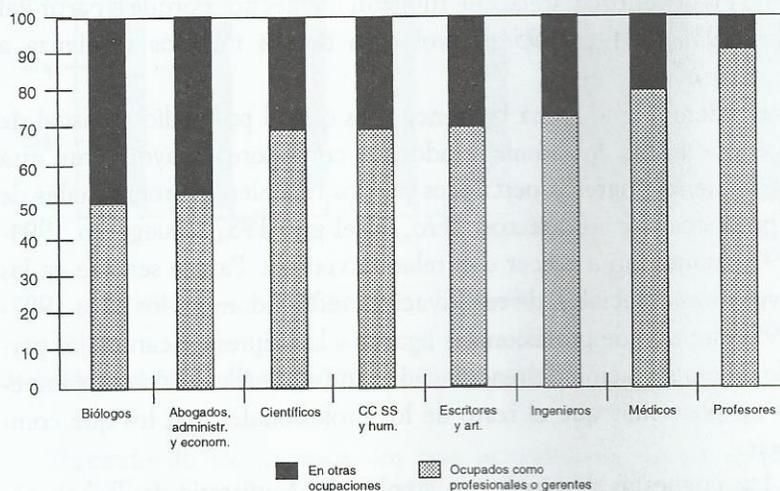
mayores) los ingresos por consulta privada. Quizá esa sea la razón por la cual sus ingresos aparecen ligeramente subestimados.

Por último, lo que llama la atención en el caso de los ingresos en general es que ninguno logra volver a los niveles de la década pasada, a pesar de que probablemente del año 1996 a este año estas curvas continúen en ascenso. Los niveles de ingreso no son los mismos que en 1986-1987.

Respecto del desajuste, la ruptura entre la ocupación y la formación, ésta debe ser mayor en aquellos profesionales con poca demanda, es decir, algunos profesionales no se ubican en la ocupación que les corresponde y trabajan como comerciantes, empleados o en otras ocupaciones donde no ponen en práctica su formación. Es porque la demanda no está funcionando bien en ese sector de profesionales.

En el gráfico N° 10, en una representación de barras, los profesores aparecen a la derecha, los biólogos en el extremo izquierdo y los médicos en segundo lugar.

Gráfico N° 10
Desajuste según especialidades (censo de 1993)
Lima, 1993



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

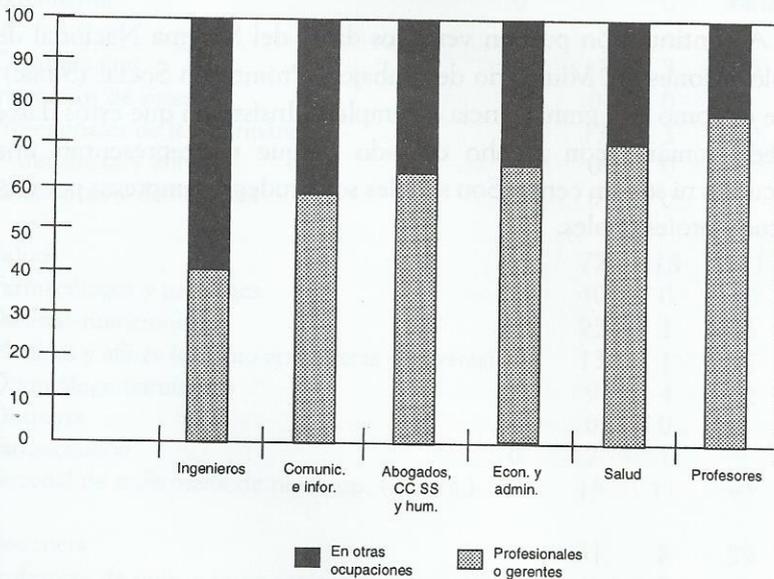
Los profesores y médicos tienen una baja proporción de profesionales en otras actividades, debido a razones técnicas. Es decir, la for-

mación que recibe un médico o un profesor le impide saltar, lanzarse hacia otras actividades con facilidad y la explicación fundamental es que hay mucha demanda social de profesionales de este tipo. Entonces, los profesores y los médicos se quedan en sus especialidades, trabajan en lo que estudiaron.

La segunda barra empezando de la izquierda corresponde a los abogados, economistas y administradores, y ahí el desajuste es también alto y esto responde, sobre todo, a la característica propia de los administradores, su inclinación a poner su propia empresa y trabajar en forma independiente. Ellos mencionan que se han dedicado a los negocios y allí aplican parte de su profesión, pero no se consideran actividades profesionales. Estos son datos del censo de 1993.

En el gráfico N° 11, los profesores y profesionales de la salud se ubican a la derecha. La tercera barra es de los abogados y científicos sociales, que han tenido que agruparse para medir el desajuste, a pesar de que los abogados tienen ingresos mucho mayores, los científicos sociales tienen niveles de empleo e ingresos mucho menores.

Gráfico N° 11
Desajuste de técnicos y profesionales (encuesta)
Lima, 1992



Referencias: INEI - Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Nuestros colegas de las ciencias sociales se van poco a otras ocupaciones, sin embargo, están ocupados como docentes, como profesores de educación secundaria, es decir, hay una proporción muy alta de este tipo de profesionales que están en la educación.

En resumen, analizando lo dicho, se podría pensar que los profesionales de la salud y los profesores, a pesar de que tienen mucha demanda, es decir que van a encontrar colocaciones, sus ingresos y sus niveles de empleo dejan mucho que desear.

Los profesionales de la empresa, más bien, tienen demanda a pesar del desajuste. El problema que tienen los economistas y los administradores se debe al gran número de estos profesionales. Se ha visto que son muchos y que además tienen un crecimiento veloz. Las universidades están formando a muchos estudiantes en estas especialidades. Lo mismo pasa con los abogados, no son tantos como los contadores pero el crecimiento de esa especialidad en todas las universidades del país es muy alto. Es un grupo que va a tener mucha competencia en el corto y mediano plazo.

Los ingenieros son los que mejor se encuentran, es decir, si hay personas que quieren estudiar alguna profesión y les interesa mucho contar con una situación laboral positiva, ésta es una de las opciones. Los profesionales en comunicaciones e informática apuntan hacia lo mismo.

A continuación pueden verse los datos del Sistema Nacional de Colocaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción Social (Sinac), que es como una gran agencia de empleos. Insisto en que estos datos deben tomarse con mucho cuidado porque no representan una encuesta ni son un censo. Son simples solicitudes de empresas por técnicos y profesionales.

Demanda específica de profesionales y técnicos
(últimos 24 meses)

	1995	1996	1997	Total
PROFESIONALES				
Ciencias	0	10	2	12
Químicos (no ingenieros)	0	10	2	12
Geólogos, geofísicos, oceanógrafos y físicos	0	0	0	0
Biólogos, botánicos, zoólogos y afines	0	0	0	0
Producción	208	96	20	324
Arquitectos, urbanistas	0	1	0	1
Ingenieros civiles	1	17	4	22
Ing. electricistas y/o electrónico y telecom.	16	28	6	50
Ingenieros mecánicos	28	15	1	44
Ingenieros químicos	24	2	1	27
Ingenieros metalúrgicos	0	0	0	0
Ingenieros mineros	0	2	0	2
Agrimensores, cartógrafos y topógrafos	0	1	0	1
Ingenieros industriales	138	30	8	176
Ingenieros pesqueros	1	0	0	1
Otros ingenieros N.E.O.C.	0	0	0	0
Agrónomos y afines	0	0	0	0
Veterinarios	0	0	0	0
Computación	0	17	3	20
Ingenieros de sistemas	0	0	0	0
Profesionales de la informática	0	17	3	20
Matemáticos y afines	0	0	0	0
Estadísticos y demógrafos	0	0	0	0
Salud	51	72	18	141
Farmacólogos y patólogos	0	10	0	10
Dietistas-nutricionistas	11	23	1	35
Médicos y afines (excepto enfermeras y parteras)	12	13	1	26
Odontólogo (cirujanos)	9	9	4	22
Obstetiz	4	0	0	4
Farmacéutico	0	2	1	3
Personal de enfermería de nivel sup. (diplom.)	15	15	11	41
Docencia	6	31	2	39
Profesores de univ. y otros centros de educ. sup.	0	2	0	2
Profesores de educación secundaria básica	6	10	0	16
Profesores y/o maestros de primaria	0	4	0	4

Profesores de educación inicial o preescolar	0	9	2	11
Profesores de educación especial	0	0	0	0
Otros profesionales de la enseñanza	0	6	0	6
Empresa	218	168	40	426
Contadores	124	114	30	268
Administradores de empresas (profesional)	76	45	7	128
Economistas y planificadores	18	9	3	30
Derecho	52	16	10	78
Abogados	52	12	5	69
Otros trabajadores y practicantes de derecho	0	4	5	9
Ciencias sociales y humanidades	16	8	2	26
Archiveros y conservadores de museos	0	0	0	0
Bibliotecarios, documentalistas y afines	0	0	0	0
Sociólogos, antrop., historiad., arqueólogo. y af.	2	0	0	2
Psicólogos	7	0	1	8
Profesionales del trabajo social y asist. social	7	8	1	16
Comunicaciones	4	42	11	57
Comunicadores (profesionales)	0	0	0	0
Especialista en turismo y hotelería	0	2	0	2
Relacionista público e industrial	3	28	4	35
Jefes de redacción, autores y periodistas	0	0	0	0
Filólogos, traductores e intérpretes	1	0	0	1
Escultores, pintores y afines	0	12	6	18
Compositores, músicos y cantantes	0	0	1	1
TÉCNICOS				
Ciencias	0	4	1	5
Técnicos en ciencias físicas y químicas	0	4	0	4
Técnicos en ciencias biológicas y afines	0	0	1	1
Producción	37	197	47	281
Técnicos en ing. civil, cartógrafos y topogr.	0	0	1	1
Técnicos en electricidad, electrónica y telecom.	1	109	33	143
Técnicos en ingeniería mecánica	0	60	4	64
Técnicos en química industrial	6	10	1	17
Técnicos en ing. de minas y metalurgia	0	7	1	8
Dibujantes técnicos	13	8	5	26
Tecn. en ing. industrial y otros tec. en la ind.	17	3	2	22
Tecn. en agronom., zootecnia, silvicultura y for.	0	0	0	0

Computación	93	69	12	174
Técnicos en estadística, matem. y program.	67	61	12	140
Operadores en control de equipos inform.	26	8	0	34
Salud	65	54	5	124
Dentistas auxiliares y ayudantes de odontol.	0	1	1	2
Fisioterapeutas	2	3	0	5
Asistentes farmacéuticos	13	5	3	21
Personal de enfermería de nivel medio (técnico)	29	26	0	55
Técnicos en radiología médica y otros tecnólogos	0	2	0	2
Técnicos de salud y laboratorio clínico	21	9	1	31
Personal de enfermería no clasificado	0	8	0	8
Docencia	5	0	0	5
Auxiliar de educación	5	0	0	5
Empresa	800	505	109	1414
Técnicos en administración	9	41	14	64
Técnicos en economía y asimilados	0	8	4	12
Técnicos contables	791	456	91	1338
Comunicaciones	10	16	0	26
Diseño gráfico y publicitario, decoradores	10	11	0	21
Fotógrafos y oper. de equipos de grab. de imag.	0	2	0	2
Oper. de equipos de radiodif., telev. y tele.	0	3	0	3

Fuente: Sinac, Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

Elaboración: Javier Rodríguez Cuba.

Lo que se ha hecho es aprovechar la gran cantidad de demanda de las empresas para agruparlas por años y tener una idea más desagregada de por dónde va la demanda cuando hablamos de especialidades.

La demanda está muy concentrada en la ingeniería industrial, en parte por la versatilidad que tienen los profesionales de esta rama.

En el caso de la docencia, una demanda muy baja estaría indicando que los profesores usan sus contactos para ubicarse. En los últimos años hay mayor demanda por el área de educación inicial, que es algo seguramente evidente.

En el caso de los profesionales ligados a la empresa, son los contadores los que tienen el mercado más dinámico. Está muy concentrada la demanda de contabilidad a nivel técnico, no tanto en profesionales de contabilidad. Lo que las empresas están solicitando en forma masiva son auxiliares y asistentes técnicos.

De otro lado, destaca la escasa, casi nula, demanda de científicos sociales y profesionales de las humanidades, y la creciente demanda de técnicos en electricidad y en computación, no así de los profesionales de computación. Teniendo presente esto, sería una recomendación interesante sugerir el aprendizaje de dimensiones técnicas más concretas en el caso de la informática.

Los datos presentados se basan en los últimos 24 meses, es decir, los 9 últimos de 1995, todo el año 1996 y los 3 primeros meses de 1997.

Respecto del vínculo de lo expuesto con la educación a distancia, considero que hay un contexto de grandes cambios en América Latina que nos hace pensar en la necesidad de bienes y servicios y en la mano de obra calificada.

La demanda de mano de obra calificada es muy sensible a estos cambios. Como se apreció en momentos de reactivación de la economía, los profesionales, más que otros grupos ocupacionales, mejoran sus niveles de ingreso muy rápidamente.

El problema es que existe en nuestro país una brecha enorme entre la oferta y la demanda. No sólo es una brecha cuantitativa, sino que este desajuste entre el rubro de profesionales y el número de empleos para profesionales es también una brecha cualitativa.

Al Ministerio de Trabajo, y en la experiencia con "Pro-Joven", los empresarios nos han estado informando que no encuentran la calificación que ellos requieren en los trabajadores que contratan.

Se exige hoy en día en las empresas mucha polivalencia; exigen trabajadores que tengan mucha autonomía, que sepan trabajar en equipo, que sepan aprender permanentemente.

El nuevo perfil del trabajador técnico y profesional representa un desafío enorme para las instituciones educativas de capacitación superior y técnica. Hay muchas instituciones en nuestro país pero hay muy poca calidad. Eso es lo típico en la educación, sobre todo en la educación técnica, pero también a nivel universitario.

La perspectiva del programa de educación a distancia va en ese sentido. Es necesario iniciar un proceso de articulación entre las instituciones dedicadas a la educación, a la capacitación y las empresas. Es necesario vincular a las instituciones educativas con el mundo laboral.

La teleducación puede ser parte de este proceso de adecuación permanente en que tenemos que sumergirnos los peruanos; de ade-

cuación permanente del sistema educativo al mercado laboral. La educación a distancia representa, sobre todo, flexibilidad y capacidad de interdisciplinariedad. La formación de muchas áreas en una misma carrera puede darse dentro de una universidad grande, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, pero siempre tiene alguna limitación. La telecomunicación rompe esas limitaciones, nos lanza abiertamente a esa flexibilidad nunca antes conocida.

En ese sentido, me atrevería a hacer algunas sugerencias para el Proyecto de Educación a Distancia:

Primero, tratar que los psicólogos sean más comunicadores, que los sociólogos estén más dados a la informática, que los profesionales de las humanidades aprendan a ser más productivos, no solamente saber, sino también transformar, saber hacer.

Luego todos los profesores y el resto de profesionales y técnicos debemos internalizar criterios de administración. Todos igualmente deben incorporar la perspectiva técnica en la formación universitaria, es decir, saber transformar, saber hacer, ser ejecutivos y no solamente ser diseñadores.

Con estos puntos considero que la contribución de la educación a distancia puede ser decisiva en la formación de profesionales integrales y polifuncionales que respondan a la demanda del mercado: lo que es informática, administración, comunicaciones. Y, finalmente, la formación en *saber hacer*, tener destrezas y habilidades. La contribución de un proyecto de este tipo es determinante.

Comentario

Raúl Haya de la Torre

Consortio de Universidades

Voy a hacer un comentario bastante breve con algunas reflexiones sobre la interesante exposición que ha realizado Javier Rodríguez.

Retomo los razonamientos orientados al tema de la educación a distancia. A partir de un diagnóstico de este tipo cabría pensar qué criterios podemos tener, en términos generales, para pensar y responder una pregunta clave: ¿Qué ámbitos educativos, qué especialidades resultan pertinentes desarrollar y estimular en el momento presente? Esa es la gran pregunta, y para eso nos sirven de base y de orientación diagnósticos como el que ha presentado el sociólogo Javier Rodríguez.

Para responder esta cuestión clave de qué especialidades, qué grupos o qué áreas son pertinentes de ser desarrolladas y estimuladas en el ámbito educativo, podemos tener varios criterios.

Un primer criterio podría ser el punto de vista del interés privado o mercantil. Si lo que interesa es tener un buen caudal de alumnado o "clientes", entonces se debe buscar dónde se congrega la mayor cantidad de demanda estudiantil, dónde hay más matrícula.

En el ámbito universitario obviamente son las carreras de educación y derecho, pues tienen, en ese orden, mayor matrícula en el conjunto de universidades a nivel nacional. Pocas universidades no tienen las carreras de derecho y educación, porque ahí no hay pierde. El tercer lugar en importancia de matrícula lo tiene contabilidad.

Por el lado no universitario, las carreras que más atraen a los estudiantes son computación e informática, enfermería y contabilidad, en ellas se encuentra una alta matrícula.

No es éste necesariamente el factor que debe primar para decidir qué carreras desarrollar. En un programa educativo en general, incluyendo el programa de educación a distancia; está también el interés social como criterio. El interés social lo podemos disgregar en varios matices que hay que tomar en cuenta en esta reflexión.

Hay que ver, en primer lugar, cuáles son las carreras que tienen más demanda.

A nivel universitario, si se hace un estudio para ver qué es lo que está demandando más el mercado, remitiéndonos a avisos de empleos en los diarios de mayor circulación, se encuentra que carreras como contabilidad, administración y educación son las más requeridas. De lejos destaca el caso de contabilidad, como carrera universitaria y técnica.

Dirigiéndonos al interés social podemos preguntarnos: ¿Qué me pide la sociedad? En estos momentos se ha visto que en el ámbito universitario sobresale, en orden de importancia y como señalamos antes, contabilidad, administración y educación, y a nivel técnico, contabilidad y computación e informática.

Un segundo criterio que está muy ligado a la demanda es conocer qué especialidades necesitan actualización. Como dijo Javier Rodríguez, no basta con responder al mercado; por ejemplo, si el mercado pide contadores, se forman contadores. No se trata de esto, pues nos encontraríamos con el drama de que el empleador no estaría conforme con el contador, debido a que su formación no cubriría las expectativas de calificación de un contador para el ámbito empresarial.

Este es un criterio muy importante que deben tomar en cuenta los programas de educación a distancia, es decir, la necesidad de impartir cursos de reciclamiento, actualización y perfeccionamiento para mejorar la formación que se ha recibido. Esta es otra faceta importante que nos lleva a un tema que, considerando que el mercado es muy sensible y muy riguroso, hay que buscar identificar: qué carreras, qué profesionales son los que requieren más actualización, más reciclaje, más especialización.

Un tercer aspecto es la situación laboral. Ahí entramos a los temas de empleo, desempleo y a los de ajuste y desajuste.

A nivel universitario, tal como se recalzó, destacan los ingenieros y los profesionales en ciencias de la comunicación; sería por tanto pertinente impartir tales especialidades. Hay algunas referencias que pueden resultar confusas. Encontramos, por ejemplo, que los profesores y médicos tienen empleo y empleo en su especialidad, pero tienen muy bajas remuneraciones y altos niveles de subempleo.

Una explicación de ello es que el gran empleador de profesores y profesionales de la salud es el sector estatal; esto explica, en buena parte, el porqué de los bajos sueldos que perciben.

Además se debe tener presente cuáles son las carreras que tienen mejores niveles de empleo; esto ayuda a ver en qué carreras hay exceso de oferta y en cuáles no.

En el nivel técnico se ha encontrado que electrónica y secretariado bilingüe son las carreras que tienen más ajuste en el ámbito del trabajo. La persona que estudie esas especialidades tiene altísimas posibilidades de encontrar empleo y de encontrarlo en su campo de especialidad. Esto quiere decir que es pertinente impartir tales carreras.

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es el problema de costos. Electrónica puede ser una de las carreras que más conviene aplicar en un curso de educación a distancia, pero podría ser una de las más caras, porque hay que brindar *software* de simulación para que el estudiante tenga condiciones de desarrollo, de recreación virtual del trabajo en electrónica, pero el problema son los costos y el equipo que requiere. No hay imposibilidad en cuanto al dictado a distancia de carreras del ámbito productivo, el problema es de costos.

Finalmente, un cuarto factor a considerar son las proyecciones a futuro. Es decir, qué puedo predecir o proyectar en cuanto al desarrollo social; qué necesita la sociedad de cara al desarrollo futuro, a nivel económico y social, tanto en el ámbito regional como en el nacional.

Indudablemente no hay forma de perder si uno se fija en las carreras emergentes. Está aumentando la demanda en las carreras de las ciencias de la comunicación; es un área que tiene proyección de futuro. También varias especialidades de ingeniería la tienen. El país necesita ingenieros, comunicadores y algunas especialidades científicas.

Por ejemplo, un área muy especializada en la minería no metálica puede tener mucho futuro, y, por lo tanto, se debe desarrollar, calificando recursos humanos para optimizar la producción.

También hay áreas técnicas que atraen mucho. Por ejemplo, tecnificar el área agrícola, lo que implicaría contar con técnicos en tal

actividad; pero muy pocos jóvenes se sienten atraídos por el campo; es un área con un *ranking* de preferencias muy marginal.

Concluyo, como última reflexión, señalando que si los que estamos involucrados en el sistema educativo no sabemos responder al mercado, a las necesidades que tiene el país y a las proyecciones que se tiene a futuro, corremos el riesgo de entorpecer las perspectivas del desarrollo en la medida en que el sistema educativo no ofrezca al país los recursos humanos calificados para impulsar el desarrollo de la agricultura, la industria, las comunicaciones, las ciencias en general, y todas las áreas que requieren de personal debidamente capacitado.

Visión evaluativa sobre la teleducación estatal en el Perú: 1970-1990

Walter Meza Valera

Universidad Particular Inca Garcilaso de la Vega

La organización de este certamen consolida un renovado interés porque la teleducación en el Perú empiece a resurgir. Y todo indica que el rebrote podría realizarse con buen abono, es decir, en tierra pródiga sobre los fecundos despojos de la propia planta. Y eso es bueno, porque para este caso el borrón y cuenta nueva resultaría estéril; se perdería tiempo, fuerzas y dinero, pues cuando no se sabe mirar hacia el ayer se corre el riesgo de errar demasiado, o se tiene que buscar y buscar y seguir buscando sin tener puntos de referencia indicadores de que, por lo menos, tal o cual ruta ya ha sido transitada y si vale la pena o no reutilizarla aunque sólo fuera en ciertos tramos. Además —como pretendo demostrar—, los nobles esfuerzos de la teleducación peruana merecen desde hace tiempo ser reivindicados.

De allí mi reconocimiento de teleducador esperanzado que siempre ha creído en los medios de comunicación —y ahora, en las nuevas tecnologías—, como agentes que pueden y deben coadyuvar al mejoramiento de la calidad de la enseñanza y, más aún, de la ampliación de la oferta educativa en un país urgido de educación y cultura.

Respecto de los medios de comunicación y la educación, el Padre Felipe Mac Gregor en su obra *Perú siglo XXI* manifiesta tajantemente, como no podía ser de otra manera proviniendo del lúcido fundador de la televisión educativa en el Perú: “Los medios de comunicación

social tienen en la temática de paz, democracia, gobernabilidad, integración nacional y regional un rol indiscutible”. Citando a especialistas en la materia, el Maestro continúa, esta vez sin dejar de criticar a la institución educativa:

Hay que colocar a los medios en un lugar equivalente al de la educación formal. Ellos son una ‘escuela paralela’; la televisión funciona como ‘hermana enemiga’ de la escuela. En el mejor de los casos como Penélope, que desteje por la noche (toda la vida y a un público inmenso), lo que la escuela tejió –y mal– durante el día (por unos pocos años y para escasa audiencia).

Y el past-rector de la Pontificia Universidad Católica del Perú, poniéndose de acuerdo con los especialistas añade: “Comunicar es, ante todo, educar (o deseducar)”.

Hasta aquí el Padre Felipe. Lo que falta en el Perú –añado– es que los empresarios, dueños de los medios de comunicación, afinen más su sensibilidad social –que sin duda poseen– con el fin de hacer siempre de los medios que controlan vehículos de educación y no de deseducación.

En estos días, desde el momento en que se está hablando de la teleeducación con mayor insistencia académica, algo bueno en el campo educativo está resurgiendo en el Perú. En el lapso de dos meses dos certámenes muy importantes sobre teleeducación han tenido lugar en Lima, antecedendo al que hoy nos convoca: el primero organizado por la Universidad Católica y el Banco de Crédito; y, el segundo, por la Universidad Nacional de Ingeniería, con los auspicios de Telefónica del Perú.

El “Primer Seminario Internacional de Teleeducación”, en el marco de Cibeoamérica 97, como se denominó el certamen de la Universidad Nacional de Ingeniería, tuvo la virtud de mostrarnos la modernísima tecnología que está a disposición de la educación. Así, se pudo apreciar cómo en España, México, Colombia y Chile, se están desarrollando adecuados proyectos en el campo de la teleeducación secundaria y universitaria. Por supuesto, también se ha visto que para la aplicación de la moderna tecnología en el campo educativo, los estados, además de talento, deben contar con bastante dinero, dinero que siempre nuestros gobiernos deberían considerar como inversión en favor de muchos usuarios, y no como un doloroso gasto corriente que debería ser evitado. O por lo menos, deberían saber captar y canalizar la cooperación internacional.

Y a lo anotado cabe añadir el hecho relevante de que estas actividades se están dando justamente cuando la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI presenta su informe y el Informe Delors a la Unesco y al mundo, y en nuestro país se anuncia la próxima dación de una nueva Ley General de Educación, que ha de exigir previamente un amplio debate nacional.

PROA HACIA LA DÉCADA DEL SETENTA

Ahora permítanme abrir otro aparte. Tiene que ver con el pasado remoto. Estando el vertiginoso avance de la tecnología actual de por medio, ese tiempo efectivamente es una especie de pasado remoto.

Sugerido el tema: "Visión Evaluativa sobre la Teleducación Estatal en el Perú: 1970-1990", me siento muy honrado con la designación y compartiré con ustedes algunos apuntes para contribuir a la historia sobre el particular. El lapso abarca nada menos que veinte años de teleducación estatal en el Perú, desarrollada en tres períodos gubernamentales: un largo régimen militar y otros dos gobiernos de naturaleza constitucional.

Debo, sin embargo, hacer una advertencia: es difícil encontrar objetividad en alguien que ha formado parte, en dilatados momentos, de ese pasado que hoy se trata de mirar para continuar avanzando. Pero aquí estoy, tratando de ser objetivo a la distancia del tiempo pretérito y de no parecer anacrónico a la vez.

Desde el inicio, solicito validar esta afirmación: visto el aspecto teleducativo a la distancia de los años transcurridos, no siempre debería parecernos que todo tiempo pasado fue mejor. Pero haciendo memoria de los esfuerzos y de la capacidad de entrega de sus animadores, es justo dar testimonio de aquello, pues fue obra de románticos que dieron todo de sí para sacar adelante casi una quimera, muchas veces a despecho de decisiones gubernamentales y hasta de política partidaria.

Al rememorar los hechos, como necesario marco del tema que trataré, quizá no tendré tiempo para señalar aquí todos los nombres preclaros de la teleducación nacional.

Avanzar al año 1970 significa pretender edificar la estructura de la teleducación estatal sobre bases levantadas por sus abnegados constructores, pero, al mismo tiempo, bases casi siempre socavadas sis-

temáticamente por ciertas trabas burocráticas o por las incompreensiones de los dueños de las decisiones.

Llega 1970 cuando estaban en el aire, con programas teleducativos, hasta diez radioemisoras de Lima y de provincias; algunas de ellas específicamente dedicadas a la teleducación, como Radio Onda Azul, de Puno; las Escuelas Radiofónicas del Perú, de Sicuani, Cusco y las Escuelas Radiofónicas Populares Americanas (ERPA), de Cañete. Todas éstas pertenecían a la Iglesia católica, a la que hay que reconocer su valiosa iniciativa y sus aportes inestimables a la teleducación peruana.

El año 1970 empieza, pues, cuando la pionera experiencia teleducativa por televisión a cargo del Padre Felipe Mac Gregor, ya tenía seguidores. Hablando de esta experiencia –que guarda relación con una apática gestión estatal–, una entidad sin fines de lucro: Panamericana Teleducación, a cuyo frente se puso el Padre Mac Gregor en representación del Cardenal Primado del Perú, fundó en 1961 la primera telescuola por TV, de carácter supletorio, en favor de niños que por diversos motivos –incluso el legal– no podían acceder a la escuela formal en las entonces llamadas barriadas de Lima.

La telescuola de Panamericana Teleducación se inició operando en 35 centros de recepción con el valioso apoyo de la Misión de Lima, del Arzobispado.

La experiencia del Padre Felipe Mac Gregor fue aprovechada en Arequipa por los doctores Manuel Benavides y Elsie Canal, quienes fundaron las famosas TEPA (Telescuola Popular Americana), convertidas luego en centros de teleducación, cuyo ejemplo tuvo mucho eco en el sur del país.

Fue precisamente Manuel Benavides el visionario que fundó, en 1964 (17 de julio, por D.S. 37), una entidad paraestatal: el Instituto Nacional de Teleducación (INTE), que se encargó de coordinar y repotenciar las experiencias teleducativas por radio y televisión que empezaban a surgir en el Perú.

Y estas experiencias, anteriores a 1970, se dan en Tacna, Arequipa, Piura, Chiclayo, Trujillo y Lima (Centros de Teleducación del Canal 7 TV y de la Junta de Asistencia Nacional [JAN], después Inabif, y la Dirección de Educación Primaria y del Adulto en TV. En 1965, *La telescuola del 7*, de la televisora estatal, continúa en Lima la experiencia de la telescuola del Padre Felipe Mac Gregor. Dos años más tarde también se emite *Televisión en el aula*, de carácter complementario.

Esta vez el influjo directo es de Manuel Benavides, siendo la directora del Centro de Teleducación doña Tula López Herz, la principal telemaestra de la teleescuela de Panamericana Teleducación).

Además, 1970 llegó cuando estaba ya consolidado en el Perú el Instituto de Solidaridad Internacional de la Fundación Konrad Adenauer, el mismo ISI que casi tres años atrás, con mucha sencillez, ofreciera en Puno –durante el “Primer Seminario Nacional de Teleducación”, que contó con el asesoramiento de la Unesco–, su apoyo a la educación a distancia peruana por radio y televisión. (A propósito, en esta exposición me pegaré a la etimología de la teleducación (*tele* = distancia, a lo lejos) sin entrar en disquisiciones de estilos, formas y modalidades –de semántica fina– entre teleducación y educación a distancia.

El ISI, más adelante, se convertiría en el gran propulsor de las acciones teleducativas en Latinoamérica en diversos niveles educativos, desde su sede en Lima. La capital peruana, Arequipa, Cusco y Puno tenían mucho que exhibir en materia de teleducación, entendida como la comunicación educativa a distancia a través de la utilización sistemática y sistematizada de los medios de comunicación colectiva como apoyo a la formación del educando; lo que supone, en casos de tipo supletorio y complementario, una cuidadosa organización y evaluación permanente de la teleaudiencia. Aquí los palpitos crematísticos no pueden funcionar. Sólo se activan los palpitos del corazón, es decir, los buenos sentimientos y su voluntad de servicio público.

Estos certámenes latinoamericanos de teleducación fueron una magnífica oportunidad para compulsar nuestras acciones teleducativas con las de los demás países de la región en el contexto de un mutuo enriquecimiento. Si bien es cierto que estas reuniones latinoamericanas eran organizadas por el ISI en coordinación con el INTE, siempre participaron en ellas entidades teleducativas –o relacionadas con la educación a distancia– tanto estatales como privadas.

Creo que este panorama es importante para comenzar a pedir cuentas de lo que pasó con la teleducación estatal peruana en los setenta, en que un gobierno militar estaba en el poder desde 1968 y –como es sabido– se quedó hasta 1980.

1970: OPERACIÓN DEL PROYECTO NACIONAL DE TELEDUCACIÓN (¿O NADIE SABE PARA QUIÉN TRABAJA?). CONFIGURACIÓN DEL MARCO JURÍDICO PARA TELEDIFUSIÓN EDUCATIVA Y CULTURAL

Quién sabe la década de los setenta se inicia con los más grandes augurios de éxito para la teleducación nacional. El INTE paraestatal en 1971 se convierte plenamente en un órgano oficial del Ministerio de Educación. Surgen las filiales INTE sobre la base de los diversos centros de teleducación en Arequipa, Cusco, Sicuani, Puno, Madre de Dios, Indiana (Iquitos), San Ignacio (Jaén).

El INTE, orgánicamente, emerge sobre la base del Centro de Teleducación del Canal 7 TV y del Centro de Teleducación de la JAN. Manuel Benavides, su primer director general, le da organicidad legal y administrativa. Empiezan los proyectos. Se lucha contra cierta reticencia de quienes manejan el presupuesto del Gobierno Central asignado a Educación. Se hace obra. Surgen programas con nuevas propuestas metodológicas de conformidad con los avances tecnológicos de que se disponía entonces.

El Canal 7 TV sigue brindando su infraestructura de emisión. Y bajo la dirección del ingeniero Fernando Samillán, también produce y programa espacios educativos y culturales como sus cursos completos, con certificación oficial, de idiomas quechua, inglés, francés, alemán e italiano, y *El mundo de la física* y *El especial de los miércoles*, por ejemplo.

El INTE, por su parte, moviliza profesores de aula interesados en apoyar incondicionalmente la teleducación y va seleccionando a otros y capacitándolos en comunicación educativa. La propia comunidad se activa para implementar sus centros de recepción y designar a sus representantes como teleauxiliares o monitores. Éstos, mediante capacitación permanente, serán los enlaces claves tanto para la necesaria relación entre los usuarios y el INTE como para la fase de experimentación y validación de la futura actividad, que recoge y actualiza valiosas experiencias pasadas. La respuesta es, en todo sentido, positiva.

Los propios profesores productores y los demás profesionales y técnicos que forman el equipo multidisciplinario, no sólo ponen su talento sino que de su propio peculio, *magro* "a pesar de trabajar en *televisión*", compran muchas veces sus elementos de audiovisualización. Es que en el Perú, con la mentalidad comercial con que se ve las

actividades de la llamada pantalla chica, siempre habrá una abismal diferencia entre los presupuestos de producción televisiva comercial y la educativa. No obstante, el análisis de la actividad de educación a distancia siempre se ha nivelado con el propio rasero mercantil.

A propósito de análisis, hubo dos tipos de críticos de la teleducación en los medios de comunicación colectiva: unos se dedicaban alegremente a repartir “maní crudo” o a colocar los programas educativos –lejos de ignorarlos– entre lo peor de sus famosas “selecciones” de fin de año. Pero también están los otros Críticos, con mayúsculas, los auténticos, serios, como Juan Gargurevich, Rafael Roncagliolo y Luis Peirano, por ejemplo, estudiosos de la comunicación social como historia y como parte importante de su quehacer social.

Por supuesto que la teleducación –y aprovecho para reafirmarme porque la conocí desde adentro y porque no se trataba de llevar la escuela a la televisión ni a la radio–, no nació en el Perú, como afirma Peirano, para “tranquilizar conciencias y acallar las primeras protestas porque la televisión no fuese, como todavía se repite en muchos foros nacionales e internacionales, una ‘droga que produce desinhibición psicológica’ en los niños y una ‘fascinación acrítica’ que los aleja del libro y de la sana conversación”. Sin embargo, este juicio de Peirano, en 1982 –vigente aún en lo que respecta a la influencia de los medios electrónicos en el usuario–, no deja de ser interesante si nos damos cuenta de que quizá hubo el intento de ciertos gobiernos y grupos de poder de hacer creer que dejando a la televisora del Estado y al INTE engatusarse con la teleducación, los demás canales podían seguir haciendo lo que quisieran en el ámbito comercial.

Pero no creo que hubieran tontos útiles entre los teleducadores de vocación. Que conste, las verdaderas protestas de tales intentos siempre salieron desde el interior de los propios teleducadores sin que tuvieran el necesario eco, pues para la mayoría de medios de prensa –como lo señalaría también Gargurevich– no era cuestión de defender la teleducación en desmedro de los medios televisivos y su atractiva programación comercial.

Entre las nuevas propuestas metodológicas de educación a distancia por TV en dos turnos de emisión están *Pasito a paso*, programa supletorio para niños en edad escolar sin posibilidades de acceso a la educación formal, con su nuevo método global sistemático de lecto-escritura; y *Chiquilines*, con alguna forma de estimulación temprana y aprestamiento en educación inicial.

Sin duda, son propuestas más armónicas entre las formas comunicacionales y las pedagógicas y didácticas.

También hay programas nocturnos de desarrollo social para todo público, como *Nosotros*, y especialmente para padres, tutores o teleauxiliares eventuales: *En familia* y *Dialogando con usted*, con el fin de explicarles anticipadamente, como una guía didáctica televisada, la mejor manera de utilizar el material complementario.

Las teleguías elaboradas por el INTE son publicadas gratuitamente por los diarios *Expreso* y *Correo* en sus suplementos semanales "El escolar" y "Jaimito, sabe todo," respectivamente.

Pero, asimismo, van extinguiéndose otros espacios como los de la Junta de Asistencia Nacional (Radio y TV: *Telescuola JAN*), y de la Dirección de Educación Primaria y del Adulto (TV: *Teleclub 7*), debido a la infortunada cancelación de sus presupuestos, pese a que empezaban a presentarse inmejorables oportunidades de difusión de programas educativos y culturales. Claro, los costos de producción, a pesar de reducidos, siempre fueron elevados para las entidades estatales. Tampoco el INTE podía ni debía centralizarlo todo sino más bien servir de coordinador y asesor entre las instituciones públicas y privadas que desearan intervenir en el campo de la teleeducación.

El INTE, pues, sigue fortaleciéndose. Con el apoyo del ISI continúa realizando seminarios nacionales y latinoamericanos en los que —como ya señalé— participan entidades públicas y privadas interesadas en la modalidad teleducativa. En el Perú empezaba a existir una coherente y seria planificación teleducativa y una producción significativa que valía la pena ser mostrada y compulsada con las otras ricas experiencias de la región latinoamericana.

Pasada la prueba experimental de los programas del INTE, la actividad educativa se veía en el aire, a veces luchando contra la corriente. Se evaluaba puntual y directamente y también a través de los testimonios de la comunidad y de los profesores, algunos de los cuales utilizaban los programas supletorios en sus aulas. Pero la lucha también estaba contra la imposibilidad de poder establecer más de 120 centros de recepción controlados por la institución productora, aparte de la limitada cobertura de la televisora del Estado.

Es la misma época en que los asesores civiles y líderes de la reforma educativa no aceptan el ingreso a la programación de la TV peruana de la serie estadounidense *Plaza Sésamo*, por cuestiones ideológicas y de las normas de contenidos de radiodifusión. Pero para la

manera pedagógica de mirar el INTE —y de esto recién se habla— dicha serie felizmente no ingresa, pues su método de lecto-escritura, el del abecedario, no se condice con el método global sistemático del programa *Pasito a paso*. Este espacio ya había sido validado con éxito y su método adecuado al aula se pretendía implantar —como luego se implantó— en las escuelas estatales del Perú.

(Como se sabe, *Plaza Sésamo*, más latinoamericanizada, sólo ingresaría al país una década después, al retorno de la democracia al Perú, es decir, cuando el Sistema Nacional de Información [Sinadi] que ejercía el control de la programación radial y televisiva a través de su órgano ejecutivo, la Oficina Central de Información [OCI] adopta el nombre de Sinacoso [Sistema Nacional de Comunicación Social], mediante el decreto legislativo 178).

Pues bien, esas realizaciones del INTE, con sistema y coherencia, permiten que el gobierno militar apruebe el Proyecto Nacional de Teleducación. Y no sólo esto, que es papel. También conviene con el gobierno francés la firma del Protocolo de Provisión de Equipamiento para Teleducación Peruana, por cuatro millones de dólares. De modo que los equipos marca Thompson, con un 30% de componente de Ampex, debía formar de inmediato la infraestructura técnica para una gran central de producción y emisión teleducativas en Lima y cuatro subcentrales irradiantes en provincias (Chiclayo, Cusco, Arequipa e Iquitos).

Parecía que, por fin, el Estado comprendía perfectamente la necesidad de atender el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la ampliación de la oferta educativa a través de la teleducación.

(Todo este Proyecto —hay que reconocerlo— fue diseñado teniendo a la vista la inspiración de la poderosa organización privada colombiana: ACPO [Acción Cultural Popular], pionera de las escuelas radiofónicas en Latinoamérica. ACPO fue fundada por el dinamismo del Padre, después Monseñor, José Joaquín Salcedo, dos décadas atrás, en Radio Sutatenza, en el poblado del mismo nombre).

Esta es la época en que, en medio de grandes expectativas favorables y obviamente de las otras, empieza la vigencia de la Ley General de Telecomunicaciones (19020), en noviembre de 1971.

Como se recuerda, esta ley establece dos formas de explotación de los servicios de radio y televisión: la educativa (con incentivos de bajos aranceles) y la comercial. A la dación de la ley, de las 222 estaciones de radiodifusión sonora, 187 eran provincianas y el resto esta-

ba en Lima. Cerca del 70% de la potencia de transmisión se concentraba en la capital de la República, menos que ahora –valga la acotación– debido a otro fenómeno por el cual las radioemisoras provincianas casi se han convertido en simples repetidoras de las limeñas, e impera en la capital de la República una suerte de radioemisoras de frecuencia modulada, con lo que ello supone en el plano de la expresión. También había 19 estaciones de TV en el Perú; 6 de ellas en Lima.

Además, es sabido que esta Ley de Telecomunicaciones establecía tres tipos de empresas propietarias de los medios de comunicación colectiva: públicas, estatal-asociadas y privadas. Habría mucho que recordar al respecto, pero por ahora terminaré este aparte citando el acierto de crear el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones (Inictel), que hasta la fecha viene trabajando con alta calidad y es la entidad estatal de vanguardia de la modernidad en los avances tecnológicos en materia de telecomunicaciones.

Considero muy importante dedicarle algunas líneas al hecho de asistir a un momento del país en que se va configurando todo un ordenamiento jurídico en favor de la educación y la cultura. Y esta actividad legisladora favorable a la teleeducación no es ajena, en su ámbito, a otros estados de la región latinoamericana, en especial los signatarios del Convenio “Andrés Bello” (Bogotá, 1970), integrado por los países del área andina de entonces: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, a los que se adhirieron Argentina, Paraguay y Uruguay, todos empeñados en proyectos muy grandes: la teleeducación vía satélite para la región latinoamericana, con el fin de cubrir los diversos niveles educativos, incluso los de postsecundaria y universitaria, aparte de la educación permanente. (Esta acción, desde 1969, ya tenía un valioso antecedente en el proyecto Cavisat (Centro Audiovisual Internacional Vía Satélite, Santiago de Chile). A esto se agrega el certamen “Una Experiencia Simulada de Teleeducación Compartida en una Región de América Latina” (Caracas, 1973), patrocinada por Unesco e ILCE (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, México). (Aunque es menester señalar que en el trabajo de Caracas se culminó la simulación privilegiando el videocasete y desdeñando la vía satélite).

Consecuentemente, es la época en que el proyecto Serla (Sistema Educativo Regional Latinoamericano), ejecutado por la Unesco, culmina en Caracas su ambicioso estudio, coincidiendo con la realización

del ya citado trabajo de simulación de teleducación compartida. El proyecto Serla da así cumplimiento a lo solicitado por el Convenio "Andrés Bello", y prácticamente concluye en la necesidad de conformar en nuestros países comités nacionales de teleducación, entidades tipo INTE.

Haciendo un brevísimo recuento de las bases jurídicas favorables para la tarea educativa y cultural a través de los medios de comunicación social, en el Perú se da, repito, la Ley General de Telecomunicaciones 19020, que, aunque no se llega a normar integralmente su capítulo II, relativo a radiodifusión, en la práctica deja en manos del Ministerio de Educación la normatividad de los contenidos de los programas y de la publicidad en la radiodifusión sonora por televisión (de allí surgen los decretos supremos 05 y 06-ED-72, de normatividad de tales contenidos), cuyo control queda en poder del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y, más adelante, transferidos al Sinadi. También consagra la hora de difusión cultural o educativa (artículo 21) en horarios que fije el propio Ministerio de Educación y no los empresarios de la radiodifusión. Obliga a que cada estación transmita diariamente el 60% de programación producida en el país. Como nadie ignora, esto nunca se cumplió. Pero la Ley de Telecomunicaciones también dispone las famosas transmisiones en cadena de radio y televisión de los mensajes de interés nacional calificados por el Poder Ejecutivo. Como es sabido, esto sí se cumplió.

Cuatro meses después de la dación de la Ley de Telecomunicaciones, son promulgadas dos leyes consecutivas que, al lado de la 19020, adquieren singular valor en la difusión educativo-cultural: la Ley de Reforma de la Educación (19326), que dedica todo un capítulo a la teleducación peruana, la consagra en lugar expectante y exige su reglamentación al poco tiempo, y la Ley de Fomento de la Cinematografía (19327), la cual crea la Comisión de Promoción Cinematográfica (Coproci), que obliga a exhibidores y distribuidores de películas a la exhibición de los cortos y largometrajes peruanos que por sus contenidos, de valor educativo, cultural, informativo o recreativo, y una regular calidad técnica, son calificados como aptos para entrar al circuito de salas de cine en el país. Aquí mismo, los productores de estas obras cinematográficas reciben el estímulo de la cesión del porcentaje de impuestos correspondientes al Estado.

Empezaba, pues, a configurarse en el Perú un respetable marco jurídico coherente para la producción y la difusión educativa y cultural;

aunque para hacerlo cumplir faltara un poco de poder persuasivo del Estado, administrado por el gobierno militar, cuyo poder era la fuerza más que la razón.

Pero he aquí que, en medio de este clima favorable, en 1973 ingresa a la dirección del INTE un grupo civil autodenominado “revolucionario” —en verdad, qué difíciles se ponen los civiles cuando mentalmente se disfrazan de militares—. Manuel Benavides, por casi una década, tuvo que ir a integrar un grupo de expertos de la Unesco con sede en Caracas, Venezuela. En parte de ese tiempo le cupo la suerte de realizar la ardua pero feliz tarea de darle organicidad y de redactar el informe final del trabajo de investigación realizado por el Grupo Serla.

Los nuevos directivos cancelaron todo lo hecho y por hacer. Llegan dispuestos a cambiar lo que llamaban la prehistoria de la teleducación peruana. El concepto y la actitud de vida en familia al interior del INTE debían ceder ahora el paso al concepto y la actitud empresariales. Según este nuevo parecer, la institución debía producir y emitir programas de apoyo a la revolución peruana.

Ciertamente, aquello del espíritu empresarial versus el familiar eran palabras mayores y quizá necesarias, pero al final todo fue sólo eso: palabras.

Como referencia, se cuenta que el nuevo grupo de producción de aquella época “revolucionaria” se pasó casi un año entero tratando de iniciar la producción de una serie grabada en film de media hora, que después fue exitosa: *La casa de cartón* en su versión televisiva.

Una vez iniciada la emisión diaria, este programa para niños tuvo que ser producido y emitido en vivo. Con el fin de asegurar su continuidad en el aire, paradójicamente tuvieron que ser llamados desde el sexto capítulo, los relevados productores “prehistóricos”. Éstos venían ya de producir y emitir, en el ínterin —porque algo tenía que mostrar la nueva administración— un programa de TV de extensión educativa llamado *Mundo joven*, por el Canal 4.

Pienso que si el verdadero propósito era llevar adelante la institución, se debió haber conformado e integrado desde el principio grupos mixtos interactivos de gente nueva y antigua, que podían enseñar y aprender a la vez entre sí. Es justo reconocer que también habían ingresado al INTE algunos jóvenes verdaderamente creativos que, de haber permanecido en el instituto, habrían contribuido enormemente al desarrollo comunicacional de la teleducación peruana.

Pareciera indicar que en la actitud de dichos civiles “revolucionarios” –sin duda con buenas intenciones en el fondo– sucedió una de dos cosas: 1) simplemente ignoraron lo que se podía hacer con la teleeducación; o, 2) lo más probable, sobredimensionaron sus posibilidades. El asunto aún está por ser estudiado.

A pesar de todas las contingencias del momento, es de imaginar la alegría que produjo la llegada al Perú del equipamiento Thompson para el Proyecto Nacional de Teleeducación.

Sin embargo, coincidentemente, el gobierno dio curso a la formación de la Empresa Nacional de Radiodifusión (Enrad-Perú) (diciembre de 1974), dependiente del Sistema Nacional de Información (Sinadi), y de su órgano ejecutor la Oficina Central de Información (OCI) (Ley Orgánica 20550), que desde marzo de ese mismo año de 1974, había reemplazado a la Oficina Nacional de Información con sede en Palacio de Gobierno.

Enrad-Perú, a partir de ese momento, debía competir como empresa pública en condiciones por demás desiguales con las empresas de radio y televisión comerciales privadas o asociadas con el Estado. La nueva empresa se formó sobre la base de Canal 7 TV, Radio Nacional del Perú, la gerencia de radiodifusión de Entel-Perú, y el personal técnico y la mayoría de los productores “prehistóricos” del INTE. Las filiales de Arequipa, Cusco y Puno de este instituto también se incorporaron a Enrad.

Resultado: el equipamiento Thompson, comprado por el propio gobierno especialmente para operativizar el Proyecto Nacional de Teleeducación, pasó a manos de Enrad-Perú con la misión adicional de prestar apoyo técnico de realización y emisión a la actividad creativa del INTE, que ya se había quedado sólo y centralizado en Lima, en los predios del Ministerio de Educación y su edificio del Parque Universitario. En tanto, el canal estatal emigraba a la décima cuadra de la Avenida José Gálvez, en Santa Beatriz, donde se encuentra hasta hoy.

Mientras el INTE desmembrado continuaba con la producción de *La casa de cartón*, sus ex productores defenestrados comenzaban a experimentar en el Canal 7 TV un programa infantil de una hora de duración diaria, como una alternativa de contenido educativo-cultural entre los demás programas de su género en la televisión peruana. Este grupo de producción era, además, un pretexto para formar y seleccionar la plana de nuevos productores de la televisora del Estado. Sería interesante ver cómo este espacio decidió su nombre: *La hora de*

los niños. En esta determinación participaron los pequeños televidentes a través de elecciones democráticas, con jurado, miembros de mesa, contraseña en lugar de tinta indeleble, cámaras secretas y también cámaras de televisión para la transmisión en vivo. Todo esto en pleno gobierno militar (abril de 1975), a escasos cuatro meses del cambio de fase en el mismo tipo de gobierno.

(De *La hora de los niños* salieron nuevas figuras de productores y conductores de televisión: Ismael Contreras, Silvia Macera, Víctor Prada, Rocenia Valderrama, Gonzalo Iwasaki, Cecilia Zapata, Juan Sotomayor, Ana Virginia Vargas, Lucila Valente, por ejemplo).

Entretanto, una experiencia de teleducación estatal a través de textos programados, muy significativa, empezó a germinar y a crecer en el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Educativo (Inide). Esta institución montó, a nivel nacional, una estructura firme de profesores especialistas en textos autoinstructivos, en tutoría y en evaluación de la enseñanza. En cierto momento, esta actividad llegó a comprometer la participación de hasta 64 mil maestros de todo el país, profesionales y no profesionales, inscritos en segunda especialidad o en capacitación docente, respectivamente. En ambos casos se culminaba con la titulación pedagógica.

No obstante su necesidad, los altos índices de deserción de los participantes y el reducido apoyo gubernamental, terminaron con esta excelente idea para su tiempo.

En los años siguientes, otro programa del INTE, de complementación educativa: *Titeretambo*, aunque con capítulos de duración variable, se transmitió durante algunos años por el Canal 7 TV.

Pero hablemos algo más respecto del equipamiento Thompson. Enrad-Perú hace lo que puede con semejante volumen y cantidad de equipamiento de producción radial, televisiva y hasta cinematográfica. Flaquea al pretender autogenerar sus propios recursos financieros. Y esto es lógico, pues continuaba conservando su atavismo original.

Los equipos los distribuye a su real saber y entender en Lima y en sus filiales de provincias. La mayor parte, por falta de infraestructura de obras civiles, se almacena en ambientes descubiertos de la Feria del Pacífico. Luego de algunos años se traslada a un gran almacén en San Luis, que al poco tiempo, con bombos y platillos y los contenedores cerrados, se inaugura como "el más grande estudio de cine y televisión de Latinoamérica"; aunque, al final, todo se quedó como gran depósito.

En los años siguientes, el ente rector de la teleducación estatal continuó sujeto a los vaivenes de la política coyuntural. Y esto hay que contarlo completo y con mucha claridad para que la historia no se repita.

Por esta misma época estaba en pleno auge una valiosa actividad que había comenzado en 1972 y que duró más de una década. El Canal 7 TV de la empresa pública Centromin-Perú, La Oroya, montó una amplia infraestructura de producción y emisión para la educación y la cultura de los mineros y sus familiares. En los primeros años transmitió programas teleducativos con evaluación y todo (*Titeremin* y la *Mina del saber*, entre otros). Posteriormente la producción tuvo menos apoyo, pero la difusión del mismo corte educativo-cultural se generalizó para todo público. En esta programación del Canal 7 minero, para el vasto valle del Mantaro, podían caber las pocas producciones de ese tipo de las televisoras limeñas como los canales 4 y 7 y las que proporcionaba la empresa Video Cass del grupo Delgado Parker.

Centromin también tuvo el acierto de llevar a sus campamentos de las zonas andinas inaccesibles, su programa recreativo *Cinema visión*, consistente en módulos de videos itinerantes, con pantalla gigante.

Una buena coyuntura para el apoyo gubernamental se produjo alrededor de 1979, en el centenario de la Guerra del Pacífico. Hubo buen presupuesto y valiosa coordinación para producir concertadamente con otros organismos del Estado, series radiales y televisivas sobre ese hecho histórico.

Asimismo, esta coyuntura también facilitó durante los años siguientes la producción de otros programas curriculares de TV como *Matemática ahora*, *La vida empieza cada día* y *Actualización médica*. También hay otras producciones de apoyo a la educación formal para educación primaria y secundaria, como *Ciencias en general*, *Ciencias naturales* y *Palabra mágica*.

Tarpuy es un buen programa radial de extensión cultural de la misma época.

Por su parte, Radio Nacional del Perú, además de sus emisiones culturales desde Lima vía microondas para sus filiales, también transmite el programa educativo-cultural: *Un mundo para todos*, basado en un radioteatro de carácter social y un panel que interactúa desde el estudio con los radioescuchas de Lima y de provincias gracias a la red de microondas de Entel-Perú.

En 1979 nace la Constitución Política del Estado, que reemplaza a la de 1933. Ésta consagra el esperanzador artículo 37: "Los medios de comunicación social del Estado se hallan al servicio de la educación y la cultura. Los privados colaboran a dichos fines de acuerdo a ley". Infortunadamente, nunca se dio la ley normativa de este artículo constitucional.

(Cuatro años después, la nueva Ley General de Educación 23384 manda que los medios de comunicación privados colaboren con los fines educativos y culturales de los estatales "dentro del espíritu y la práctica de la libertad de expresión y las necesidades de la comunidad". Considero que con un mejor criterio, con el fin de no perder autoridad, la aún vigente Constitución de 1993 se ha olvidado del asunto).

1980: DEL PASO MILITAR A LA POSE MILITANTE

Nos encontramos de vuelta con un gobierno constitucional, período al que denominó el "Quinquenio de la Educación".

Nadie sabe de dónde surgen los llamados "comandos populistas" en la administración pública. Las empresas estatales también cuentan con estos "comandos", conformados por correligionarios populistas.

Enrad-Perú, a pesar de todo, sigue funcionando, pero ya no da apoyo al INTE. Cambia de nombre (decreto legislativo 179, de 1981). Así, se convierte en la Empresa de Cine, Radio y Televisión S.A. (RTP). Pero sus tareas comercializantes de nacimiento eran insalvables.

Los nuevos directivos populistas de RTP hacen cuentos alegres de expansión empresarial con el equipamiento Thompson guardados en el almacén de San Luis. Pero cuando se abre los contenedores, casi todos los equipos están convertidos en descomunales amasijos de hierro. Sólo sirvieron algunos y el resto se canibalizó para recuperar uno que otro repuesto.

En ese mismo año, mediante un simple memorándum, RTP "creó" la llamada "Gerencia de Teleducación", pero todos los planes de producción y de coordinación con el INTE que, conforme a ley, enviaba a la gerencia general, jamás fueron respondidos. Un año después, RTP encontró una mejor salida. El "gerente de teleducación", junto a otros 79 trabajadores, fue declarado excedente y puesto en berlina en el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).

De este modo, la teleducación volvía a ser una actividad que excedía los planes de la empresa RTP que había recibido la inyección de equipamiento del INTE.

Simultáneamente, se inicia en el Instituto Nacional de Bienestar Familiar (Inabif), una actividad teleducativa de desarrollo infantil y comunitario que parecía querer retomar sus buenas épocas de dos décadas atrás. Sin embargo, la producción de *Aula abierta* es apenas incipiente; se reduce a unos cuantos *spots*, los cuales se transmiten en algunos canales que los aceptan sólo por congraciarse políticamente con el gobierno. Al poco tiempo el Inabif, lamentablemente, se alejó de esta actividad por falta de presupuesto.

Volvamos a la sede del INTE, en el sector respectivo. Con ocasión de las inundaciones en el norte del país, por el influjo cíclico de la Corriente de El Niño, el INTE se vio obligado a producir casi sobre la marcha —mejor dicho, empezó a registrar en video— clases en el aula sobre diferentes áreas curriculares, con el fin de auxiliar a los estudiantes y profesores cuyos centros educativos habían quedado inhabilitados.

Fue una experiencia loable, pero su eficacia —que sí la tuvo— no llegó a evaluarse convenientemente. No obstante, los videos quedaron en archivo. Tres años después, debido a las inundaciones de los pueblos ribereños del lago Titicaca, estos mismos programas fueron difundidos con la intención de dar alivio a los estudiantes damnificados. Empero, la eficacia pedagógica no pudo ser evaluada por muchos motivos, siendo el principal la improvisación de todo el proceso de organización de la teleaudiencia y la emisión. Los videos nuevamente volvieron al archivo.

Paralelamente, el Centro de Investigaciones Judiciales de la Corte Suprema de Justicia de la República, comienza a experimentar y a aplicar un proyecto radial para la futura capacitación de cinco mil jueces de paz no letrados del país. Este era un convenio con la Fundación Friedrich Naumann, de la República Federal de Alemania. Las transmisiones son regionales, con centros de recepción que podían hacer uso de teleguías ilustradas a manera de cómic y de grabaciones sonoras complementarias. Los resultados funcionaron hasta la extinción de la segunda ampliación del Convenio con la Fundación Naumann.

Mención aparte merecen los esfuerzos del Convenio Cultural “Andrés Bello” y de la Fundación Konrad Adenauer, también de Alemania, para la producción y difusión de la serie de TV de extensión educativa *Expedición andina*, con las entidades teleducativas de los

países signatarios del Convenio. Gracias a este origen, la serie tuvo una continuidad supragubernamental.

(No obstante no ser el tema, debo relevar el hecho de que la misma Fundación Adenauer auspició la creación del Centro de Teleducación (Cetuc) de la Pontificia Universidad Católica, gracias al impulso de la que fuera teleprofesora de *La telescuela del 7* y productora de *Televisión en el aula* (Canal 7 TV), doctora Estela Barandiarán. Como se recordará, el Cetuc organizó en el país una decena de exitosos festivales de teleducación, cine, radio y televisión. La Konrad Adenauer también apoyó la construcción e implementación del Centro de Comunicaciones (Cecom) de la Universidad de Lima y, en coordinación con otras entidades privadas, patrocinó casi de inmediato la Asociación Latinoamericana de Teleducación Universitaria (Alatu), la cual realizó algunos buenos concursos teleducativos entre las universidades latinoamericanas.

Expedición andina tuvo un excelente propósito, que se llegó a cumplir a cabalidad en cuanto a producción de las obras, aunque para su difusión hubiera ciertas reticencias de algunas televisoras comerciales. *Expedición andina* buscó y logró intercambiar a través del video las informaciones sobre las manifestaciones culturales, cuentos infantiles, preservación del medio ambiente y el desarrollo social de los países signatarios del Convenio. Fueron alrededor de 150 teleprogramas en más de una década, con un objetivo común de difusión internacional y, sobre todo, de búsqueda de conocimiento mutuo.

De esta manera, las riquezas naturales y las costumbres ancestrales del Perú se pasearon por buena parte del mundo y conformaron el patrimonio de muchas de nuestras embajadas y de los 120 colegios pilotos estatales para recepción comunal (y de muchos otros particulares), los cuales permanentemente eran asistidos por el INTE gracias a la cooperación nipona, que proporcionó las videocaseteras correspondientes. Actualmente, *Expedición andina* aún puede ser apreciada dentro de la programación vía satélite de la Asociación Iberoamericana de Televisión Educativa (ATEI).

Simultáneamente comenzó a operar a nivel nacional, dentro de los predios del sector Agricultura, una entidad teleducativa con una peculiar forma de producción —con sede en Lima— y de teledistribución de los contenidos, para coadyuvar al desarrollo tecnológico de la comunidad campesina: el Centro de Servicios de Pedagogía Audiovisual (Cespac).

El Cespac, gracias a su tesonero, serio y enterado trabajo teleducativo, llegó a captar apoyo internacional para diseminar sus experiencias de "paquetes pedagógicos". Según la filosofía de su pedagogía audiovisual, la capacitación de campesinos y la formación de personal técnico y audiovisual, vinculan tres universos: el campesino, el académico y la modernidad, a través de módulos de videocasete. Cespac también prestó su concurso en algunos países de la región latinoamericana.

Como siempre, al acercarse los años noventa, la ausencia de decisiones políticas que le dieran supervivencia, deshizo un trabajo no sólo interesante, sino muy importante dentro y fuera del país. En cambio, es muy meritorio el hecho de que muchos programas producidos por Cespac hayan sido difundidos por TV en circuito abierto, en los programas *Mundo agrario* y *Agrovisión* de los canales 4 y 5 TV, respectivamente.

Hay que reconocer que, junto con el debilitamiento del INTE, la producción también fue perdiendo continuidad. Paralelamente, otro órgano del Ministerio de Educación, la Dirección Nacional de Alfabetización, fue tomando la iniciativa de llevar adelante una interesante propuesta de telealfabetización, sobre todo para las zonas altoandinas más deprimidas. El Convenio para Alfabetización: Ministerio de Educación-PNUD-Unesco crea el Centro de Producción Audiovisual "Alfavisión", el cual empieza a experimentar y a producir en Lima programas de video, radio y guías de acompañamiento.

"Alfavisión" llevó su servicio audiovisual a través de 25 unidades móviles de video que recalaban en las zonas rurales de mayor necesidad de alfabetización de todo el país.

Pero, como siempre, hubo cambio de régimen gubernamental, en 1985, y cambio en el equipo de producción. Peor aún: disolución del equipo.

RUMBO A LOS NOVENTA: RENACIMIENTO, PASIÓN, AGONÍA Y MUERTE (¿O SÓLO CATALEPSIA?) DEL INSTITUTO NACIONAL DE TELEDUCACIÓN

Sería inocente pretender afirmar que la declinación del INTE se debía sólo a esta inveterada actitud gubernamental de no darle continuidad en el tiempo y en el espacio, sobre todo en nombre de un Estado que sí es permanente.

Para que también sirva de antecedente, es preciso hablar de otro quinquenio: el de resurgimiento y menoscabo del INTE: 1985-1990.

Hasta aquí parece demostrado que la teleducación estatal estuvo determinada por las oscilaciones de los cambios políticos; ha seguido el ritmo que podía imprimirle la buena o indiferente disposición de los sucesivos gobernantes.

Creo que el inicio del gobierno aprista ha sido una buena coyuntura para la educación a distancia. Éste quería, para los organismos del gobierno, técnicos independientes o de cualquier tienda política, pero técnicos, y no necesariamente compañeros que no lo fueran. Hasta para la instalación y puesta en funcionamiento del llamado Módulo de Televisión de Palacio de Gobierno (para la oportuna transmisión en vivo de los inopinados “balconazos” presidenciales), no requirió necesariamente que los técnicos fueran del Apra. Y la acción, por lo menos en los dos años iniciales, no desmentía las palabras.

Así se inicia el nuevo régimen, y renovados bríos calientan motores en el INTE. Es necesario continuar con los compromisos de *Expedición andina*, *Peruanos del siglo XX* y *Literatura peruana*. Se hace una somera investigación con las direcciones de Educación que supervisarán las tareas de campo y certificarán oficialmente la promoción de los estudiantes aprobados y para los casos de supletoriedad.

Los requerimientos de apoyo para la ampliación del servicio educativo elemental y de mejora de la calidad educativa en el aula, son las prioridades. No habiendo desaparecido la necesidad –ni mucho menos– es preciso volver a retomar las telescuelas con nuevos métodos de enseñanza y utilizando la moderna tecnología de producción televisiva de que se disponía.

Jóvenes estudiantes de educación y de ciencias de la comunicación de diversas universidades de Lima convergen en la institución para promover el establecimiento de centros de recepción en los pueblos jóvenes de Lima. En verdad, estos alegres estudiantes hacen sus prácticas preprofesionales en las diversas áreas de producción del INTE, pero, sobre todo, el área de la organización y evaluación de la teleaudiencia. Mientras en provincias, previa concentración de sus titulares en Huampaní, las direcciones regionales de educación afinan esta tarea y la consiguiente supervisión pedagógica.

El INTE se oxigena y parece revivir. Incrementa sus recursos propios con el apoyo de organismos internacionales, al producir sus series radiales y televisivas sobre educación en población y sus campañas antidro-

gas. También trata de reactivar un antiguo proyecto de cuadernos autoinstructivos y su complemento de grabaciones sonoras que, al final, no fructifica porque no consigue presupuesto. Asimismo, vuelve a programar algunos espacios de complementación educativa por TV. Y gracias al apoyo del titular del sector Educación, se impone ante las pretensiones del Canal 7 TV de querer cobrar por los espacios de emisión.

Pronto sale al aire *La telescuela del INTE*, como programa televisivo básicamente supletorio. Se le pone este nombre como una manera de notificar a la comunidad de que la institución todavía existe. Ahora el futuro dependía del éxito del programa, como suplencia de maestros y de aulas –que siempre faltan– en los 150 telecentros con teleauxiliares en los pueblos jóvenes de Lima. (Simultáneamente va a algunas aulas, en la educación formal, como complemento de la enseñanza de sus profesores). Las propias comunidades facilitan el local, el mobiliario mínimo y el televisor.

Como *La telescuela...* se difunde a nivel nacional dentro de la red del Canal 7 TV, en ciertos lugares del país otras escuelas también se adscriben al programa y los usuarios del primer grado reciben las guías didácticas y el material de acompañamiento para el refuerzo de los mensajes educativos. Por su parte, muchos jóvenes iletrados en forma individual consideran que, no obstante estar el programa diseñado para niños de cinco a ocho años, les puede ser útil para aprender a leer y escribir como algo instrumental. Periódicamente van al INTE a rendir sus pruebas de suficiencia y, finalmente, de promoción.

Creo que *La telescuela del INTE* fue un buen pretexto para empezar a reactivar la institución. Incluso un periódico, el diario *Extra*, a pesar de su sensacionalismo, tiene la buena voluntad de publicar gratuitamente las teleguías del programa día a día. Y no sólo eso. Es el primer diario de circulación nacional que encabeza su primera plana con este titular: “Movilización para telescuelas”; y con este antetítulo como llamada: “En Pueblos Jóvenes sin luz utilizan televisores a baterías” (Lima, 7 de mayo de 1987).

Conviene hacer esta declaración: el diario *Extra*, no obstante ser fiel a su línea, también guardó lealtad con *La telescuela del INTE*. Desde mayo de 1986 sigue siendo hasta hoy el único periódico que, como algo suyo, hizo campaña sistemática de comprometido apoyo a una tarea teleducativa. Y continúa siendo el único, también, en haber levantado su voz para protestar contra la televisora estatal por un despropósito que antes era usual. Así tituló *Extra*: “Postergan teles-

cuela por un partido de fútbol". Y escribió en su sobretítulo: "Niños son los perjudicados" (Lima, 31 de julio de 1986).

El INTE parece recuperar sus bríos aurales. Por lo menos tiene el apoyo del titular del sector, y quizá algo también, sin proponerse, en otras esferas más altas. Y, en este sentido, quiero revelar por primera vez una nota escrita de puño y letra por un influyente asesor de la Presidencia de la República de entonces y vinculado con la exitosa televisión comercial: don Héctor Delgado Parker. Como se sabe, él fue una de las víctimas de la insania terrorista. Considero que tuvo muy buenos propósitos para con la teleducación estatal.

En un acto académico en Petro-Perú, conmemorando un nuevo aniversario del INTE, y que coincidía con el programa número cien de *La telescuela...*, don Héctor Delgado, quien discretamente estaba entre el público, al no poder quedarse en la ceremonia por más tiempo, hizo llegar a la mesa esta escueta pero significativa nota:

Sr. Walter Meza: Tengo una reunión ahora con el presidente justamente sobre televisión educativa. El proyecto es muy ambicioso e interesante. Me interesa mucho hablar con usted y el señor Benavides [se refiere a Manuel Benavides, también en la mesa de honor, quien estaba de vuelta en el país desde hacía unos cinco años pero más dedicado a las tareas universitarias]. Lo llamaré mañana. [Firmado] Héctor Delgado Parker.

Recuerdo que en tres o cuatro oportunidades más nos volvimos a encontrar a la velocidad de su propio ritmo —él era quien tenía la gentileza de visitarme—, y tuvimos algunos puntos de coincidencia, aunque no tanto en las prioridades teleducativas y en la utilización de la vía satélite libérrima y fuera del control de Entel-Perú (la entidad estatal que en la década del noventa fue absorbida por la empresa privada Telefónica del Perú).

El INTE continúa en lo suyo, con bríos. En coproducción con la Dirección de Adultos, el Indda y Capeco, comienza sus series *Industria alimentaria* y *Albañilería*. Luego se le adjudica el teatro Felipe Pardo y Aliaga para que, sin perder sus objetivos primigenios, sea convertido en un complejo de producción radial y televisiva de corte educativo y cultural (resolución ministerial 250, del 4 de junio de 1986). Asimismo, se le encarga la reactivación del Centro de Producción Audiovisual "Alfavisión", del Convenio de Alfabetización con el PNUD y la Unesco (resolución ministerial 331-86-ED, del 30 de junio de 1986). Además, se le dota del necesario equipamiento complementario.

Por su parte, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concytec), instala su Comisión Consultiva de Cine y Video y, a través de ella, organiza dos festivales nacionales sobre ciencia y tecnología a través de esos medios. Posteriormente presenta muestras y conferencias itinerantes sobre las obras premiadas.

El gobierno aprista, mediante el decreto supremo 003-87-TC, entrega al sector Educación el Canal 13, televisora estatal que en medio de muchos avatares había estado en manos privadas. El Canal 13 debía ponerse esta vez al servicio exclusivo de la educación y la cultura. Su sede: el teatro Pardo y Aliaga, que empieza a ser adaptado para servir de base a la productora y emisora. Su programación: la propia producción del INTE, de Cespac y "Alfavisión" y de otras productoras privadas como Cetuc y Senati.

Estas acciones fueron una buena forma de lograr crédito en la confianza de las autoridades de Educación, y de desarrollar, en consecuencia, los importantes planes teleducativos. La cooperación japonesa haría realidad los proyectos de la productora.

Sin embargo, nada de esto fructifica, no porque hubiera cambio de gobierno. Las buenas intenciones son acorraladas por las otras. Ignoro qué otros intereses podrían estar en juego, pero nada se condice con la actitud primigenia. Y todo vuelve a desactivarse. Los trabajos de adaptación del teatro se paralizan y se dispone la "restauración" del local para volverlo a su anterior *status*, y algún equipo de TV, esta vez japonés, va a reforzar el Módulo de Televisión de Palacio de Gobierno.

El equipamiento del Estado para educación y cultura era usado una vez más con fines políticos.

Pero no sólo esto. Irresponsable e impunemente se desliza una especie abyecta, produciendo, obviamente, un terrible escándalo, que es gran noticia para muchos medios de comunicación. ¡Qué ironía!, nuevamente el INTE, esta vez a la mala, en la primera plana de muchos noticiosos. Se le acusa de haber producido programas pornográficos. Vaya semejante paradoja: "Cicciolinas" haciendo programas "teleducativos" en el propio Ministerio de Educación... Tan grande fue la desvergüenza y el tamaño de su mentira, que rebasó cualquier realismo mágico, gigantismo o real imaginario para confundirse con la inmoralidad, a tal punto que el propio gobierno aprista tuvo que apresurarse a neutralizarlo y sepultarlo. Pero nunca lo desmintió, pues primó el interés político antes que la verdad.

Creo que aquí el INTE fue herido de muerte. Recuerdo que en un diario de Lima (*La Voz*, 24 de julio de 1987), al protestar contra esta injuria grave –pues no cabía el silencio apacible–, formulé algunas preguntas que el tiempo, infortunadamente, me ha venido respondiendo con mucho desparpajo. Dentro de mi protesta preguntaba entonces: “¿Qué se está pretendiendo hacer con el INTE? ¿Interesa realmente esta institución como tal? ¿Qué puede haber detrás de todo esto –el escándalo–, iniciado consciente o inconscientemente por un desaprensivo funcionario público que no midió –¡o sí midió!– el efecto de sus palabras?”.

En verdad, más adelante salieron a relucir los camuflados intereses en juego. El Canal 13 TV, de propiedad del Estado, fue vendido por el gobierno aprista a la empresa privada. El Canal 33 UHF fue el beneficiario. Nuevo escándalo, esta vez por parte de las televisoras particulares en VHS, que de la noche a la mañana se erigieron en defensoras de la teleducación, junto con su concertado y autodefensivo programa *La ofensiva cultural*. Pero ese es otro tema.

El tiempo se ha encargado de demostrar que esos logros teleducativos iniciales, los cuales vislumbraban una cadena de buenas obras, sólo fue la encarnación de las dos caras de un mismo gobierno. La otra cara, que sacó a relucir después, todos los peruanos la conocemos.

Entonces seguía teniendo razón el hoy congresista de la mayoría, doctor Carlos Ferrero Costa, quien en un estudio que en 1985 le fue encargado por la Fundación Friedrich Ebert, decía:

El principal problema que siempre ha tenido el INTE es la excesiva influencia política a la que ha estado sometido. Se ha operado mucho en función de intereses o pareceres políticos, perturbándose la continuidad de sus funciones y creándose desconcierto... Ocurre, entonces que [continúa más adelante Ferrero] cada Ministro imprime al INTE una orientación más o menos general que dura mientras permanece en la cartera. Cansados de estos vaivenes, los técnicos del INTE saben que cada tarea es coyuntural y no tienen el estímulo de saber que les será posible efectuar una labor de largo o mediano alcance. Como tantas otras reparticiones estatales [sentencia el congresista de hoy, no sin razón], el INTE también sufre entonces la falta de imaginación y creatividad propia de una burocracia en crisis.

1990: PUNTO FINAL. CAMBIO Y FUERA

Apenas empezada la década del noventa –y permítanme cerrar con esto el periplo que me ha tocado realizar–, sucedió algo de veras

bochornoso. ¿Recuerdan esas grabaciones de clases en el aula, que sirvieron durante las inundaciones de Piura y Puno en 1983 y 1986, respectivamente? Bien, cuando casi todo el mundo creía que estaban olvidadas o sus títulos ya habían pasado a engrosar el catálogo de producciones coyunturales del INTE, nuevamente volvieron a ser utilizadas.

Ahora ya no había inundación que valiera. Se pretendía más bien apagar un incendio. En la primera fase del gobierno de Cambio 90, esos videos sirvieron para contribuir a neutralizar una huelga magisterial. Los programas se difundieron esta vez en diligentes canales comerciales para que los estudiantes no extrañaran a sus maestros en huelga. Los comentaristas oficialistas ponderaban dichas teleclases. El éxito gubernamental —el político— fue rotundo, hasta hoy... Pero fue otro golpe de mala suerte para el tambaleante INTE. Con esta actitud la institución teleducativa, obviamente, empezó a enajenarse del magisterio y su estabilidad a aflojarse aún más.

Y pensar que todo el mundo reconoce la importancia del maestro para la orientación del educando sobre los programas de televisión.

La tarea de los profesores en el aula es vital [dice el congresista Ferrero en su estudio para la Fundación Ebert]. Y para eso [prosigue] lo primero que deben hacer es informarse bien y seguidamente mantenerse al tanto de lo que hay en 'cartelera' para así poder orientar a sus alumnos y después conversar con ellos sobre el programa. Pienso que un diálogo sobre un buen documental sobre tecnología intermedia conviene más a nuestros niños que saber el nombre de los últimos Luises de Francia. Que una explicación de un corto sobre Chavín tiene mejores resultados educativos que aquellos que podrían derivarse de contarles verbalmente la importancia de esa cultura.

Después de esa acción en favor de la ruptura entre el magisterio y la teleducación, sólo faltaba que el caro INTE fuera borrado de la organización del Ministerio de Educación. Y borrado está.

Entretanto, la radiodifusión estatal vuelve al sector Educación como hasta finales de los sesenta. ¿Y ahora qué sucederá? ¿Se volverá al círculo vicioso?

Que esta vez —en que se anuncia una nueva Ley de General Educación— el cambio también sea para bien de la teleducación peruana estatal, privada o mixta; de aquella teleducación imprescindible, que debe mantenerse al ritmo de los tiempos y de las modernas tecnologías. Y abogamos porque en esta acción no se pierda de vista las auténticas necesidades de la comunidad peruana ni se eche

mano de la tecnología moderna como un embleco que debe ser utilizado –sin orden ni concierto– sólo porque existe.

ALGUNAS REFLEXIONES PARA UN PROPÓSITO DE ENMIENDA

La declinación de la teleducación peruana –como la propia educación–, parece ser el resultado de una política educacional poco seria por parte del Estado a través de sus administradores. Lamentablemente, ha estado sujeta a las veleidades de los sucesivos gobiernos que casi siempre eran reacios o indiferentes a otorgar continuidad a los pocos logros teleducativos de sus antecesores.

Sin duda, se requiere un replanteo integral del sistema educativo peruano en el marco de lo que León Trahtemberg reclama con mucha autoridad: un cambio de modelo educativo acorde con los desarrollos tecnológicos y sociales del mundo moderno.

Dentro de tales cambios –que no ignorará las sugerencias del Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, de la Unesco–, habrá de insertarse la teleducación o educación a distancia.

La teleducación es una modalidad multidisciplinaria (profesores, comunicadores, sociólogos, psicólogos, tecnólogos), que emplea sistemática y sistematizadamente las modernas tecnologías de teledistribución de información, conocimiento y valores al servicio de la educación integral del individuo. Es decir, la teleducación jamás debe soslayar la dimensión humana biosicosocial y espiritual del usuario por privilegiar la tecnología.

La teleducación, en un país en proceso de desarrollo como el Perú, tiene que cumplir simultáneamente tres roles ineludibles, cuya excelencia debe demostrar a través de la evaluación de su teleaudiencia: a) incrementar la oferta educativa del Estado en favor de diversos públicos sin acceso a la educación formal; b) contribuir a mejorar la calidad de los mensajes educativos, culturales y de la enseñanza nacional en favor de estudiantes y profesores; y, c) poner la información cultural, científica, tecnológica y, eventualmente, el uso de la tecnología, al alcance del público usuario sin distingo de niveles educativos.

La teleducación, al otorgar igualdad de oportunidades a los usuarios, en calidad y cantidad de conocimientos y de actitudes formati-

vas, tiende a democratizar la educación y los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

El Estado peruano —sin que esta vez suponga necesariamente que deba hacerlo todo—, debería retomar el fomento de la educación a distancia, y su financiamiento, con mecanismos realmente imaginativos. Está demostrado que sólo un primoroso y orgánico marco jurídico que luego no se cumple —o se deroga sin ofrecer ninguna otra alternativa igual o superior—, es menos que suficiente.

Sin tener que esperar la elaboración, a mediano plazo, de un proyecto nacional, es urgentemente exigible para el Perú un proyecto de Estado sobre educación más o menos durable, el cual se inserte en toda acción de política gubernamental finita; y fomente y canalice adecuadamente la cooperación nacional privada y la internacional.

La teleducación es una modalidad de servicio educativo que debe conciliar armónicamente la comunicación de los mensajes educativos con la adecuada tecnología. Forma y fondo, es decir, expresión y contenido deben unirse sin alardes y con buena técnica comunicacional y pedagógica. Así se evitará la distorsión de los contenidos volviéndose, en ciertos casos, contraproducentes; y sus yerros, dada la cobertura de los medios de comunicación colectiva, magnificados.

Los medios de comunicación social estatales y privados, la teleducación y los maestros peruanos, deben interrelacionarse de manera conveniente. De este modo aprovecharían recíprocamente sus valiosas experiencias en favor de una óptima enseñanza, de una mejor cobertura de educación y cultura y de un mayor desarrollo nacional.

Si bien la teleducación es una actividad multidisciplinaria, ningún proceso teleducativo podrá prescindir del maestro en el seguimiento, el afianzamiento de los contenidos y la evaluación de los resultados alcanzados por el usuario.

La utilización de las modernas tecnologías de comunicación en favor de la educación, presupone hacer claros distinguos entre instrucción, enseñanza, aprendizaje y educación.

Tal utilización debe supeditar la tecnología a los objetivos educacionales, los que —para retomar el pensamiento del Padre Felipe Mac Gregor—, no deben estar desconectados de la cultura que es el sólido basamento de la educación.

Asimismo, la utilización de las modernas tecnologías de comunicación en la educación, deberá dejar de mirar la educación integral

como un simple sinónimo de información, o, en el mejor de los casos, como conocimiento solamente. El mismo Trahtemberg, al señalar los “seis problemas sobre la informática” en la escuela, propugna el mantenimiento de:

Un adecuado balance entre los valores de la tecnología del conocimiento, y los valores humanos y espirituales que toda sociedad necesita para tener sentido. Si se pierde ese equilibrio [advierte el connotado educador peruano], al hombre con computadora todo le parecerá datos en lugar de pensamientos; cálculo en lugar de juicio; rapidez en lugar de introspección; individualidad en lugar de interdependencia social.

UN CASO HIPOTÉTICO RELATADO EN ALTA VOZ

Si actualmente tuviera que volver a producir o a dirigir programas teleducativos, tendría que olvidarme definitivamente no tanto de los contenidos —sobre todo éticos, morales, solidarios, formativos— cuanto de la manera expresiva de presentarlos.

Volvería a aprender nuevas formas comunicacionales y pedagógicas para tener éxito en mi misión de suscitar entre los usuarios, futuros ciudadanos cabales, la crítica y la capacidad de saber qué hacer con la información. Además, propiciaría el descubrimiento, trataría de proporcionar los instrumentos para la generación de sus propios recursos en miles de jóvenes. Incentivaría la acción creativa y la invención, dentro de una convivencia verdaderamente humana, racional, cultora de la paz.

A propósito, he leído la entrevista de *El Comercio* a doña Patricia Uribe, representante de la Unesco en el Perú, con motivo de haber entregado su informe la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. De acuerdo con el documento fundamental, la funcionaria señala que una de sus conclusiones más importantes “es devolverle a la educación un carácter integral. La educación —agregas un servicio y un derecho para la formación del hombre como ser humano”. Esto se resume en cuatro pilares o clases de aprendizaje para la formación humana, más uno quinto añadido por el director general de la Unesco. Estos cinco pilares de la educación son *aprender a ser*, a desarrollarse como persona; *aprender a hacer*, a tener una formación laboral; *aprender a conocer*, a capacitarse para producir nuevos conocimientos; *aprender a convivir*, a reconocer los derechos de los demás y los propios; y, el pilar sugerido por Federico Mayor:

aprender a emprender, es decir, aprender a *asumir el riesgo de afrontar lo desconocido*. Claro, faltaría esa viga maestra que ensamble perfectamente y dé seguridad a los cinco pilares ya anotados: la referida a *aprender a aprender*, no necesariamente como la destreza de saber captar los conocimientos rápido y bien, sino como la actitud del individuo de seguir aprendiendo por su cuenta a lo largo de la vida. El filósofo Mario Bunge se reafirma en este concepto en la *Revista Dominical* del mismo diario.

Y una vez más me viene el recuerdo de las enseñanzas de un gran maestro de esta Universidad Católica, el ya desaparecido doctor Orlando Figueroa, quien orientó permanentemente a sus discípulos a practicar, en su tarea educativa, este tipo de aprendizaje: *aprender a aprender*.

No conozco aún el informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, pero por la seriedad de su patrocinadora y de sus quince especialistas integrantes, de cinco continentes, me adscribo a él casi a ojo cerrado, y abogo porque las universidades peruanas, sobre todo las facultades de Humanidades y de Ciencias Sociales —especialmente de Ciencias de la Educación y de la Comunicación—, lo estudien con la necesaria profundidad académica y presenten sus valiosas sugerencias para su aplicación en el Perú de mañana. Y solicito a los medios de comunicación social que difundan sus contenidos y, sobre todo, ayuden a su puesta en práctica.

Si tuviera que volver a producir o a dirigir programas teleducativos, tendría que saber que el perfil del nuevo educando promedio es muy diferente al usuario de una o dos décadas atrás, y como reclama Alvin Toffler a los profesores de hoy, aunque con otras palabras, tendría que ponerme “mosca” para estar al ritmo y a la velocidad de los tiempos y no ser rebasado por mis estudiantes, por su creatividad y por su capacidad de informarse fuera de la institución educativa.

Sé que aún los usuarios de la radio y de la televisión exigen ahora otras maneras de enseñar y nuevas conductas del profesor en el aula o fuera del aula.

Pero, si tuviera que volver a producir o a dirigir programas teleducativos, jamás me olvidaría —pese a la globalización de la cultura y la pretendida estandarización de la identidad de las personas y las naciones, por obra de la tecnología de los medios de comunicación— de que mi labor la estoy realizando en el Perú y para los niños, jóvenes y adultos peruanos de diferentes lugares, sexos, culturas, intereses,

necesidades y niveles educativos y hasta 'deseducativos'. De lo contrario, mi tarea sólo tendrá un sentido egoísta lejos de ser ecuménica.

Y llegado el caso, no me obnubilaría con la tecnología a tal punto de privilegiar el medio o transmisor en desmedro de la calidad y la claridad de mis mensajes, y de perder la dimensión teleológica de la teleducación: coadyuvar a la educación integral de los peruanos.

Por supuesto, tampoco estaría ansioso por andar cambiando de tecnología sin antes haber agotado las potencialidades del equipamiento en uso. Pero, claro, tendría que estar al tanto de los cambios que seguirán modificando tanto para autoeducación y autoinstrucción. Y ojalá nunca, jamás, para la autodestrucción.

En mi hipotética nueva situación, no dejaría de pensar que, a despecho de los incuestionables avances tecnológicos, con una inestimable fidelidad de transmisión: interactividad, realidad virtual, internet y lo nuevo que, —quien sabe— hoy día se acaba de inventar, existen sectores del país en los que nuestros compatriotas aún claman en silencio por cualquier tipo de educación ante la carencia total de ella. Y una tecnología que ignore esta realidad, por más que tenga aprobados y financiados proyectos maravillosos hasta para el año dos mil quinientos, no dejará de estar alienada de modernidad y huérfana de humanismo.

No es que esté solicitando que me den trabajo, pero si tuviera que volver a producir programas teleducativos, haría todo lo posible por tratar de darle calidad humana a mi mensaje, con el fin de reducir psicológicamente las distancias físicas entre emisor y receptor. Asimismo, trataría de conciliar, una vez más —en una suerte de interaprendizaje—, el empuje y la vitalidad de la juventud con la experiencia y la serenidad de la adultez, en un clima de mutuo respeto hacia sí mismo y hacia sus estudiantes, es decir, hacia el sujeto —nunca objeto— de la teleducación.

Además, tendría que sacudirme de mi pasado por muy difícil que parezca, y no esperar nada para empezar a cambiar.

En fin, seguramente tendría que hacer otras cosas innovadoras que en este momento no se me ocurren.

Diseño del Proyecto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades

Roly Pacheco Alarcón

Universidad Peruana Cayetano Heredia

En consonancia con el espíritu y los objetivos de esta reunión técnica de consulta interinstitucional e interdisciplinaria, los miembros del equipo técnico convocado por la Unesco, el PNUD y el Consorcio de Universidades para la asistencia preparatoria pertinente, asistimos con singular expectativa a este evento en plena etapa de diseño del Proyecto de Educación a Distancia Postsecundaria y Universitaria que el Consorcio de Universidades tiene previsto desarrollar en el futuro.

Nuestro propósito es recabar la opinión autorizada de todos los presentes en torno a la población-objetivo, estrategia a implementar y visión prospectiva de la propuesta y otras ideas básicas que servirán de insumos al trabajo preparatorio de este primer proyecto conjunto de educación a distancia que se ha planteado el consorcio de las cuatro universidades que lo conforman, contando con la asistencia técnica de Cresalc, Unesco y el PNUD.

Este Proyecto de Educación a Distancia busca alentar una *cultura del aprendizaje*, en la que cada persona asume el aprender como tarea permanente. Eso implica estar motivado para ello, tener información y capacidad para identificar qué es necesario aprender, desarrollar habilidades y hábitos apropiados para el autoaprendizaje y para interaprender con otros, así como disponer de conocimientos actualizados

acerca de dónde, con quiénes, por qué medios y cómo acceder con calidad a lo que se busca estudiar.

Una cultura del aprendizaje implica igualmente que las instituciones educativas –y sobre todo las universidades– den prioridad a las necesidades del alumno y su realidad circundante por encima de otras consideraciones. En tal sentido, la oferta educativa debe orientarse a satisfacer las demandas del aprendizaje asociadas con el desarrollo personal, el mejoramiento de la calidad de vida, la inserción en el mercado laboral y la contribución al desarrollo del país.

El presente proyecto parte de considerar que su desarrollo podrá contribuir a mejorar tanto la calidad de vida de sus participantes, como el nivel de desarrollo del país.

Es desde esa perspectiva que el proyecto busca responder a la existencia de una demanda de formación a nivel postsecundario y universitario, que no ha podido ser cubierta por la educación presencial. La propuesta de educación a distancia se plantea, entonces, como una alternativa que complemente el alcance del sistema universitario convencional; no busca, pues, competir con éste ni sustituirlo.

Más aún, el proyecto se concibe como un intento de adecuar la universidad a los retos del presente y proyectarse al próximo milenio. Por eso se busca forjar una universidad que renueve paradigmas en todas las áreas académicas, en función del desarrollo nacional, de la revolución científica y tecnológica, y de la globalización de la economía y la cultura.

En un primer momento, nuestro trabajo se abocó a realizar el estudio de la demanda social y sectorial de formación y capacitación y la evolución reciente de la oferta educativa a nivel postsecundario, donde se analizaron las características generales del mercado de trabajo y la situación y tendencias de oferta y demanda de las principales carreras técnicas y universitarias. Ello contribuirá a definir las propuestas educativas del proyecto, tomando en cuenta para tal definición los siguientes criterios: a) las carreras con mayor demanda entre los estudiantes; b) las carreras con mayor demanda en el mercado de trabajo; c) la situación laboral de los profesionales (empleo, desempleo, ajuste laboral); d) las áreas con mayor necesidad de especialización y actualización, y e) las áreas prioritarias en función de los requerimientos del desarrollo nacional.

Por otro lado, se tomará especial consideración del sector público, que busca optimizar la calificación de sus funcionarios. Un trabajo ex-

ploratorio entre diversas instituciones va mostrando que existe interés en varias de ellas por contar con los servicios del proyecto.

Entre las limitaciones que el proyecto deberá afrontar destacan una alta tasa de deserción y el elevado costo inicial que implica su puesta en marcha. Pero, a pesar de las limitaciones que presenta, es una alternativa valiosa que amplía las oportunidades de la población para acceder a una formación académica, contribuyendo así a ofrecer al país una mejor y mayor calificación de los recursos humanos que demanda su desarrollo.

En ese contexto, el proyecto se plantea como *objetivos generales*:

- Contribuir a la formación científica, humanística, técnica y ocupacional de jóvenes y adultos, transmitiendo una cultura democrática y educación ciudadana, usando nuevas estrategias y recursos no convencionales de enseñanza-aprendizaje.
- Contribuir al diseño de políticas y estrategias de educación a distancia a cargo del sector Educación.

Estos son propósitos que el Proyecto deberá materializar respondiendo a la siguiente *misión*:

Formar adultos y jóvenes que tienen dificultad de acceso a la educación, que están dispersos geográficamente y que manifiestan una gran heterogeneidad sociocultural, mediante cursos de pregrado, postgrado y educación continua, haciendo uso de un sistema que combine las opciones de enseñanza abierta, a distancia y mixta, el cual estará fundamentado en medios impresos, audiovisuales, informáticos, telemáticos y experimentales. Sistema que, a su vez, debe funcionar bajo criterios generales de calidad, equidad, pertenencia, eficacia y eficiencia.

En cuanto a los *medios de comunicación a emplear*, el grupo responsable del diseño del proyecto tomó muy en cuenta que en los inicios de la teleducación predominaron los estudios por correspondencia y por la radio, pasando luego por un dominio de la televisión, para más adelante desembocar en sistemas multimedia. Actualmente, en función de los nuevos paradigmas educativos, se inician los sistemas basados en los medios informáticos y telemáticos, sin prescindir de los aspectos positivos de las tecnologías antes enumeradas. Por ello, el proyecto se suma a una estrategia integradora que corresponda a un enfoque pedagógico interactivo en cuanto utilizaría el texto autoeducativo, los soportes audiovisuales, los multimedia, ambientes ad hoc de práctica, una tutoría calificada, comunicación mediante computadoras

y otros recursos afines que enfatizen una adecuada y permanente interacción entre los profesores especializados y los estudiantes de cada programa de formación; todo ello en tanto las condiciones locales y las posibilidades financieras y tecnológicas del sistema lo permitan.

En lo programático, el proyecto asume la aplicación de dos grandes *líneas de programas*:

- Formación continua, dentro de la cual podríamos impulsar acciones de capacitación, actualización, perfeccionamiento, complementación, especialización y segunda especialidad.
- Formación inicial o formación profesional propiamente dicha, conducente al bachillerato y título profesional correspondiente.

Desde luego que esta oferta se aplicará de modo progresivo, dando prioridad a los cursos de más fácil desarrollo, de acuerdo con los recursos disponibles en el proyecto, y con lo que defina el Consorcio.

En una primera etapa (1999-2000) se impartirán principalmente cursos de corta duración, respondiendo a necesidades de formación permanente y reciclaje de trabajadores que requieran actualizarse.

En una segunda etapa (2001-2005) se abarcarán carreras completas y, finalmente, en la tercera etapa (2006-2015) se desarrollarán cursos de posgrado.

Finalmente, deseo invocar vuestro retorno de aportes, que puedan perfeccionar nuestra propuesta sobre los siguientes aspectos del proyecto:

- *Modalidades de financiamiento*: Dado que el Proyecto de Educación a Distancia no puede subsistir sin financiamiento, se propone combinar varias estrategias para lograrlo. La primera es crear un fondo de arranque entre las cuatro universidades, que pueda ser manejado por la Comisión de Educación a Distancia. Luego se solicitará ayuda a los organismos internacionales para realizar la inversión en equipos e infraestructura; finalmente, los contratos de realización de cursos para terceros, la matrícula estudiantil y la venta de materiales educativos serán las fuentes estables de financiamiento.
- *Esquema organizativo*: El grupo de trabajo para el mediano plazo ha planteado un esquema organizativo en el cual las funciones de educación a distancia estarán a cargo de un instituto ad hoc, el cual centralizaría todos los aspectos inherentes al proyecto. No obstante, para una primera etapa se plantea una visión alterna que consiste en manejar tres niveles estructurales

con funciones diferenciadas: el instituto, que coordine el sistema, evalúe y realice investigaciones para su desarrollo; la Unidad de Educación a Distancia de cada universidad, que atienda al estudiante y provea servicios socioeconómicos; el Centro Asociado, perteneciente a otro organismo, tal como una universidad, instituto superior pedagógico, Iglesia u otro, que atienda a estudiantes que no puedan asistir a la universidad.

- *Centro asociado:* Este centro es la cara visible del sistema, porque es la unidad que entra en contacto directamente con el cliente, que es el estudiante a distancia. Todo lo bueno o malo que éste pueda decir de su educación estará referido sobre todo a su experiencia del Centro Asociado. Debe ponerse mucho cuidado, entonces, en su dotación y en la definición de los servicios que éste presta, compuesto de: Unidad de Admisión, Biblioteca, Laboratorio Multimedia y Sala de Teleconferencias. A éstos pueden irse agregando otras unidades, según se requiera.
- *Uso compartido de redes:* Un primer paso para la integración del sistema de educación a distancia es conectar las cuatro redes telemáticas de instituciones. Hasta ahora existe una conexión virtual a través de internet, pero es necesario crear una intranet entre ellas para que las comunicaciones sean más rápidas y se puedan compartir los recursos. Para ello, hay que enlazar los servidores con línea dedicada y establecer un planeamiento conjunto del valor agregado de información que cada institución pondrá en la red.
- *Modalidades de la tutoría:* Se plantea que el proyecto debe manejar, al menos, dos concepciones de tutor. Uno es el experto en una determinada materia, que es responsable por la concepción del curso y sus actualizaciones; éste puede recibir consultas a distancia vía correo electrónico o fax. El otro es el tutor-orientador, que está ubicado en una zona cercana al estudiante; su función primordial es ayudar a los alumnos a su cargo a superar las dificultades para que lleguen a graduarse. Éste puede servir de tutor a estudiantes de varios niveles, y cuando no conozca las respuestas a determinadas preguntas, las refiere al especialista.

Hasta este punto hay ideas casi definidas que hemos puesto a consideración de un auditorio entendido en la materia y quisiéramos recibir sus aportes personales e institucionales.

Comentario

Alberto Patiño Rivera

Pontificia Universidad Católica del Perú

El doctor Roly Pacheco ha realizado una presentación de las grandes líneas del Proyecto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades. Se trata de un proyecto ambicioso sin dejar de ser realista. Su realización podrá significar un paso adelante en el desarrollo de la educación a distancia en nuestro país. Es muy importante que sea el Consorcio de Universidades la institución que desarrolle este proyecto. El enorme prestigio de las universidades que lo integran contribuirá, sin duda alguna, a prestigiar la modalidad de educación a distancia.

Quisiera en esta oportunidad centrar mis comentarios y sugerencias en algunos aspectos del proyecto con el sólo propósito de contribuir a su perfeccionamiento. Los hago a partir de mi experiencia en el diseño y producción de materiales para la educación a distancia y mi labor como profesor-tutor.

NECESIDAD DE UN DIAGNÓSTICO PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

Conocer las características de los participantes potenciales parece ser un aspecto clave que va a orientar una serie de decisiones al pla-

nificar y poner en marcha un sistema de educación a distancia. Conocer, por ejemplo, sus motivaciones, sus niveles de comprensión de lectura o sus estilos de aprendizaje puede ser decisivo para la elaboración de materiales.

NECESIDAD DE DISEÑAR UN SISTEMA FLEXIBLE

El típico usuario de los estudios a distancia es un adulto que tiene muchas veces compromisos laborales, familiares y las naturales diferencias de estilos de aprendizaje, hábitos de estudio, etcétera. En consecuencia, un sistema de educación a distancia que por naturaleza procura tener cobertura muy amplia, debería, a la vez, procurar atender las diferencias individuales y ser lo suficientemente flexible para respetar los diversos ritmos de aprendizaje de sus participantes.

LOS MATERIALES PARA EL APRENDIZAJE INDEPENDIENTE, ELEMENTO CENTRAL DEL SISTEMA

El ilustre maestro don Lorenzo García Aretio ha escrito:

La educación a distancia rompe las distancias tempoespaciales, las psicológicas y sociológicas y se propone llegar a todos, lo cual implica que el material didáctico debe tener el primer requisito y elemento diferencial: facilitar el *aprendizaje autónomo* (García Aretio, 1994).

La cita que antecede destaca la fundamental importancia que tiene el material didáctico en un curso de educación a distancia. Y es que, a diferencia de la enseñanza presencial, en la educación a distancia los materiales didácticos no son simples medios auxiliares, sino elementos fundamentales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Coincidimos con Holmberg en que los cursos a distancia son una "conversación didáctica guiada", pero en forma mediatizada (Holmberg, 1985). Justamente esta mediación es la que deben cumplir los materiales didácticos. Son éstos los que, objetivando los lineamientos del currículo, conducen en la práctica el proceso de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Los materiales cumplen el papel de mantener y elevar la motivación del participante; informar, responder a sus interrogantes, propiciar la aplicación práctica de los aprendizajes que se van produciendo, dar oportunidades de autoevaluación y, en la medida de lo posible,

proveer la retroinformación indispensable para que el participante verifique sus aprendizajes, etcétera.

Es por esto que la elaboración del texto ha de cuidarse con esmero. Debe contener el mayor número posible de elementos para desarrollar el proceso de autoaprendizaje del alumno adulto, llegando a ser, en lo básico, autosuficiente para este fin... (Medina Heredia, 1996).

Uno de los mecanismos que consideramos más adecuados para asegurar la eficacia de los materiales educativos es la evaluación formativa concebida como:

... el proceso de analizar en forma sistemática la calidad de los materiales de instrucción, con el fin de garantizar su efectividad para el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos... (Escobar Molina, 1980).

La evaluación formativa del material constituye parte del proceso de producción de éste, lo retroalimenta y permite realizar los reajustes necesarios antes de la elaboración del prototipo final. Esto supone reconocer qué aspectos del material son los más adecuados de acuerdo con la doctrina del proyecto, con las características de los participantes y su contexto, e identificar los aspectos que deben ser reajustados para adecuarlos y concluir con el proceso de elaboración del material.

Algunas características de los materiales

Hay algunas preguntas que podríamos formular con relación al material educativo:

- ¿Se explica con claridad y precisión al participante cómo manejar el material?
- ¿El desarrollo de sus contenidos se ajusta a los postulados científicos sobre la materia y están actualizados?
- ¿Las actividades propuestas en el material se orientan al logro de los propósitos establecidos?
- ¿Ha sido desarrollado con una profundidad adecuada al nivel de comprensión de los participantes?
- ¿Relaciona tareas nuevas con conocimientos y experiencias anteriores?
- ¿El material se desarrolla con un lenguaje claro y comprensible?

MEDIOS Y MATERIALES TRADICIONALES VERSUS NUEVAS TECNOLOGÍAS

La mayoría de los expertos coinciden en que no hay medio o material que tengan el privilegio de ser el mejor para todos los fines o para todas las materias: no pocas veces una modesta lámina puede resultar más útil que una presentación tridimensional realizada en computadora o un modesto audiocasete más útil que una sofisticada presentación multimedia. Parece que lo más racional sería apostar por una combinación de medios que tengan en cuenta la naturaleza del curso, sus objetivos y las características de los participantes.

Somos entusiastas aficionados a las nuevas tecnologías y vemos con optimismo las grandes posibilidades de la informática y la telemática en la educación a distancia. Pero, con el maestro Capella coincidimos en que *tecnología* no es equipamiento sofisticado ni mucho menos.

Concibe mejor y hace buen uso de la tecnología quien, por ejemplo, elabora un material impreso con todas las condiciones para favorecer lo que Holmberg llama "una conversación didáctica guiada" que quien, utilizando el satélite, transmite a los participantes una clase tradicional con la denominación de "aula virtual". Esto último sería lo que Rosa María Saco llama una subutilización del medio. Quienes hemos trabajado en televisión educativa hemos pasado ya por este largo y a veces penoso proceso, y creo que algo hemos aprendido para explotar las virtualidades pedagógicas del medio.

Según lo que se nos ha informado, en nuestro país la expansión de las comunicaciones nos abre grandes posibilidades para el uso de las nuevas tecnologías en educación a distancia. Asumamos el reto evitando introducir en estos modernos canales contenidos tradicionales, como nos advertía Nelson Manrique, a lo que agregaríamos contenidos modernos y actualizados, y un tratamiento pedagógico adecuado.

Una de las ventajas más importantes que debemos explotar de los medios informáticos y telemáticos son sus posibilidades de interactividad: del estudiante con los materiales (si están preparados para ser interactivos), con el profesor del curso y con el profesor-tutor, y entre grupos de estudiantes para propiciar el aprendizaje colaborativo.

Otra gran ventaja es la gran cantidad de recursos para el aprendizaje que pueden estar a disposición del estudiante a distancia. Ello

conlleva el reto de aprender a aprender y a manejar una enorme masa de información disponible.

De otro lado, convendremos en que el uso de las nuevas tecnologías debe ser racional con la realidad de nuestro medio. No es suficiente que las instituciones que organizamos el sistema de educación a distancia estemos bien equipadas, sino que los usuarios tengan acceso a ellas a un costo razonable.

LA TUTORÍA, EL OTRO ELEMENTO CLAVE DEL SISTEMA, DEBE RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES

El método tutorial se concibió en sus orígenes como un sistema de educación individualizada, con el objeto de atender las características y diferencias personales del alumno en un sistema de educación colectivo. Esto, al parecer, tiene plena vigencia tanto en la modalidad de educación presencial como a distancia.

Tenemos la obligación de ofrecer un servicio de calidad en el que, al lado de una organización eficiente y de materiales rigurosamente trabajados para facilitar el autoaprendizaje, el participante pueda encontrar el ambiente y las condiciones necesarias para una relación cálidamente humana, que atienda sus necesidades no sólo intelectuales sino también afectivas.

Creemos que en este contexto es donde se ubica uno de los roles centrales del profesor-tutor: el de *personalizar* el sistema.

Contrariamente a lo que algunos piensan, dar servicio tutorial a los estudiantes no es fomentar su dependencia. Todo lo contrario, según nuestra experiencia, el mejor tutor es el que trabaja para que los estudiantes no lo necesiten. Es el que propicia la *autonomía* que, tarde o temprano, llega a tener el estudiante a distancia. Para cumplir adecuadamente su función el tutor debe:

- Conocer las *características* colectivas e individuales de los estudiantes.
- Conocer sus *necesidades* más significativas.

Estudiosos de la educación a distancia como Baath y Gibbs entienden que muchas de las funciones del tutor en un sistema a distancia están determinadas por las necesidades de los estudiantes. Conocerlas podría facilitar una acción proactiva, es decir, de anticipación y prevención de problemas partiendo de la identificación de las dificul-

tades, pues, como plantea Baath, un buen tutor debe “adivinar lo que los estudiantes necesitan”.

Las necesidades de los estudiantes adultos a distancia

Pero, ¿cuáles son, en general, las necesidades de un estudiante adulto a distancia?

Con Gibbs (1992: 2) podemos afirmar que, en general, el estudiante necesita:

- Desarrollar hábitos y estrategias de estudio apropiados. Bien sabemos que, sobre todo en los momentos iniciales de los estudios a distancia, esta es una necesidad que si no es satisfecha, difícilmente el participante podrá tener algún éxito.
- Motivarse para continuar su plan de estudios: Los estudiantes adultos que se matriculan en programas de educación a distancia traen consigo un alto nivel de motivación. Pero esta motivación puede disminuir, e incluso extinguirse, si el estudiante no encuentra los estímulos necesarios para mantenerla y elevarla.
- Aclarar sus dudas respecto del contenido de cada asignatura. Aun cuando los sistemas de educación a distancia se esmeran en elaborar materiales que faciliten el autoaprendizaje, siempre surgen dudas e interpretaciones diversas acerca del contenido de los materiales. A veces estas dudas pueden limitar y otras bloquear el proceso de aprendizaje. El estudiante necesita resolverlas para avanzar en el proceso.
- Obtener información u orientación sobre temas adicionales para enriquecer sus conocimientos: Esta necesidad surge sobre todo en los estudiantes más avanzados que quieren ampliar o profundizar los conocimientos adquiridos.
- Interactuar con otras personas para aclarar, comprobar y contrastar sus nuevos conocimientos. Por la naturaleza del estudio a distancia es frecuente que el estudiante sienta soledad, y con ella, muchas veces, desaliento. Esto explica su necesidad de interactuar con otros estudiantes para compartir sus dudas, sus nuevos aprendizajes y también las soluciones que va encontrando.
- Conocer los resultados de sus pruebas y trabajos prácticos. Según Gibbs, una de las necesidades más apremiantes de los estudiantes es obtener información lo más rápido posible.

- Conocer las normas y los procedimientos de la institución y obtener información sobre la administración de los cursos: pruebas, reuniones, talleres, trabajos prácticos.
- Conversar con otras personas respecto de los problemas personales o familiares que afectan sus estudios.
- Satisfacer sus deseos de interacción social, intelectual o de recreación.

Las necesidades enumeradas aluden a temas de índole académico, administrativo y de orientación que, en algunos sistemas, son atendidas de manera específica por especialistas de cada área. En otros casos la atención de estos requerimientos está principalmente en manos del profesor-tutor.

Teniendo en cuenta la necesidad de atender estas demandas podríamos, siguiendo a García Aretio (1994: 305-308), definir las funciones académicas y de orientación del profesor-tutor.

Funciones del tutor

Funciones de orientación

- Informar sobre los diversos aspectos que constituyen el sistema de educación a distancia, estimulando al alumno para que se identifique y se integre a éste. Uno de los primeros problemas que tiene que enfrentar el tutor es el de la credibilidad. El tutor debe procurar que el estudiante tenga confianza en el sistema. Más aún, si no pocos estudiantes han dado testimonio directo de programas a distancia que, precisamente, no han prestigiado esta modalidad.
- Familiarizar al participante con la metodología de estudio y con el uso de los materiales, y promover el estudio independiente, proponiendo las técnicas de trabajo más adecuadas para esta finalidad. Este es uno de los primeros retos que tiene que enfrentar el sistema. En nuestro proyecto, la guía del participante es de gran ayuda, sin embargo, no basta con su lectura inicial. La práctica constante de sus recomendaciones pueden contribuir a dotar al estudiante de una metodología de estudio apropiada y del adecuado uso de los materiales (sílabo, unidades didácticas y guías de trabajo). Otro de los problemas que debemos ayudar a resolver es la organización del tiempo de los parti-

participantes, pues muchos de ellos tiene que compatibilizarlo con compromisos laborales, familiares y con sus propios estudios.

- Evitar que el alumno se sienta solo. Proporcionarle vías de contacto con la institución. En nuestra experiencia hemos podido descubrir, por ejemplo, el mágico poder que puede tener una llamada telefónica. Facilitar el contacto con sus compañeros animándolo y orientándolo en las dificultades que se presenten. Suscitar la interacción entre los participantes, propiciando la formación de grupos de interaprendizaje.
- Mantener la motivación del participante, estimularlo y darle confianza con el fin de evitar su ansiedad ante los problemas que se puedan presentar en el proceso de estudio. También hemos podido ratificar el mágico efecto del reforzamiento positivo para mantener y acrecentar la motivación.

Funciones académicas

- Informar a los participantes sobre los objetivos y contenidos de cada curso, ayudándolos a clarificarlos y a destacar su relevancia.
- Reforzar los materiales de estudio interpretando su sentido, ampliándolos, complementándolos y supliendo posibles deficiencias.
- Ayudar a los estudiantes a situar los nuevos aprendizajes en el conjunto de sus conocimientos.
- Asesorarlos en la forma como deben realizar los trabajos prácticos.
- Realizar las tareas de evaluación.
- Retroalimentar el sistema.

Referencias bibliográficas

ESCOBAR MOLINA, Vicente

1980 *Diseño y validación interna de un paquete de instrucción sobre el sistema disco-estudio utilizado por Acción Cultural Popular*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

GARCÍA ARETIO, Lorenzo

1994 *Educación a distancia hoy*. UNED.

GIBBS MARCANO, Alberto

1992 *Asesoría académica en la educación a distancia*.

HOLMBERG, B.

1985 *Educación a distancia: Situación y perspectivas*. Caracas: Kapelusz.

MEDINA HEREDIA, María Teresa

1996 *Modelo de evaluación de textos para enseñanza a distancia*. Madrid.

Desarrollo y visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina

Fabio Chacón

Centro Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe (Cresalc) - Unesco

El objetivo de este encuentro no es compartir experiencias generales para intercambiar opiniones acerca de ellas. Es un encuentro, como lo dice el título, de consulta de un Consorcio de Universidades que quiere ejecutar un ambicioso programa de educación a distancia en el Perú.

Para ello, voy a referirme al desarrollo de la educación a distancia en América Latina, a tratar de la coyuntura actual, de cuáles son las tendencias y hacia dónde nos estamos encaminando para luego encontrar las derivaciones para el Perú y, en especial, para el Consorcio de Universidades. No se trata de presentar estas ideas con el objeto de que sean tomadas con una visión unilateral, sino como una derivación o como extrapolaciones de lo que se observa en el desarrollo de la educación a distancia, que puedan ser consideradas por la comisión para que sean discutidas, ampliadas, algunas de ellas desechadas y, finalmente, para que la comisión presente un proyecto a los organismos nacionales e internacionales.

En la presentación se consideran fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Una visión histórica de la educación a distancia.
- La encrucijada tecnológica en que nos encontramos en este momento; la gran motivación para el cambio.

- El paradigma de la informática, en el cual se trata de mostrar que lo que está ocurriendo con la educación a distancia no es un simple cambio de medio, sino una manera distinta de llevar a cabo el proceso de enseñanza.
- La necesidad de reingeniería tanto de las instituciones tradicionales como de las instituciones a distancia, para adecuarse a los nuevos tiempos.
- La aplicación que se puede dar a todo esto desde el Consorcio de Universidades.

La división que se hace de los períodos de la educación a distancia ha sido mencionada, de alguna manera, por los autores de este sistema de educación.

En una etapa inicial está referida a la escolaridad para adultos (de 1940 a 1960). Como medios principales se usan la radio y la enseñanza por correspondencia. Esta actividad la realizan organismos del Estado y de la Iglesia católica, que se encarga de la creación de radio Sutatenza, en Colombia, con programas educativos para Centroamérica y otros países latinoamericanos. Se realiza por correspondencia y, sobre todo, se toma el modelo externo. Hay escuelas por correspondencia internacionales que tienen filiales en países latinoamericanos.

Luego viene la etapa de la teleducación (1961-1974), en la cual el medio predominante será la televisión educativa. Hay un surgimiento de programas educativos de instalación de televisión en universidades y en los ministerios de Educación. Esa es la época en que buscamos modelos en Alemania; pero así como tuvo un auge muy rápido decreció muy rápidamente, y algunas de las instalaciones que se hicieron en Latinoamérica quedaron como grandes despliegues de tecnología; algunos, felizmente, pudieron continuar.

Sin embargo, el gran mérito de esta época es haber contado con una gran cantidad de educadores en todo América Latina, en beneficio de la educación a distancia. Esta es gente que podrá dedicarse a la televisión educativa sin temor a estar delante de una cámara.

Luego viene una época de relativa madurez que ubica el año 1995 como un corte, pensando quizá en el modelo de la Universidad de Antioquia, Colombia, que fue la primera en hacer uso de este tipo de educación, aunque luego esta universidad decayó.

El proyecto durmió ahí, aunque después de unos años volvió a surgir. Ese período se caracterizaba por el uso de combinaciones de medios, aunado a la asesoría y a la tutoría para cumplir el objetivo de educación a distancia.

Cada medio es un soporte distinto: el material escrito, las cintas de video transmitidas a través de las ondas de TV y los aparatos para realizar algunas actividades de laboratorio, es decir, una combinación de medios que están para cumplir determinados objetivos.

Esta generación de la educación multimedia tuvo un impacto mayor en las universidades; se crearon en América Latina varias universidades a distancia siguiendo más o menos los modelos de la Open University de Inglaterra; y también programas de extensión, programas externos en algunas universidades de corte tradicional, programas que llegaron a llamarse "estudios universitarios supervisados", una denominación muy común para este tipo de programas.

Entre las universidades puramente a distancia que existen en América Latina se pueden contar la UNED de Costa Rica, la UNA de Venezuela, la Unisur de Colombia, la Universidad Mariscal de Ayacucho de Chile, esta última modelada por la Universidad Abierta de Venezuela, que contaba con un grupo de profesores chilenos, que, al volver la democracia a Chile, se trasladaron a Santiago y formaron la universidad. La Universidad de Cuenca, Ecuador, que en el programa de educación a distancia ha seguido el modelo y concepción de universidad abierta de la Universidad Autónoma de México, y desarrolla las mismas carreras que ésta.

Finalmente, podemos decir que desde 1990 hacia el futuro se ve el resurgimiento en Latinoamérica de nuevos programas que utilizan el paradigma informático verbal. Son universidades que usan computadoras, teleconferencia, telecomunicación por computadoras, para mantenerse en interrelación con el estudiante.

A este tipo de sistema de aprendizaje se le ha dado el nombre de "Sistema de Aprendizaje Interactivo de Internet", en el cual confluyen la educación tradicional y la educación a distancia, es decir, estos sistemas de aprendizaje se encuentran en instituciones de corte tradicional, que han querido ampliar su capacidad de comunicación y llevarla a través de redes.

El estado actual nos indica un mayor desarrollo de la educación a distancia en países de América Latina, como Argentina, Brasil, Colombia, México, Costa Rica y Venezuela. Son países en donde hay mayor número de instituciones, mayor cantidad de estudiantes y una gran variedad de programas de educación a distancia. De estos países, Brasil y México presentan el mayor desarrollo y les sigue Colombia, con un número importante de instituciones.

La mayor parte de la frecuencia de instituciones está determinada por la participación de la universidad, que, con el BID, llevan la voz cantante, pues es por esto y por la existencia, en determinado momento, de programas internacionales de apoyo, que la educación a distancia tuvo un gran auge. Sería ventajoso tener una universidad a distancia con cobertura para todos.

MISIÓN DE LOS PROGRAMAS

Hay programas de educación a distancia de diferentes tipos y niveles: universitaria de pregrado, universitaria de posgrado, educación vocacional, educación continua, educación militar y educación básica.

Por ejemplo, la educación militar es la que sigue el personal del ejército con el sistema de educación a distancia, sobre todo en Argentina, Colombia y Brasil. Me parece que también se ha iniciado en Venezuela.

La educación básica, sobre todo en secundaria, aunque también hay programas de alfabetización.

Los problemas que presenta la educación a distancia –para el caso de la educación universitaria, no del sistema en general– son diversos, entre ellos:

- La alta tasa de abandono (usualmente sobre el 90%); es decir que de cada cien alumnos a los cuatro años queda sólo uno.
- La baja interacción entre profesores y alumnos; es decir que no hay muchas vías de contacto; es una educación distanciada más que una educación a distancia.
- La obsolescencia de los materiales impresos; en un principio cuesta mucho elaborarlos, se requiere entre uno y dos años. Se hace difícil actualizarlos periódicamente y existe la tendencia a reimprimir los materiales. A veces se trabaja entre diez y catorce años con los mismos materiales impresos.

Además, hay ciertos problemas de imagen, en unos países más que en otros, que vinculan la educación a distancia con una enseñanza de baja calidad; a veces incluso se llega a extremos. Por ejemplo, en Brasil hay una prohibición por ley a establecer programas de pregrado universitarios a distancia. Se pueden establecer programas de educación continua, incluso de programas de posgrado, pero no se pueden desarrollar programas de pregrado complejos a través de la educación a distancia. Hay también razones políticas sobre las que no quiero ahondar.

Asimismo, se trabaja con personal no especializado en educación a distancia, es decir, personas que han adquirido el oficio pero que no tienen formación científica orientada hacia este tipo de educación.

Aquí se da una primera advertencia: el Consorcio de Universidades peruano debe evitar la repetición de estos defectos. No puede darse el lujo de ofrecer una educación a distancia que tenga problemas de calidad.

Primero, porque son instituciones privadas, donde el estudiante está pagando por aquello que le están ofreciendo; no hay una subvención del Estado o al menos ésta no es lo más importante y el estudiante estará vigilante de aquello que le ofrecen. Si encuentra que no es buena, se retira.

Otra razón es que la competencia está en todo lugar. En el caso mexicano, ahí está el Instituto Tecnológico Monterrey ofreciendo a América Latina carreras de Administración, Economía, Educación e Ingeniería.

En educación a distancia abierta, la UNED de España está ofreciendo a diversos países la *Nova Intersecting*, adaptando programas del inglés al español; así, de cinco a seis años se habrá multiplicado el sistema.

El estado actual de la educación a distancia tiene también ofertas productivas en América Latina. Existen ya programas de formación especializada en Costa Rica, Venezuela y Colombia.

Actualmente España ha creado un Programa de Informática Educativa. Chile también tiene una Maestría en Informática Educativa, o sea que ya hay, sin salir de la frontera latinoamericana ni del propio país, una formación especializada en educación a distancia.

Hay asociaciones de cooperación entre instituciones, hay un buen desarrollo de la educación a distancia y, a su vez, existe una o más asociaciones nacionales de educación a distancia y otras tantas internacionales. Asimismo, se están dando las primeras experiencias de sistemas interactivos y abiertos de comunicación.

La colectividad de internet en la región es bastante buena; ya internet cubre desde México hasta la punta de la Patagonia, y en países como el Perú ha alcanzado un desarrollo notable. En este caso, es un país modelo en términos de que ha despegado muy rápidamente vía la Red Científica, que ha conectado a las universidades con internet. De la misma manera, hay una gran influencia de los medios masivos, que cada vez insisten más en la importancia de los nuevos medios para la enseñanza a distancia.

No conocemos con qué frecuencia en el Perú hay referencias de este tipo, pero en la prensa venezolana, por ejemplo, cada semana se publican materiales relativos al uso de la computadora en la enseñanza, así como acerca de las redes académicas; esto se va generalizando y va creando un ambiente positivo para la innovación.

Estamos frente a una encrucijada tecnológica que tiene esencia y trae para la educación a distancia nuevos medios para enseñar.

Ahora, por ejemplo, la teleconferencia es un instrumento de uso común; las salas de prensa están equipadas con este sistema y las nuevas instalaciones telefónicas están preparadas para la comunicación por medio de videoconferencias, y llegará el momento en que hasta un kiosko de periódicos nos ofrezca multimedia individual, con enciclopedias y comunicación vía internet.

Cuando se trabaja con el sistema basado en teleconferencias lo que se hace, generalmente, es seleccionar expertos de buen nivel, personas que sepan comunicarse —muchos de ellos son entrenados para esta labor—, de esta forma se mantiene una buena interacción entre los conferencistas y los estudiantes.

Muchas veces vía telefónica, con participación real por vía digital, el estudiante toca una tecla para dar paso al conferencista, luego hace la pregunta y recibe una respuesta, con una imagen en el televisor.

Ésta no es una cuestión exclusiva del mundo desarrollado; en México, el Instituto Tecnológico Monterrey ya utiliza esta tecnología.

Todas estas nuevas tecnologías y las bondades que ofrecen para la comunicación significan también un cambio en la enseñanza universitaria.

Hay que destacar la interactividad de la comunicación: abierta en todo momento; no hay que ir a clase y luego ponerse a leer sino que mientras se está leyendo también se puede comunicar y cuando se está en una clase se puede buscar en un computador portátil una información sobre lo que se está discutiendo, en una interactividad de comunicación permanente.

En el aprendizaje colaborativo cada estudiante es un recurso para los demás; cada quien, por su lado, realiza actividades en trabajos de integración e información y todo eso se pone a disposición de la red; así, todos aprenden, y cuando la tarea es muy compleja se divide en porciones, la realizan diversos grupos de estudiantes y luego la integran.

La globalización ha terminado con las fronteras; en este sentido, la información puede venir de cualquier parte del mundo; el idioma has-

ta ahora sigue siendo una barrera, pero una barrera que va a ser sobrepasada dentro de poco. Ya hay aparentemente traductores de web; esto quiere decir que uno puede tener en su computadora un traductor residente que hace que en el momento en que uno ve un texto en otro idioma en el computador, le pide que lo traduzca, y en la pantalla aparece, en este caso, en español, si no perfecto, por lo menos comprensible para la persona que está en la red de conocimientos.

En cuanto a consultas vía internet, se puede buscar y encontrar información casi sobre cualquier tema. Personalmente busqué datos sobre Rubén Darío e internet me ofreció una buena cantidad de páginas acerca de Darío y el modernismo.

Esa red de conocimiento va creciendo cada vez más y cualquier alumno puede obtener tanta información como el profesor. Anteriormente el profesor era un pozo de sabiduría que tenía toda la información sobre una asignatura, y el estudiante tenía que copiar para luego rendir su examen.

Hoy en día, el profesor dicta su clase y al día siguiente el alumno puede llegar con información adicional. Si el profesor y el alumno hacen buen uso de la tecnología pueden ayudar a otros y, al mismo tiempo, aprender de ello.

Otra posibilidad que se nos ofrece hoy en día es contar con ambientes y objetos virtuales compartidos; por ejemplo, un simulador de vuelo, que consiste en una cabina de piloto de avión con todos los aparatos de vuelo, capaces de hacer que una persona "viaje" a otro país en condiciones bastante reales. Verá los paisajes, el océano, llegará a un aeropuerto igual que el Charles De Gaulle o cualquier otro. Y en la actualidad todo esto se ha perfeccionado aún más.

Hay también algunos ambientes virtuales que son ambientes de interacción y diálogo, como, por ejemplo, una empresa, donde uno tiene que hacerse cargo de la gestión, resolviendo problemas, preocupándose por los costos de inversión, supervisando la venta de productos, etcétera.

Para darles una idea de hasta dónde se ha avanzado está el caso de una universidad canadiense que tiene un ambiente virtual psiquiátrico para estudiantes de medicina. Ahí se encuentra una persona que cuenta sus problemas —un actor por supuesto—; tiene las características de una persona con un trastorno mental determinado y ahí encontrará un repertorio de respuestas.

Ejemplos como éste sobran, y cualquiera que ingrese a internet puede dar fe de ello; ya es parte de lo cotidiano.

Todo esto, aunque parezca anecdótico, es como una tremenda avalancha tecnológica que trae consigo cambios en todos los aspectos de la vida: la enseñanza, nuestras relaciones, la estructura de las instituciones, y todos nos vemos obligados a realizar una labor de reingeniería, una acción acelerada de cambios con el fin de mejorar. En el caso de una universidad se revisarán, por ejemplo, el número de egresados, el rendimiento estudiantil, el grado de satisfacción de los estudiantes, la productividad científica de los profesores, sus publicaciones y presentaciones en congresos, etcétera. La reingeniería de una institución toca a todos.

Voy a referirme ahora más explícitamente a la educación a distancia. Lo primero es tener una idea muy clara sobre cuál es la visión del programa de educación a distancia. Creo que en este aspecto el Consorcio de Universidades ha avanzado en buena medida y tiene una idea bastante clara sobre las características del programa (dispersión geográfica, heterogeneidad sociocultural, etcétera), de sus estudiantes y de lo que éstos buscan.

Si hay estudiantes muy bien alimentados, que tienen todos los recursos en casa, con ocho horas diarias para asistir a la universidad, entonces, este grupo no será la clientela preferencial de educación a distancia.

Éste, como sistema abierto, tiene una forma de ingreso libre pero bajo cinco criterios básicos: calidad, equidad, pertinencia, eficacia y eficiencia. La nueva enseñanza es para todos igual, pertinente a sus necesidades, eficaz y eficiente, porque debe lograr los objetivos propuestos.

Luego nos preguntamos cuál sería la estructura de un sistema subfuncional de estas características. El viejo modelo institucional empezó hace apenas veinte o treinta años, pero ya es viejo. Al respecto, un investigador británico estudió las principales universidades a distancia que existían en el mundo, más o menos una lista de veinte, y determinó que estas instituciones trataban de constituir un sistema para la producción de cursos, para la evaluación de audiovisuales y materiales, etcétera. Ideó un sistema para la atención a estudiantes, con centros locales que se comunicaban entre sí y subsistemas también importantes, como regulatorios o de gestión, de investigación, de mercadeo, etcétera.

Hoy el sistema está formado por tres subsistemas: de adquisición del conocimiento, de información y comunicación, y de apoyo al estudiante.

- El subsistema de adquisición del conocimiento es el departamento académico; es un grupo de profesores que puede dar información, que puede elaborar sus propias páginas y hacer enlaces; son el motor. Este subsistema tiene líneas de investigación, publicaciones y seminarios que se enlazan entre sí y permite la actualización e intercambio de información. Si se trata de finanzas, tendrá una base de datos sobre el tema; si es de psicología, tendrá una base de datos con las características de los estudiantes universitarios o la incidencia de enfermedades mentales en el Perú, etcétera.
- El subsistema de información y comunicación, que consiste en una red telemática, considerando que hoy en día esas redes son multimedios, es decir no solamente nos referimos a comunicación mediante computadora, sino también por medio de otros componentes como: telefonía digital, mensajería telefónica, teleconferencia, correo electrónico, listas electrónicas, cartelera electrónica, teléfono y fax, entre otros.
- El subsistema de apoyo al estudiante es el elemento central del aprendizaje; éste reúne, por ejemplo, la coordinación del curso, los orientadores, los asesores nacionales, los asesores legales, las transmisiones y autoayuda; en suma, el subsistema de apoyo está referido a cómo estudiar, cómo prepararse para los exámenes, cómo mantener la motivación en el personal a distancia que tendrá a su cargo la orientación del estudiante, el análisis y evaluación del sistema.

Por otro lado, están los procesos básicos: de desarrollo, diseño, instrucción y evaluación. Esos procesos se desarrollan con la conjunción de todas las áreas funcionales del programa de educación a distancia: académicas, de producción, de servicios estudiantiles, de finanzas, etcétera.

ESTRUCTURA

Una estructura adecuada para un programa de educación a distancia debe contar con un Instituto de Educación a Distancia, que es el que permite a las instituciones integrarse alrededor de un proyecto

de esta modalidad. Este instituto tendría básicamente una función de coordinación en la red de administración general del sistema, de coordinación de los programas académicos, etcétera. Cada universidad participará aportando lo mejor de sí, pero el instituto actuará como coordinador; asimismo investigará, evaluará el mismo sistema y podrá convertirse en un centro de atención completo de educación a distancia; luego podrá coordinar también con otras universidades, organizaciones no gubernamentales, empresas que estén interesadas en la formación de sus profesionales, hospitales que estén interesados en capacitar a sus médicos, entre otros.

Un elemento esencial para esto es el uso compartido de redes; hay que crear los enlaces entre las instituciones. ¿Cómo se hace esto? Generalmente hay instituciones que tienen una o varias actividades vinculadas con el uso de computadoras; esas se pueden conectar entre sí.

La inversión en un centro asociado tendría un rédito enorme. Y ¿cómo puede ser este centro asociado? Requeriría de tres elementos fundamentales:

- Una sala interactiva donde el estudiante tendría computadoras multimedia, en las cuales puedan observar el material y pueda también conectarse con internet. Esto felizmente ya existe en las universidades.
- Una sala de teleconferencias que deberá estar separada de la sala interactiva.
- Una biblioteca donde el alumno pueda tener acceso inmediato a internet para cualquier tipo de consulta.

Este centro asociado que nace como una punta de lanza del programa de educación a distancia, luego puede conectarse con una empresa, un banco, un hospital, etcétera, a través de líneas telefónicas y brindar ayuda a estudiantes que estén en otros lugares.

PRODUCTOS FUNCIONALES BÁSICOS QUE PODRÍA DESARROLLAR EL CONSORCIO DE UNIVERSIDADES

- Libro texto elaborado por los profesores.
- Foro electrónico, que es una lista donde los que están participando pueden contribuir con mensajes y opiniones, y son leídas por todos los que están presentes en la clase virtual.
- Página web y banco de materiales, fundamentales para la educación a distancia. Tendrá que renovarse cada semestre.

- Tutoría, indispensable para el avance del alumno. Debe haber un tutor especialista que asesore sobre la materia y un tutor orientador, que es un soporte para el estudiante; su misión es guiarlo desde el inicio hasta su graduación.
- Educador experto en tecnología de la información y la comunicación, que coordine con la Universidad Abierta de Venezuela y con la Unesco; les puede brindar una ayuda sustancial, como la que estamos diseñando. En el momento hay siete universidades latinoamericanas que están involucradas en esto; cada una tiene una copia de los materiales.

Estas son sólo ideas para seguir discutiendo acerca de lo que más conviene para el Proyecto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades.

El mensaje general que quiero transmitir es que si van a hacer educación a distancia la hagan bien desde el principio, con visión de futuro.

Comentario

Fernando Ruiz Vallejos

Universidad de Lima

El doctor Fabio Chacón ha destacado la importancia de que existan en diversos países asociaciones nacionales empeñadas en difundir y ejecutar la educación a distancia.

Al respecto, es conveniente comentar que en el Perú hace muy poco se ha logrado unir a varias instituciones, como las universidades integrantes del Consorcio que, por otro lado, al menos tres de ellas: la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Universidad de Lima, son miembros de la Asociación de Televisión Educativa del Perú (ATEP), que responde a un planteamiento de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana. Justamente la ATEP ha tenido mucho cuidado en considerar en sus estatutos el hecho de que no se ocupa solamente de televisión educativa, sino también de educación a distancia en general, con todo lo que esto implica.

Quiero comentar los planteamientos del doctor Chacón relacionándolos con algunos conceptos, a mi parecer, fundamentales.

El primero de éstos es el de educación entendida como desarrollo de potencialidades, en tanto las nuevas tecnologías que menciona el doctor Chacón implican un abanico de posibilidades y brindan recursos para el aprendizaje en una época de continuos cambios.

El otro concepto aplicado a la educación es el que se refiere a lo prospectivo; es decir, educar a los jóvenes de hoy con sentido de anticipación de lo que puede ser la sociedad del futuro.

Un tercer pensamiento es el relacionado con el aprendizaje, desarrollado por Carl Rogers; me refiero a aquél que pueda incluir tanto ideas como sentimientos. Pensemos en la coyuntura actual, en la tecnología que afecta tanto las ideas como los sentimientos, en una interacción que, desde luego, supone formación.

Estos tres conceptos, el de educación como desarrollo de potencialidades, el de sentido prospectivo y el del aprendizaje como amalgama de ideas y sentimientos, son vitales para este nuevo proyecto.

Junto a todo lo expuesto habría que considerar que el joven usuario de la educación actual está inmerso en el presente, que a su vez está lleno de requerimientos múltiples y tecnologías audiovisuales.

Sobre el particular, hay que señalar que estos medios justamente pueden ayudar de manera sustancial a superar la soledad de la educación a distancia que subraya el doctor Chacón. En ese sentido, hay que recordar lo que hace unos años escribió Mario Kaplún acerca de que elementos como un boletín periódico y programas de radio o audiocasetes, podrían ayudar a combatir la soledad en la educación a distancia.

Kaplún planteaba que con estas tecnologías, que ciertamente están a la mano en este momento, se les daría a los usuarios la oportunidad de intercambiar sus trabajos; revisar las reseñas de sus investigaciones y responder cuestionarios críticos; realizar foros y debates a distancia; hacer planteamientos nuevos y originales; presentar propuestas de cooperación e intercambio; dar a conocer testimonios sobre las dificultades que encuentran, e intercambiar estudios e iniciativas para complementar su programa de aprendizaje.

Pues bien, nos encontramos en 1997 y el doctor Chacón nos alcanza una propuesta integral e interesante que, gracias a las modernas tecnologías, hace posible, y con ventaja, todo lo enunciado líneas arriba. No obstante, la tecnología no tiene total aceptación todavía; hay quienes son reticentes o escépticos frente a ella.

Platón menciona que Sócrates se opuso a la escritura porque según él iba a anular la memoria. Sin embargo, el texto escrito no sólo subsiste sino que es fundamental en nuestra cultura. Incluso en educación a distancia el texto impreso se utiliza aún como medio maestro.

¿Pero de qué se trata finalmente? Se trata, sobre todo, de lograr el aprendizaje.

Para ello es pertinente recordar los planteamientos que hace Carl Rogers respecto de la interacción que favorece el aprendizaje. Rogers menciona como elementos indispensables para ello la aceptación, la comprensión empática, la estimación y la confianza.

En la educación presencial eso es posible, pero cuando se trata de la educación a distancia se presenta el reparo. Sin embargo, con esta intervención del doctor Chacón vemos la alternativa; la tecnología nos brinda la posibilidad de consulta y de respuesta, de diálogo, de cercanía.

Marcel Colin, especialista francés de la metodología del lenguaje total dice que la expresión es para el ser humano una manera de hacerse, de construirse, de irradiar. Y esta exposición nos hace pensar que debemos utilizar al máximo los modernos recursos tecnológicos para que se realice esta expresión continua en el aprendizaje a distancia.

Experiencias

del Perú (I)

1984

El primer día del Año Nuevo de Lima, 1984, se caracterizó por un ambiente de alegría y de fraternidad. Los habitantes de la ciudad se reunieron en las plazas y parques para celebrar el inicio del nuevo año. La fiesta fue muy animada y se prolongó hasta altas horas de la noche.

La celebración comenzó con los tradicionales fuegos artificiales que iluminaron el cielo nocturno. Después de eso, se realizaron diversas actividades culturales y deportivas. En la tarde, se dio inicio a un desfile de carrozas que atravesó las principales avenidas de la ciudad.

Después del desfile, se continuó con la fiesta en las plazas. Hubo música en vivo y baile. La gente disfrutó mucho de la celebración. En la noche, se realizaron conciertos y se continuó con la fiesta. La celebración terminó con los fuegos artificiales que iluminaron el cielo una vez más.

Pontificia Universidad Católica del Perú (1)

Elsa Tueros Way

El aporte del Área Académica de Educación en la experiencia de la educación a distancia de la Pontificia Universidad Católica tiene su origen y se enmarca en uno de los objetivos del Plan de Desarrollo del área: Consolidar y ampliar las áreas y niveles de servicio dando prioridad al mejoramiento de la calidad del magisterio del país.

En concordancia con ello, los diplomas o segundas especialidades que la facultad ofrece actualmente en este sistema y que pretende ampliar, diversificándolas, obedecen al imperativo recibido de la II (1985) y IV (1989) reuniones sobre "Análisis y Perspectivas de la Educación en el Perú": mejorar la calidad del magisterio nacional.

De este modo, desde el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, con el impulso y apoyo del departamento y de la facultad, se vienen experimentando y consolidando varios programas en el sistema de educación a distancia. Unos corresponden a diplomas de segunda especialidad, que son concretamente a los que esta tarde nos vamos a referir. Otros se orientan a la capacitación sistemática de directivos y equipos de docentes de más de 670 centros educativos de todo el país. Las diversas experiencias alcanzan alrededor de 8.000 maestros que se benefician cada año de estos programas de un modo sistemático.

El compromiso de la universidad de dar prioridad a la actualización, capacitación y especialización del magisterio nacional, ha llevado a experimentar el sistema de educación a distancia, inédito en nuestra casa de estudios hasta 1986, año en que se inicia el proyecto CRAM (Profesionalización de Maestros de Zonas Andinas Rurales), con el concurso académico y financiero de la Universidad de Mc Gill-Canadá y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional. El centro de operaciones del equipo interdisciplinar de investigadores, que daba el título profesional a los maestros es el ISP de Urubamba, Cusco; hoy, después de la validación y transferencia, sigue liderando el proyecto.

La experiencia validada científica y técnicamente lleva a la facultad a ofrecer los diplomas de segunda especialidad en el sistema de educación a distancia, programas que actualmente tienen amplio respaldo de las instancias de autoridad correspondientes en la universidad. En el marco de los proyectos "Calidad de la Educación y Desarrollo Regional", "Nuestros Niños y la Comunidad", "Educación y Cultura de Paz" y "Hacia una Escuela de Calidad", se desarrollan diversas acciones.

Para poner en acción el sistema, la universidad, con el apoyo técnico y financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional y del Fondo General de Contravalor Perú-Canadá, ha logrado calificar en el orden académico y técnico a un equipo de licenciados y magíster en educación en el sistema de educación a distancia.

De este modo, el Área Académica de Educación cuenta con un grupo de profesores capacitados y especializados en dicho sistema, que están poniendo en acción la Red de Comunicación, conformada por los centros de apoyo regionales y la red de profesores-tutores que actúan en dichos centros; ambos componentes constituyen los ejes fundamentales del sistema. Asimismo constituyen elementos básicos en el sistema los textos autoinstructivos, a cuya gestación, elaboración y edición deben dedicarse los especialistas con tiempos psicológicos y cronológicos muy cuidados y en ambientes físicos adecuados.

El desarrollo de talleres presenciales para los participantes se lleva a cabo en los centros de apoyo respectivos, y la realización de las tutorías personales y grupales demandan de los profesores-tutores lo mejor de sus personas y de sus tiempos.

¿Cuál es el aporte que consideramos más valioso en el sistema de educación a distancia, si de acuerdo con el avance de la ciencia de la

comunicación y el vertiginoso desarrollo de la telemática, aún nuestra universidad no está desarrollando programas con esta técnica?

Creemos que nuestro aporte está en los siguientes aspectos:

- En primer lugar, nuestra más valiosa contribución es contar con equipos de profesores especializados y desarrollar programas en este sistema. Contamos con profesionales convencidos por la teoría interiorizada y por una práctica certera, que forman equipos especializados que no se pueden improvisar.
- En segundo lugar, contar con la articulación científica y técnica de planes de estudio y de una estrategia metodológica para un estudio autónomo e independiente del usuario. El trabajo de los maestros en ejercicio docente de todo el país constituye un aporte serio que ha merecido el reconocimiento institucional e interinstitucional.

Durante el año 1997 el Área Académica de Educación cuenta con 2.500 profesores-alumnos entre los que terminan sus estudios en Formación Magisterial, es decir, que se preparan como formadores de nuestros maestros, y en "Currículo y Metodología en Educación Inicial", proyecto del cual tratará la doctora Elena Valdiviezo.

- En tercer lugar, el haber logrado un trabajo interdisciplinar con expertos de diversas especialidades para la elaboración de los programas; asimismo, el haber logrado una postura ecléctica de formación continua para el magisterio, postura que se mueve entre el enfoque técnico-académico, el cultural o interpretativo y el sociopolítico o crítico, ha llevado a que el participante que logra terminar los estudios tenga herramientas conceptuales y técnicas para elaborar una propuesta de innovación educativa en su propio campo de operaciones: centro de trabajo, comunidad, distrito, provincia, región, etcétera.
- En cuarto lugar, constituye un aporte insustituible el haber logrado que los tres ejes transversales del currículo de la Facultad de Educación: Ética y Valores, Interculturalidad y Paz y Formación Ciudadana, constituyan el soporte de los programas en el sistema de educación a distancia.
- En quinto lugar, el contar con la edición sistemática y validada de los materiales autoinstructivos, soportes de nuestra experiencia en educación a distancia.

- Hay que considerar también la consolidación de la red tutorial: tutores que realizan labor de asesoría académica y orientación en las exigencias propias de esta modalidad.
- Asimismo, se cuenta la articulación del potencial institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú: especialidades de otros departamentos y facultades, así como nuestro Centro de Teleducación, con toda su riqueza de tradición en el desarrollo de programas actuales de teleducación.
- Por último, el hecho de que la universidad esté presente en casi todos los rincones de nuestro país, con los retos y desafíos que su geografía presenta, es una de las satisfacciones más grandes de las que puede disfrutar un maestro de nuestra universidad (ochenta años de la Pontificia Universidad Católica del Perú y cincuenta de la Facultad de Educación).

Quiero expresar también que los maestros del Perú que participan en nuestros programas no podrían estar capacitándose sin el apoyo de la AECI, el Fondo General de Contravalor Perú-Canadá, la Conferencia Episcopal Italiana, Radda Barnen de Suecia, el CEPI y las universidades extranjeras, y otros organismos especializados.

Tenemos la certeza de que en cuanto ingresemos al mundo de la telemática, los programas que la universidad ofrece hoy a la educación nacional podrán multiplicar su llegada en cantidad y calidad insospechada.

Sin embargo, coincidimos con lo expuesto por el doctor Capella en que, aún por mucho tiempo, el texto autoinstructivo seguirá siendo uno de los soportes básicos de la estrategia metodológica del sistema de educación a distancia.

A continuación indico algunos datos del Proyecto "Calidad de la Educación y Desarrollo Regional":

Este proyecto se inició en la Pontificia Universidad Católica del Perú en el año 1992, en el marco de los Convenios con el Ministerio de Educación y con la Agencia Española de Cooperación Internacional.

El proyecto constituye uno de los medios a través del cual la universidad colabora en dar respuesta a una de las necesidades prioritarias en el país: mejorar la calidad técnico-pedagógica del magisterio en actual servicio en todas las regiones. Son, pues, dos los componentes conceptuales básicos del proyecto: a) desarrollo regional y, b) calidad de la educación.

OBJETIVOS GENERALES

- Aportar al mejoramiento de la calidad académica y técnico-pedagógica de los docentes que laboran en diversos niveles educativos, con el fin de enfrentar los retos del desarrollo regional y de la construcción de la paz.
- Consolidar el sistema de educación a distancia para que constituya una estrategia válida para la especialización, capacitación y perfeccionamiento del magisterio.

FORMACIÓN CONTINUA

El proyecto tiene como líneas de trabajo las siguientes:

- Especialización: Se ofrece el Diploma de Segunda Especialidad en Formación Magisterial, dirigido preferentemente a los docentes de institutos superiores pedagógicos y de otros niveles educativos interesados en la formación de maestros.
- Capacitación y actualización: Se ofrece el curso "Cómo elaborar un Proyecto de Innovación Educativa", dirigido a docentes y otros profesionales que ejercen en el campo educativo, interesados en la investigación y diversificación curricular; asimismo, otros cursos de temática variada que responden a las demandas del magisterio.
- Seminarios y talleres: Se desarrollan periódicamente seminarios y talleres a cargo de expertos nacionales y extranjeros sobre diversas temáticas referentes al sistema de educación a distancia.

ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La necesidad de capacitar a los docentes en servicio exige emplear el sistema de educación a distancia como estrategia de trabajo. En este sentido viene funcionando una red de comunicación constituida por una sede central, ubicada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, y seis centros de apoyo situados en distintos lugares de nuestro país: Chiclayo, Tarapoto, Arequipa, Urubamba, Puno y Lima.

Radio de acción del proyecto

Centro de Apoyo Lima	Centro de Apoyo Chiclayo	Centro de Apoyo Arequipa	Centro de Apoyo Puno	Centro de Apoyo Tarapoto	Centro de Apoyo Urubamba
Lima	Tumbes	Arequipa	Puno	San Martín	Cusco
Ancash	Piura	Moquegua		Loreto	Madre de Dios
Ica	Lambayeque	Tacna		Ucayali	Apurímac
Huánuco	La Libertad				
Cerro de Pasco	Cajamarca				
Junín	Amazonas				
Ayacucho					

Pontificia Universidad Católica del Perú (2)

Elena Valdiviezo Gaínza

En mi exposición trataré sobre el Proyecto “Currículo y Metodología en Educación Inicial”.

Mi presentación consta de tres partes:

- Antecedentes del curso a distancia: Diploma de Segunda Especialidad en Currículo y Metodología en Educación Inicial.
- El enfoque metodológico en la producción de materiales.
- Consideraciones finales relativas a la producción de materiales.

ANTECEDENTES

El curso a distancia denominado “Diploma de Segunda Especialidad en Currículo y Metodología en Educación Inicial” se inicia el año 1982, con el proyecto “Nuestros Niños, Nuestro Futuro”, realizado simultáneamente en tres países latinoamericanos: Perú, Bolivia y Ecuador, con el apoyo técnico de la Fundación de Investigaciones High Scope de Michigan, Estados Unidos. En él aplicamos una metodología de capacitación docente dinámica y participativa, basada en los principios de reflexión y negociación.

De 1988 a 1991, continuamos con la extensión del proyecto bajo la denominación “Nuestros Niños y la Comunidad”, esta vez con el apoyo técnico de la Universidad de Winnipeg y el financiamiento de

ACDI. En 1992 con este mismo apoyo iniciamos la aplicación de la modalidad a distancia, para poder llegar a docentes del interior del país. Después de haber validado la experiencia y los materiales en Chiclayo y Tacna, fue autorizado por la Comisión Académica de la universidad como diploma de segunda especialidad en 1994.

Hasta este momento hemos trabajado con grupos de Piura, Trujillo, Chiclayo, Huamachuco, Chimbote, Arequipa, Lima y Ayacucho. En este último, con el apoyo del Fondo General de Contravalor Perú-Canadá hemos realizado la validación del material para zona andina. Actualmente estamos desarrollando nuevos cursos en Arequipa, Trujillo, Cusco y Lima, y próximamente lo haremos en Puno, Chiclayo, Huancayo y Cajamarca, que hacen un total de 1.049 participantes, docentes de todo el Perú (véase cuadro, p. 170).

Nuestro gran reto fue trasladar el mismo enfoque metodológico presencial, al material didáctico utilizado en la modalidad a distancia, lo cual será el tema central de mi exposición.

Este trabajo se realiza dentro del Convenio de la Universidad Católica con el Ministerio de Educación y está dirigido al mejoramiento de la calidad de los servicios de atención a los niños de educación inicial, tanto en centros como en programas no escolarizados (Pronoei). Se desarrolla durante veinte meses y está abierto a un público heterogéneo de docentes de los diferentes niveles y profesionales afines. Igualmente, participan los promotores de centros educativos y estudiantes de los últimos años, quienes, en vez de recibir el diploma, reciben un certificado de aprobación.

La finalidad principal y última es favorecer el desarrollo integral de los niños y la adquisición de las habilidades y competencias básicas que les permitan afrontar exitosamente los retos de la educación, y así contribuir a la disminución de los índices de repitencia y deserción educacional.

EL ENFOQUE METODOLÓGICO EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES

El medio "maestro" seleccionado fue el material impreso con el apoyo de audiocasetes y audiovisuales. Los criterios de selección fueron básicamente los costos y las posibilidades reales del momento, debido a que las instituciones no cuentan con la capacidad informática y muchos usuarios tienen serios problemas económicos.

El material está constituido por:

- **Material impreso:** Comprende una guía y treinta módulos, repartidos en cinco entregas o carpetas. Debemos señalar que los módulos tienen cuatro versiones: para centros educativos y para programas no escolarizados y en ambos casos diversificados dentro de un enfoque intercultural, para zona andina. Nuestro deseo es producir y validar también los materiales para zona de selva.

Todos los materiales han sido elaborados con un enfoque de pedagogía crítica, tanto en la estructura y en el tratamiento pedagógico como en la presentación. Hemos tratado de trasladar el enfoque metodológico procurando la reflexión del lector, partiendo de problemas reales que se presentan en relación con el tema a tratar, motivando y centrando su atención con preguntas orientadas al análisis de su realidad y vinculando el texto con situaciones cotidianas de su trabajo.

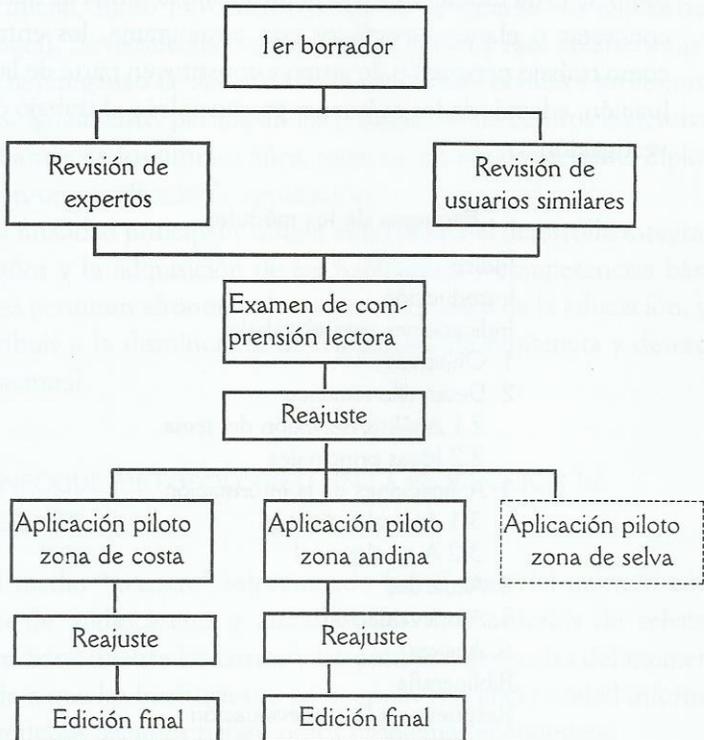
El proceso de negociación es el más difícil de plasmar en un material escrito. Convenimos incluir al final del módulo el acápite "Acuerdos" para que los participantes anoten las acciones que se comprometen a realizar derivadas de la lectura y estudio de cada módulo. Esos acuerdos, bajo la forma de acciones concretas o planes específicos con cronograma, los entregan como trabajo personal o de grupo y constituyen parte de la evaluación, además de los exámenes presenciales y el trabajo de investigación.

Esquema de los módulos

- Índice
- Introducción
- Indicaciones para el trabajo
- 1. Objetivos
- 2. Desarrollo temático
 - 2.1 Análisis/Reflexión del tema
 - 2.2 Ideas principales
- 3. Aplicaciones de la información
 - 3.1 A nivel individual
 - 3.2 A nivel grupal
- 4. Acuerdos
- 5. Autoevaluación
- 6. Anexos
- Bibliografía
- Respuestas a la autoevaluación

Otro elemento importante son los ejercicios, tanto individuales como grupales. En ellos se busca que el participante relacione lo aprendido con su realidad; que ejercite y realice procesos de asociación, de solución de problemas, de integración de conocimientos; que resuelva creativamente situaciones imaginarias, seleccionando y procesando lo aprendido bajo la forma de síntesis, mapas semánticos, esquemas de acción, planes de trabajo, sistematización de experiencias u otros, en los que aplique los conceptos, principios, criterios, habilidades y capacidades valorativas desarrolladas. Los mismos criterios son aplicados en la elaboración de los exámenes presenciales escritos, en los que se combinan preguntas de tipo objetivo con las de carácter comprensivo.

A continuación presentaremos en forma esquemática los pasos de la producción y validación de los materiales impresos:



- Material de audio: 5 cassettes con 10 audios
- Material audiovisual: 11 sonovisos

En cuanto a los audiocasetes como a los audiovisuales, también presentan situaciones complejas tomadas de la vida real del quehacer educativo y sirven como elementos problematizadores para la reflexión y la discusión en grupo.

ALGUNAS CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA PRODUCCIÓN DE LOS MATERIALES

Finalizaré mi intervención con algunas consideraciones relativas a la producción de los materiales.

Primero, las posibilidades actuales con el uso de la multimedia que nos proporciona la informática y de la teleconferencia o videoconferencia que nos proporciona la telemática, constituyen la revolución educativa de nuestros tiempos.

En segundo término, el cambio de paradigma pedagógico es un hecho y la enseñanza virtual una realidad inmediata. Tenemos que prepararnos para ello y transformar nuestro rol y el perfil del docente para los requerimientos actuales.

El aspecto verdaderamente importante, independientemente del medio utilizado, es la formación humana como ser pensante, reflexivo, crítico y creativo, abierto al cambio, en búsqueda de la verdad y de los valores fundamentales.

Finalmente, en la producción de materiales, sean cuales fueren, debemos hacernos las siguientes preguntas:

- ¿Queremos un modelo para reproducir o para reflexionar, analizar, investigar, inventar y crear?
- ¿Vamos a producir materiales vinculados o desvinculados de las circunstancias específicas de la vida?
- ¿Queremos materiales cerrados y contenidos dogmáticos o materiales y contenidos abiertos a la crítica y a la interacción?
- ¿Elaboraremos materiales que fomenten la dependencia del lector o el autoaprendizaje, la búsqueda personal, la investigación?

Por último, en la iniciación de un programa debemos tener en cuenta que las posibilidades actuales de la tecnología trae la disyuntiva real entre ampliar la cobertura y democratizar la educación o profundizar más las diferencias en virtud de las posibilidades de la información.

Antecedentes

Año	Denominación	Participantes	Localización	Financiamiento y apoyo técnico	Estrategia
1982-1985	Proyecto "Nuestros Niños, Nuestro Futuro"	Perú Bolivia Ecuador	Perú: Callao Villa El Salvador La Paz Guayaquil	AID Washington High Scope Michigan EE UU	Presencial
1988-1990	Proyecto "Nuestros Niños y la Comunidad"	USES: 16 y 17 D.D.E. Callao	Bellavista Ventanilla	ACDI Canadá Universidad de Winnipeg, Canadá	Presencial
1990-1991	Proyecto "Nuestros Niños y la Comunidad"	Direcciones Departamentales de Lima Metropolitana USES: 7, 9, 14	Rímac Chorillos Ate-Vitarte	ACDI Canadá Universidad de Winnipeg, Canadá	Presencial
1992-1993	Proyecto "Nuestros Niños y la Comunidad"	Direcciones Departamentales	Tacna Chiclayo	ACDI Canadá Universidad de Winnipeg, Canadá	A distancia
1994-1995	Proyecto "Nuestros Niños y la Comunidad"	Direcciones Departamentales	Ayacucho Huancavelica 36 comunidades	Fondo General de Contravalor Perú-Canadá	A distancia
1994-1997 ...	Curso-Diploma en Currículo y Metodología en Educación Inicial	Lima y varios departamentos	Piura Chiclayo Trujillo (2) Huamachuco Chimbote Arequipa (2) Cusco Lima (9) Ayacucho Tacna	Autofinanciado	A distancia

Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE)

Ernesto Perroni Usandivaras

La experiencia en educación a distancia del Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE) data de 1984, año en el que se decide elaborar un proyecto como respuesta a la necesidad de brindar una alternativa a un sector de la población que por motivos de espacio, tiempo o de otra índole no podía acceder a una educación presencial.

A partir de la experiencia que significó el primer curso desarrollado en 1986, que se denominó "Administración de Pequeñas y Medianas Empresas", con casi 900 inscritos, hasta la fecha, este proyecto del IPAE cuenta con ocho cursos que se realizan en nueve locales a nivel nacional, con más de 21.500 participantes atendidos en los últimos once años.

Hoy en día la misión del proyecto de IPAE es brindar capacitación de calidad para la formación profesional en el área de administración y gestión de empresas, con un soporte tecnológico y metodológico estratégico, que permita romper las limitaciones de espacio y tiempo, ampliando, de este modo, la cobertura educativa de IPAE en todas sus áreas.

Este sistema educativo tiene como elementos principales a los participantes, los materiales didácticos y el soporte académico.

Con relación a los participantes, son en su mayor parte personas que se encuentran laborando y que no tienen tiempo para una capa-

citación convencional. La mayoría además son personas que llevan a cabo su primera experiencia como estudiantes a distancia.

Los materiales didácticos son diseñados y elaborados internamente con la colaboración de especialistas calificados en los diversos temas tratados. Básicamente están dados por material impreso, complementado, según el curso, con disquetes, audiocasetes o guías adicionales. Un elemento importante es el cronograma de estudio, el cual sirve de guía cronológica al participante en su capacitación.

El soporte académico está dado como toda ayuda o asistencia que se brinda al participante a lo largo de su estudio. Éste puede ser a distancia o presencial. A distancia, a través del fax, correo postal o electrónico, y presencial, vía los seminarios de refuerzo que se programan de acuerdo con el curso.

La combinación de estos tres elementos constituye el servicio académico que ofrece el proyecto.

Este servicio académico se dispensa a través de filiales y representantes que el IPAE tiene en Lima, Piura, Ica, Arequipa, Iquitos, Trujillo, Chimbote y Tacna.

El programa se ubica físicamente en la sede central, en el distrito de Pueblo Libre, y en las ciudades antes mencionadas funcionan los denominados “núcleos académicos”, que realizan inscripciones y atienden a los participantes al igual que en Lima.

Actualmente, el proyecto cuenta entre sus alumnos incluso con alrededor de 200 peruanos que residen en el Japón y en otras partes del mundo.

En cuanto a los cursos que se ofrecen, éstos son de capacitación a nivel postsecundario. Se dividen en cursos de larga duración o integrales (dos) y cursos de corta duración (seis).

Actualmente el proyecto está trabajando para incorporar nuevas técnicas de enseñanza, basadas en los avances de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, ofreciendo así una enseñanza más personalizada y con mayor nivel de interactividad.

Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati)

Luis Durand Arp-Nissen

Debido al rápido crecimiento de la pequeña y microempresa y a la importancia que ésta tiene para la economía del país, el Senati, con el apoyo del gobierno de Holanda, ha implementado un moderno y adecuado sistema de educación a distancia destinado a satisfacer los requerimientos de capacitación de este sector empresarial del país.

Para llevar adelante este propósito, el Senati ha creado el Ipace (Instituto de Producción Audiovisual para la Capacitación a la Pequeña y Microempresa) como el organismo central encargado de desarrollar y conducir a nivel nacional el sistema de educación a distancia para la Pyme.

Ipace produce y proporciona a las catorce direcciones zonales del Senati los materiales didácticos necesarios para capacitar a la Pyme en el país.

El sistema de educación a distancia diseñado por el Ipace responde al desafío de atender las necesidades de capacitación de un sector con características propias que lo singularizan en el contexto empresarial.

Ipace enfrenta dicho desafío ofreciendo a la Pyme una capacitación moderna, eficaz, adecuada a sus condiciones de gran calidad, permitiendo mejorar la competitividad del empresario de pequeña escala en el marco de los retos de la economía y el mercado actual.

Bajo el concepto de “escuela abierta”, el Ipace ha diseñado modelos educativos que permiten superar muchos de los obstáculos que hasta hoy impiden, a la mayor parte de empresarios de pequeña y microescala, acceder a un centro de formación, ajustarse a ciclos y currículos académicos o simplemente participar en procesos de capacitación o formación profesional.

Los modelos de educación a distancia que ofrece el Ipace a la Pyme, están diseñados para superar obstáculos, de lugar, tiempo, currículo y contenidos, así como económicos, formulando, asimismo, estrategias de atención educativa a la Pyme, que convierte a la educación en un instrumento eficaz no sólo para el aprendizaje sino también para el desarrollo.

Este modelo educativo se ofrece para la Pyme y está constituido generalmente por unidades productivas familiares; se brinda a este segmento capacitación tanto en aspectos técnico-productivos como en gestión empresarial.

Los contenidos responden a sus necesidades específicas y son portadores de innovaciones tecnológicas apropiadas a sus condiciones y, por tanto, de rápida asimilación. A partir del ejercicio de autodiagnóstico se desarrollan procesos de análisis e interlocución, que generan el cambio de actitudes y propician la toma de decisiones favorables para el desarrollo empresarial.

Se propone la formación de una identidad y cultura empresarial que defina al empresario como gestor de su propio desarrollo, formado en ese espíritu de calidad, eficiencia y competitividad, y dentro de redes de cooperación empresarial.

La capacitación a distancia multimedial está dirigida inicialmente a las actividades industriales de calzado, confecciones de prendas de vestir, panificación y pastelería, peletería y cuero, derivados, lácteos y agroindustria.

La capacitación llega hasta el ámbito del microempresario; se desarrolla en forma grupal en sus propios talleres, se adapta a las épocas y horarios más apropiados para él.

La capacitación se imparte en forma modular, con cursos eminentemente prácticos y de corta duración, incorporando al modelo clásico de educación a distancia la necesaria interacción entre el instructor, los participantes y el uso de multimedia en los momentos y lugares más apropiados.

Los contenidos están estructurados modularmente. Cada curso consta de cinco clases. Cada clase tiene una duración aproximada de tres horas. Las clases son conducidas por un instructor generalmente en el taller de algunos de los participantes y se desarrolla siguiendo las siguientes secuencias:

- El momento del video, para facilitar la comprensión de contenidos.
- El momento del diálogo, para el reforzamiento y socialización de experiencias.
- El uso de la guía del participante, para ejercitación intelectual y como ayuda memoria.
- El trabajo práctico, para la internalización de conocimientos.
- Asesoría individual para cada participante en su taller al término del curso.

Al instructor se le proporciona los siguientes materiales:

- Kit tecnológico de instrucción.
- Módulo portátil audiovisual (TV-VHS).
- Paquetes pedagógicos.

El kit tecnológico de instrucción está constituido por los equipos, instrumentos e insumos propios de la tecnología a emplear.

El paquete pedagógico está conformado por casetes de video, guía del participante, manual y guía del instructor, fichas de inscripción y de evaluación.

La capacitación emplea métodos participativos, toma en cuenta la opinión y los aportes cognoscitivos del empresario, así como sus valores y códigos culturales; por ello es integral, puesto que también se propone atender al conjunto de la unidad productiva familiar y no sólo al jefe de familia. No únicamente al empresario sino también al conjunto de los trabajadores. Las temáticas pueden cubrir además los aspectos productivos y de gestión, aquéllos relacionados con el hábitat, el medio ambiente y el bienestar familiar.

Instituto Superior Tecnológico (Tecsup)

Alberto Bejarano Heredia

La experiencia del Instituto Superior Tecnológico (Tecsup) se remonta a la creación de una empresa que formamos hace cinco años.

En un principio iniciamos este proyecto dada la imposibilidad física de poder llegar, a nivel nacional, con la capacitación que brindamos en tecnologías emergentes, como son las tecnologías de punta.

Nosotros, conocedores de las ventajas y facilidades tecnológicas y de las posibilidades que tenemos como país para realizar cierto tipo de trabajos, decidimos poner en marcha y desarrollar un programa conjunto con el Fondo General de Contravalor Perú-Canadá. Así, hemos implementado un sistema que nos permite llevar a cabo programas de video y de medios audiovisuales, entre otros, para la educación a distancia.

El proyecto se inicia con la concepción de desarrollar cursos que permitieran hacer preguntas, con envío y retorno de videos, aprovechando los medios con que contábamos. Para eso se comprometió, por primera vez, una contrapartida gubernamental que lamentablemente no llegó en su momento; pero esto no fue un desaliento para el proyecto que ya habíamos iniciado.

Decidimos plantear nuestros objetivos e iniciamos el proyecto de capacitación a distancia con estos objetivos muy claros.

Primero, brindar actualización y perfeccionamiento tecnológico venciendo la barrera de la distancia y del tiempo. Es especialmente importante destacar esto porque la capacitación a distancia normalmente se ha usado para llegar a los lugares alejados de la capital, y la idea ha sido no trabajar sólo en evaluación objetiva.

Existen en el país muchas personas que laboran ya sea por turnos, por períodos en los cuales están quince días en la sierra o en la selva, alejados de sus hogares, por lo cual se les hace imposible seguir una capacitación formal. Venciendo estas barreras de la distancia y el tiempo es que diseñamos nuestro programa.

Un segundo objetivo es el que se refiere a desarrollar un sistema interactivo entre docentes y participantes, que evite los errores de los sistemas de educación a distancia tradicionales.

Los obstáculos que teníamos que enfrentar se presentaban desde la productividad. Tradicionalmente, en la educación a distancia la productividad es baja –si medimos productividad de resultados versus insumos o número de graduados versus esfuerzos realizados por la institución– y la deserción escolar es alta.

Asimismo, otra de las características en las zonas alejadas –me refiero al momento en que iniciamos el proyecto hace cinco años– es que las facilidades técnicas son muy restringidas.

Si pedimos un reporte a la compañía que maneja las telecomunicaciones, seguramente podremos decir que casi todo el país está cubierto, pero si hacemos una prueba nos daremos cuenta de que las comunicaciones tienen serios problemas de confiabilidad.

Para poder vencer estas dificultades, hemos definido algunas estrategias que desarrollamos a continuación.

ESTRATEGIAS PRINCIPALES

- El punto eje: uso de las nuevas tecnologías en la educación.
- Determinación de índices de calidad.
- Tecnología educativa: que posibilita el desarrollo diferencial, clases que se caracterizan por la calidad, por la forma en que se dan y que justamente rompen el aislamiento que podría sentir el alumno participante.

CAPACITACIÓN DEL DOCENTE

Es importante capacitar al profesor. Él está acostumbrado a lo presencial, no puede enfrentarse de forma inmediata a la capacitación a distancia, porque en ese programa tendrá que trabajar, alentar, asesorar y seguir el aprendizaje de alumnos que no conoce personalmente.

Tendrá que duplicar sus esfuerzos, tanto en la preparación de su material didáctico para que esté dirigido al autoaprendizaje como en la forma de responder a preguntas muy concretas.

Por otro lado, las herramientas que ellos utilizan son audiovisuales, están acostumbrados a transparencias, videos y otras facilidades con que contamos; ahora tienen que interactuar con cámaras y micrófonos.

NUEVAS HERRAMIENTAS DOCENTES

Transparencias, video, correo electrónico, conferencia electrónica, *software* de interacción, internet, todas son herramientas para la enseñanza.

Al principio, al profesor le costó trabajo adecuarse, pero luego fue familiarizándose con la educación a distancia; les costaba sobre todo salir al aire con naturalidad, pero esto también fue superándose hasta lograr completa interacción entre profesor y alumno.

Por otro lado, una de las dificultades con los técnicos asesores en material televisivo es que ellos consideraban que la perfección era necesaria en un programa o un video de educación a distancia.

Identificamos que el sistema de educación a distancia tenía que vencer ciertas dificultades. Había que poner énfasis en la evaluación, pues no se trata de una evaluación convencional.

Es fundamental la sensación de dar y de pertenecer. Hay que imaginar a un alumno de la Oroya, Cajamarca o Arequipa que, después de haber trabajado por turnos, está solo en su cuarto y de pronto comienza a tener dudas, no sabe a quién preguntarle, siente que es un alumno más y no sabe si es el único que creyó en esa oferta de educación a distancia; no tiene pertenencia de grupo, no se siente parte de la institución. Entonces, en mi opinión, habría que trabajar sobre ese aspecto.

Una característica con la que trabajamos en el Tecsup es la innovación permanente. Los alumnos deben sentir que forman parte de una institución que innova permanentemente.

Con estas características se empieza la primera fase de la experiencia del Tecsup. Se comienza con programas que se desarrollan en el área de electrónica industrial. Se trata de cursos que están diseñados para doce sesiones. Cada sesión con videos de unos veinte minutos, que eran enviados junto con material escrito a los lugares donde se había identificado la necesidad.

Empezamos nuestra prueba piloto con tres corporaciones que tenían sedes múltiples en el interior del país. Los cursos eran: Capacitación Empresarial, Capacitación Específica para el Mantenimiento y Modernización de Instalaciones Industriales.

Iniciamos estos cursos que tenían como características el visionado independiente; cada uno podía visionar el material que se le entregaba en forma independiente, y, una vez que concluían, continuaban con una sesión de interacción por telefax.

Se daba un horario fijo, y en él los alumnos comentaban la sesión que habían visionado y entablaban una comunicación telefónica con el profesor que estaba en Tecsup. De esa manera, ellos tenían una interacción de preguntas, y, por medio del fax, se les respondía.

Entonces, en un local donde había doce personas, todas con un gráfico, comenzaban a preguntar: "Profesor, con respecto al punto número uno del diodo, la tensión de ruptura...", y así continuaban preguntando. El profesor le respondía y a la vez iba diagramando las respuestas, los gráficos, en una computadora, y éstos iban saliendo en el punto de recepción. Los alumnos, con otra computadora, podían alcanzar alguna corrección en el gráfico, por ejemplo, y era la forma en la cual trabajamos la experiencia piloto.

Hicimos un primer curso y la aceptación fue tal que desarrollamos programas integrales completos, no sólo para las empresas, sino también para las localidades cercanas a las empresas donde estábamos ubicados.

Dictando los cursos vimos la oportunidad de avanzar al ir innovando en lo que estábamos ofreciendo; luego avanzamos hacia la conferencia electrónica.

Actualmente estamos desarrollando nuestra capacitación a distancia basada fundamentalmente en la conferencia electrónica, que es la unión de dos o más personas por un enlace.

Estamos desarrollando todo el material que nos permita llevar este sistema a un *broadcasting*. Pero la dificultad que tenemos en el Perú es que, como en otras latitudes, no existen las facilidades para adquirir

satélites por horas o segmentos de horas. Actualmente lo alquilan por 24 horas y el costo es demasiado elevado.

Esperamos que en el Perú exista en algún momento, como en otros países, una oferta de diez a doce satélites. Si esto ocurriera existirían precios competitivos; mientras tanto, vamos a continuar con soluciones que no utilicen satélites como enlace.

Actualmente estamos trabajando en el desarrollo de nuestra oferta. *¿Cómo opera?*

El instructor, equipado con lo último de ayuda para la enseñanza transmite una sesión en vivo a los estudiantes situados en salones remotos. El profesor tiene una computadora y comienza a desarrollar la sesión; podría ser en un taller donde está realizando el montaje o desmontaje de un motor; allí hay una cámara que lo enfoca.

En sus aulas los estudiantes observan al profesor en la pantalla de televisión y pueden preguntar o responder en voz alta, puede ser en la pantalla de un televisor o de una computadora, como sucede en las teleconferencias.

El instructor tiene el completo control sobre la interacción de información, él sabe que a las cuatro de la tarde habrá una clase y tiene la relación de los alumnos; en el momento en que los alumnos van entrando al salón digitan un código en la computadora que se encuentra en éste. De esa manera, el profesor sabe quiénes están asistiendo y puede plantearles preguntas llamándolos por su nombre. Esto incluye transferencia de archivo y retorno de video con pequeñas cámaras, que se colocan en las computadoras diseñadoras de gráficos. La idea es replicar un ambiente completo de aprendizaje. En esencia, el sistema provee las herramientas para conducir una lección en vivo, así:

- Permite al instructor interactuar simultáneamente con diferentes salones, ya no se dirige sólo a un salón; en la pantalla de la computadora aparecerá de dónde viene la pregunta.
- Provee medios de costos-efectivos para un alto nivel de instrucción.
- Pantalla de aplicación amigable para el profesor y teléfono para el estudiante.
- Supraestructura independiente; el sistema puede ser instalado en cualquier lugar.
- Programa intensivo de arquitectura abierta que garantiza la flexibilidad y el crecimiento futuro.

El lugar del expositor

El lugar desde donde el expositor se dirige a sus alumnos está dotado de:

- Una cámara de video para la teleconferencia.
- Una computadora donde el profesor trabaja con el material multimedial que ha preparado.
- Una pantalla oblicua que se encuentra frente a él para el control de la clase.

La pantalla del instructor

Este aparato tiene las siguientes características:

- La pantalla del instructor es la unidad de control de la lección.
- Actúa como los ojos y oídos del instructor.
- Controla la interacción con miles de estudiantes simultáneamente.
- En la pantalla el instructor ve una lista de estudiantes en cada salón de clase remota; actividades comunes como pedir la palabra y solicitar repetición; el registro de la asistencia de los estudiantes y un resumen del desempeño de cada participante.

El costo del suministro adicional

Este costo es realmente bajo; se necesita un técnico que controle el equipo desde el estudio, así como cámaras, micrófonos, luces, etcétera. El técnico es el único personal requerido para una sesión de aprendizaje.

La clase remota

- Da a los estudiantes que se encuentran en lugares remotos el sentimiento de un salón de clase tradicional.
- Los teléfonos sirven como elementos de interacción personal.
- El instructor aparece en la pantalla del televisor frente al alumno dictando la lección, desarrollando presentaciones en computadoras, videos, laboratorios, dispositivos. Presionando el botón del teléfono el estudiante envía una indicación "mano alzada" (pedir la palabra).
- El instructor inicia ahora preguntas de elección múltiple. El estudiante presiona un botón del teléfono para tener la opción de responder.

En este sistema, el correo electrónico es un medio muy importante, que permite a los estudiantes e instructores intercambiar el texto de los mensajes y asignar tareas, entre otras facilidades; con cada uno, en ambos lugares remotos y en la propia computadora del estudiante en casa.

Si el alumno no interactúa, el profesor lo llama por el correo electrónico y a través de éste recibe las principales características informativas de la institución.

Pantalla de control remoto

Es más ágil, reduce costos. Una clase puede ser configurada como una clase de cómputo. En ese caso el profesor puede, desde el estudio, ver y controlar la pantalla de cada estudiante remoto.

Las clases se graban y si algún alumno ha faltado puede "recuperarla". Esta es la experiencia que venimos desarrollando en el Tecsup.

Instituto Nacional de Radio y Televisión del Ministerio de Educación

Irene Bar Infantes

Creo que a la luz de los nuevos acontecimientos que nos ha tocado vivir de cara al siglo XXI, aunar esfuerzos es una manera de alcanzar las metas propuestas en el ámbito educativo.

En este sentido es gratificante compartir con ustedes no sólo la experiencia en materia de teleducación, sino de manera especial lo que el Ministerio de Educación se propone lograr en este año en el ámbito educativo.

El Ministerio de Educación, en consonancia con su misión, se ha planteado los siguientes principios educativos. La educación debe ser ética, debe involucrarse en el desarrollo humano, debe preparar para el trabajo y alcanzar a todos, en concordancia con nuestra realidad.

Es necesario realizar un cambio en nuestra perspectiva sobre la tarea de educar; no podemos seguir colocando el acento sobre la cantidad de contenidos de aprendizaje; hay que educar a nuestros estudiantes preparándolos para un cambio mayor y más acelerado que el que hoy estamos viviendo, al mismo tiempo que potenciar las principales virtudes que debemos desarrollar, tales como la creatividad y la fortaleza moral que permita a los peruanos competir en un entorno internacionalizado.

CONCEPCIÓN DE LA TELEDUCACIÓN

Es una modalidad del sistema educativo peruano desarrollada por el Ministerio de Educación y por otras instituciones públicas y privadas, que utiliza de manera sistemática los medios de comunicación, e incluso la informática, para ofrecer opciones educativas flexibles en tiempo y espacio a los actores de la comunicación: los maestros, los alumnos y la comunidad.

De ahí que sus acciones se vertebran en programas supletorios que conducen a la certificación en programas de tipo complementario y programas de extensión educativa.

Un análisis de los datos de escolaridad que maneja el Ministerio de Educación, según documento publicado en mayo de 1996, nos muestra lo que a continuación reseñamos.

INFORMACIÓN GENERAL

De 3.472.000 niños que están en edad de estudiar educación inicial (0 a 5 años) sólo el 25% son atendidos por el sistema educativo. El 74,5 % se encuentra fuera de esta cobertura.

El nivel de educación primaria (6 a 11 años) atiende a 3.325.287 niños; el 88,7% es atendido y quedan fuera de él, el 9,4%. Esto nos indica que en la familia de todos los estratos hay una fuerte convicción de que la educación primaria es algo imprescindible y por eso nos encontramos con una alta demanda. Hay un 1,7% que son atendidos por otro nivel o modalidad.

El análisis de la demanda y población escolar en la educación secundaria de menores indica que en el Perú existen 2.600.900 entre 12 y 17 años. De ellos, el 50,9% se encuentra atendido en el nivel y modalidad, y el 40,1% no son atendidos o algunos son atendidos por otra modalidad.

¿QUÉ ES LO URGENTE?

Nuestra cobertura en el espacio rural es alta en primaria pero es casi inexistente en la educación secundaria. Habría que desplegar grandes esfuerzos que permitan una reducción de la brecha educativa rural.

En 1993, el promedio de grados educativos aprobados en las zonas urbanas fue 9 y en los rurales solo 4.1, siendo el caso crítico el de las

mujeres que viven en esta zona, que sólo alcanzó 3.1, es decir, mucho menos de lo que significa una primaria completa.

Se necesita, por lo tanto, alternativas innovadoras para afrontar los múltiples seguimientos educativos.

¿CUÁLES SON LAS METAS PARA 1996-2010?

Se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Acceso universal a la educación inicial, primaria y secundaria.
- Plena vigencia del modelo educativo planteado.
- Promover la igualdad de oportunidades como estrategia para la meta de alcanzar la educación básica para todos.
- Que el entorno social que ofrece una gama de posibilidades de acceso a nuevos conocimientos, permita el desarrollo de nuevas habilidades y la creatividad, y que se oriente a satisfacer las demandas socioeconómicas para su desarrollo con equidad. Queremos promover, por lo tanto, la participación de múltiples actores sociales en un amplio intercambio de servicios educativos y de información que exprese la riqueza y diversidad cultural del país, convirtiéndola en una ventaja comparativa.

¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DEL SISTEMA EDUCATIVO?

El Ministerio de Educación está redefiniendo un sistema que ofrezca educación permanente y atenúe la fractura entre la educación superior técnica y la universitaria, y así poder responder al objetivo de preparar personas flexibles que cambiarán a menudo de ocupación y deberán generar sus propios empleos.

Además, superar las rupturas existentes actualmente entre niveles educativos, en particular entre la educación secundaria y la superior. Para ello se promoverá una cultura de crianza y supletoriamente educación inicial.

Se creará un ciclo de bachillerato de dos años de duración de modalidades académica y técnica. Se redefinirá el sistema de oferta de educación técnica. Se articulará el sistema universitario al resto del sistema.

Dentro de esta estrategia apreciarán ustedes una serie de acciones para el ámbito rural. Realizar una campaña para promover entre los

padres de familia la matrícula en la edad correspondiente, para reducir la deserción y para promover la conclusión de la educación básica, principalmente en las mujeres.

Promover la adecuación del calendario escolar al calendario agrícola local para reducir las inasistencias que pueden estar en la base de la repetición y deserción de los niños.

Facilitar el uso de la facultad de asignar libremente un tercio de tiempo efectivo en la escuela para adecuar la oferta educativa a los requerimientos locales.

Coordinar con los otros organismos del Estado para que nuestras escuelas ubicadas en las áreas más remotas ofrezcan servicios complementarios. Prestar atención especial en la formación docente para la atención de alumnos de más de un grado y edades heterogéneas.

Crear grupos de interaprendizaje que una a maestros de las escuelas rurales, zonas a las que su sede administrativa no puede atender por distancia.

Crear un sistema de educación secundaria a distancia para ofrecer este nivel en las áreas rurales a través de la televisión, textos autoinstructivos, etcétera. Este programa se halla en etapa de implementación.

Los usuarios de este programa son jóvenes de diversas edades que se encuentran o no estudiando en el nivel.

Se desarrollará el Plan de Estudio de Educación Secundaria con docentes, con el fin de lograr identidad personal y cultural; conciencia democrática y ciudadana; cultura de creación y producción a través de su manejo básico de tecnología o informática; facultad de aprender continuamente; creatividad e imaginación; comprensión del medio ambiente; cultura local, nacional y universal; y habilidades organizativas y laborales básicas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Entre éstas consideramos poner en práctica un modelo de aprendizaje que privilegie los procesos activos y las dinámicas de aprender haciendo y de aprender a aprender sostenido por un proceso de tutoría presencial y a distancia, sin privilegiar ningún medio en particular y planteando el uso de la multimedia. Se utilizarán, de acuerdo con la realidad de cada comunidad, las instalaciones existentes y las disponibilidades presupuestarias, textos autoinstructivos y guías de

aprendizaje; videos y programas de televisión; audiocasetes; programas de radio; programas de cómputo, y, de ser el caso, videoconferencias y comunicación vía satélite.

En cuanto a la evaluación, optamos por un proceso de evaluación centrado en el estudiante y donde él es el protagonista de la valoración de sus avances, carencias y necesidades. Para ello se está diseñando un sistema nacional de educación a distancia o teleducación, que involucra a la sede central del Ministerio de Educación como ente normativo técnico-pedagógico que investiga, planifica, programa, presupuesta y evalúa el sistema.

Asimismo al Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú (IRTP), como encargado de la producción, no en exclusividad, y de la edición de programas de radio y televisión.

De la misma manera a las direcciones de Educación de las regiones, con sus USEs y sus ADEs, como encargados de organizar la teleaudiencia, de ubicar y organizar los centros de recepción, cuando así lo requiera el sistema; y garantizar la recepción y utilización de los programas que se emitan, asesorar a los responsables del centro de recepción y evaluar su propio trabajo y la parte del sistema que les corresponde con fines de retroalimentación.

Para nosotros, la ruta del quehacer teleducativo ya está trazada. Sólo se trata de afrontar el reto que nos plantea la nueva realidad que vivimos.

Con esta exposición hemos pretendido mostrar los ejes de la política del sector y cómo pensamos la teleducación, pues somos conscientes del reto que tenemos, de proporcionar los servicios básicos de la educación a toda la población.

Pero también permítanme hacer un llamado a unir nuestros esfuerzos y experiencias frente a este campo desafiante de la educación a distancia que asumimos con gran responsabilidad social.

Grupos de Trabajo

Consideraciones del Centro de Trabajo N° 1

La paralización del adulto y el grupo en el proceso de construcción de sus relaciones de solidaridad y autonomía

• Partimos del presupuesto básico de la educación como proceso fundamental para el proceso de «desencanto» y desarrollo.

• Asimismo, la construcción de la identidad del adulto y su inserción social, así como el desarrollo de una transición que permita al sujeto levarse a responder con responsabilidad en el mundo.

En dicho sentido, las producciones del Programa de Educación a Distancia basadas en un clima caracterizado por los planteamientos de Carl Rogers: «Comprensión incondicional, empatía y respeto de la autonomía del sujeto».

Para dicho proceso utilizamos las siguientes modalidades:

• Trabajo individual, grupal y cooperativo. El cual se fundamenta en el uso del lenguaje oral y escrito a nivel pedagógico.

• En consecuencia, todos los planteamientos de trabajo de la asignatura se fundamentan en el uso de un lenguaje oral y escrito que permita al sujeto responder con responsabilidad en el mundo.

CONCLUSIONES DEL GRUPO DE TRABAJO N° 1

La interacción del adulto y el grupo en el proceso de aprendizaje en los sistemas de educación a distancia

- Partimos del reconocimiento de la interacción como factor fundamental para el proceso de educación a distancia.
- Asumiendo la comunicación desde el aprendizaje del adulto y como práctica significativa, debemos situarnos en una trama intertextual en donde emisores y receptores son igualmente productores de sentido.

En dicho contexto, los productores del Programa de Educación a Distancia han de crear un clima caracterizado por los planteamientos de Carl Rogers: "Comprensión empática/autenticidad, confianza/percepción de estas actitudes".

Para ello se pueden utilizar los recursos audiovisuales.

- Todo ello implicaría una tarea diagnóstica: El reconocimiento del otro; el continuo contacto interesado a nivel pedagógico.
- Por lo expuesto, habría que plantearle al usuario de la educación a distancia, conseguir un entorno de colaboradores de su proceso de formación, desarrollando así una cultura del aprendizaje.

- Esto vendría a ser una suerte de integración humana en la educación a distancia.

CONCLUSIONES DEL GRUPO DE TRABAJO N° 2

Rendimiento académico y abandono en la educación a distancia: La pertinencia curricular y los niveles de éxito e impacto de los cursos y programas ofertados

Aspectos generales

- El grupo de trabajo tuvo una conformación plural, dado que reunió a representantes de cinco universidades, del Ministerio de Educación y de dos instituciones privadas.
- La primera impresión que nos planteamos es que esta reunión permite reconocer y captar información relevante sobre experiencias concretas de atención a la realidad educativa de ciertos segmentos de nuestra población.
- Con relación a la organización institucional, debe reconocerse la presencia de los actores de base representados por los usuarios del proyecto: estudiantes que trabajan y trabajadores que estudian. En tal sentido, situamos el proyecto como una alternativa, y en ciertos casos, como una tarea complementaria a la educación presencial.
- Por tales consideraciones, tenemos la impresión de que el proyecto no sería necesariamente una alternativa masiva y barata, pero sí podría orientarse hacia cursos cortos.

Sin embargo, asumimos que hay quienes sólo pueden tener esta oportunidad para concretar sus metas de estudio.

La deserción

Datos: La deserción es alta y se da al principio del curso.

Causas:

- La selección:
 - Ingresan al sistema personas sin la información y conocimiento suficientes sobre la EAD.

- No tienen experiencias similares; ello hace ininteligible los materiales facilitados. Habría que aplicarles una prueba de entrada y aptitudes.
- Prevalencia de razones socioeconómicas tendentes a abaratar la atención educativa.
- Tiempo: Disponibilidad del tiempo necesario y adecuado para estudiar sólo o en grupos de interaprendizaje.
- Tipo de motivación: Existe verdadero interés por el tema o curso; o sólo se busca la acreditación.

En suma, aquí se dan un conjunto de problemas de cantidad versus calidad que hay que tomar en cuenta.

- La soledad
 - Urge prever y activar medios para favorecer la interacción del participante.
 - Aplicación de una adecuada estrategia de la tutoría y del medio que se use, como por ejemplo, orientación socioemocional y orientación académica. De igual modo, cómo se conduce el tutor y se está preparado para el medio (habilidad y capacidad expresiva para una consejería por teléfono, por ejemplo).
 - Aplicación de una buena estrategia de interacción entre los mismos participantes.

- El desaliento

Fundamentalmente por no estar preparado para este tipo de experiencia educativa, asumiendo que es otra faceta de la experiencia de vida.

Aquí habría que activar el uso de herramientas como la "Guía del Participante" y talleres propedéuticos al inicio del curso.

- La credibilidad
 - Tanto en el sistema como en la certificación.
 - El proyecto debe visualizar un adecuado sistema de certificación.
- La motivación
 - La selección de medios: No todo medio funciona bien masivamente.
 - Materiales: Deben ser significativos para el participante en términos de conocimientos y experiencias; pero también deben ser flexibles e interactivos.

Sobre todo, los materiales deben responder a las necesidades reales de los estudiantes.

CONCLUSIONES DEL GRUPO DE TRABAJO N° 3

La evaluación en la educación a distancia: El seguimiento y la supervisión más eficientes

- En primer lugar, el grupo se siente en el compromiso de hacer notar que la evaluación en los programas de educación a distancia no merece el mismo nivel de tratamiento y profundización que el que reciben otros aspectos vinculados con ella, como son el diseño instruccional, entre otros, que concitan más atención. La evaluación es subestimada como un componente de segundo orden. Esto mismo se hizo evidente durante el certamen.
- En virtud de lo antes expuesto, el grupo considera pertinente sugerir al Consorcio de Universidades la convocatoria a un certamen (mesa redonda, taller u otro), para discutir la evaluación en los programas de educación a distancia, invitando para tal efecto a especialistas destacados en el tema.
- El grupo parte de la necesidad de asumir una definición operativa de evaluación en programas de educación a distancia, partiendo de la consideración de ésta como un elemento autorregulador del sistema y de mejoramiento permanente.
- Asimismo, se reconoce la necesidad de recoger los antecedentes de otros cursos a distancia en ejecución o experiencias desarrolladas anteriormente en este campo y en nuestra realidad. Al respecto, se hizo notar que el Consorcio de Universidades ya inició esta tarea y que la documentación se está procesando.
- Se reconoce la necesidad de diseñar o formular un sistema de evaluación que analice sus procesos, elementos y productos desde el inicio y como parte constitutiva de la acción educativa a distancia.
- Para este fin el grupo sugiere considerar básicamente dos criterios: coherencia interna y externa (con el fin de analizar si se responde o no a los fines para los cuales el sistema fue creado),

y pertinencia (que involucra aspectos de temporalidad, oportunidad, respeto por la cultura, economía, entre otros).

- A nivel micro se sugiere seleccionar un modelo de evaluación centrado en la persona que implique evaluar sus capacidades, competencias y actitudes.
- Se advierte la necesidad de ir formando desde el inicio un banco de ítems, datos e instrumentos que sirvan para alimentar el sistema de evaluación.
- Por último, la labor de evaluación es entendida como un trabajo en equipo, cuya responsabilidad es compartida y no exclusiva del evaluador.

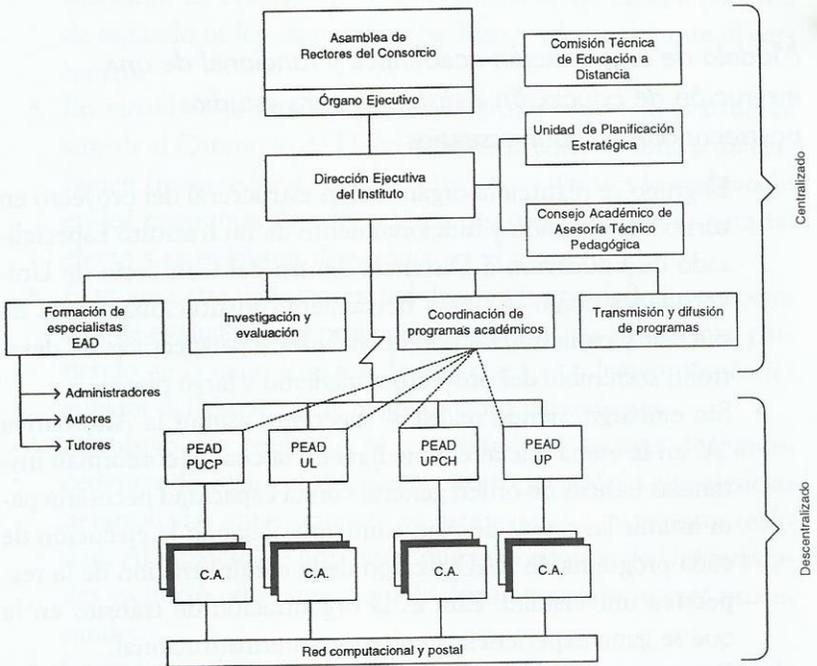
CONCLUSIONES DEL GRUPO DE TRABAJO N° 4

Modelo de organización académica y funcional de una institución de educación a distancia para estudios postsecundarios y universitarios

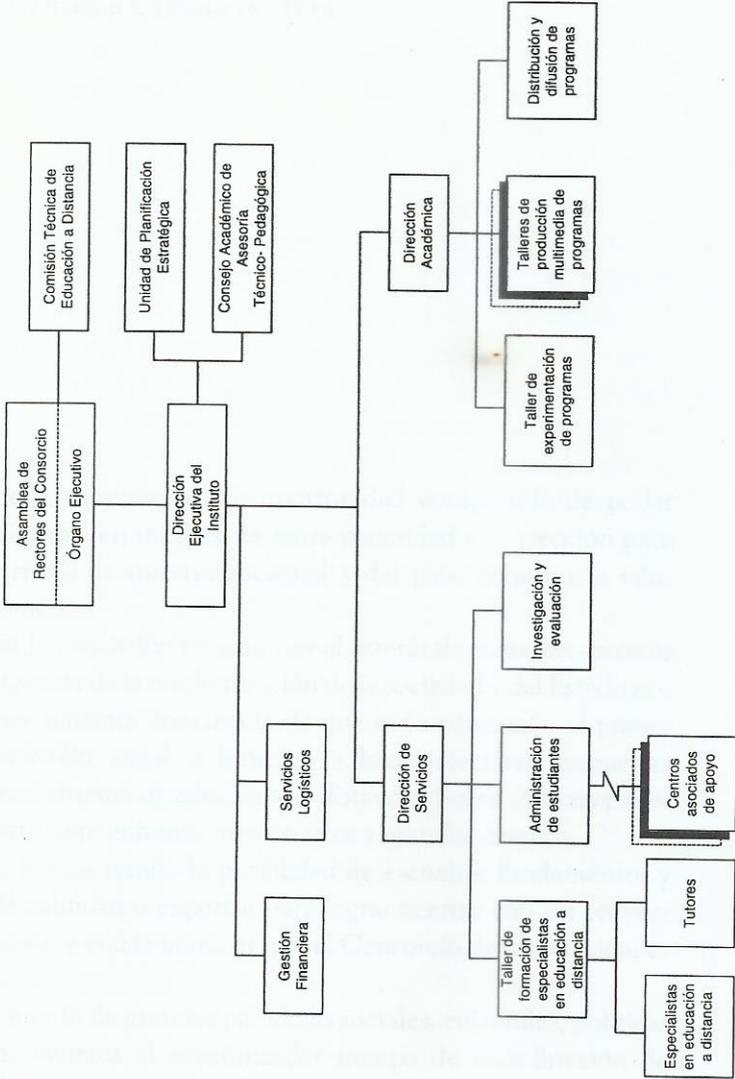
- El grupo se plantea la organización estructural del proyecto en torno a la creación y funcionamiento de un Instituto Especializado de Educación a Distancia dentro del Consorcio de Universidades como la única herramienta institucional capaz de nuclear y canalizar las potencialidades y perspectivas de desarrollo sostenible del proyecto a mediano y largo plazos.
- Sin embargo, siendo realistas, sugerimos asumir la Alternativa "A" en la etapa inicial e inmediata en la cual se conforman instancias básicas de orden general con la capacidad necesaria para asumir las tareas de planteamiento, dejando la ejecución de cada programa de EAD a cargo de la administración de la respectiva universidad. Esta es la organización de tránsito en la que se gana experiencia y cohesión interinstitucional.
- En un segundo momento, a partir de los procesos experimentados y validados, pasaríamos a una estructura más gerencial que corresponde a la Alternativa "B", con funciones ejecutivas nucleadas en torno a dos direcciones que cubren los procesos de aplicación y evaluación y de desarrollo propiamente dicho de los programas a cargo del instituto.

- En ambas propuestas de organización sugerimos eliminar al máximo las instancias de intermediación entre la Asamblea de Rectores del Consorcio y la Dirección Ejecutiva del Instituto.
- Se acompañan los organigramas propuestos.

Organigrama del Instituto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades Alternativa "A"



Organigrama del Instituto de Educación a Distancia del Consorcio de Universidades Alternativa "B"



Discurso de clausura

Elsa Tueros Way

Pontificia Universidad Católica del Perú

Podemos felicitarnos por la oportunidad compartida de poder unir esfuerzos en un área de tanta necesidad y proyección para el desarrollo de nuestra sociedad y del país, como es la educación a distancia.

El tema de la educación concita hoy el interés de todos los sectores sociales: la urgencia de la modernización de la sociedad y del Estado nos lleva a quienes tenemos conciencia de que es la educación el primer factor de desarrollo social, a buscar y a hacer efectivas propuestas educativas en el sistema de educación a distancia. Sobre todo en países como el nuestro, que enfrenta nuevos retos y grandes desafíos.

En la sala hemos tenido la posibilidad de escuchar fundamentos y propuestas de calificados expertos para lograr acertar con un proyecto tan pertinente y viable como el que el Consorcio de Universidades nos propone.

En un momento de grandes paradojas sociales, culturales, políticas y económicas vivimos el esperanzador tiempo de coordinación de fuerzas y de la concertación en el terreno educativo.

En este marco resulta gratificante tener un Consorcio de Universidades que ofrecerá al país una suerte de propuestas educativas que pretenden lograr el ansiado equilibrio entre la equidad y la calidad.

Y ello desde una ineludible convicción: la educación como el único medio para afrontar el futuro, puesto que cumple una función esencial en el desarrollo integral y continuo de la persona y de la sociedad. De allí que la propuesta de la educación a distancia se torne un desafío lanzado a lo mejor de nuestra voluntad y de nuestra creatividad.

El Consorcio de Universidades, desde el equipo que lidera el Proyecto de Educación a Distancia, ha logrado brindarnos en este certamen, a quienes trabajamos en esta área, el espacio para revisar planteamientos teóricos y para conocer valiosas experiencias tanto de universidades como de institutos superiores y calificadas empresas. En este sentido, el Consorcio, de acuerdo con sus planteamientos, continuará brindando los ámbitos para mantener una actualización certera a través de diversas asesorías y consultorías. De este modo logrará establecer una red de comunicaciones entre instituciones que desarrollan programas en el sistema de educación a distancia. Creemos que el proyecto nace con una suerte de buenos augurios. Se cuenta con el interés de los diversos sectores estatales, y entre ellos sabemos que está, en primer lugar, el Ministerio de Educación. Asimismo, el interés de la empresa Telefónica del Perú por brindar apoyo a una propuesta de esta naturaleza lleva a pensar en una acción bien articulada que parta de un nuevo paradigma educativo y que tenga como soporte las herramientas que la encrucijada tecnológica de hoy nos ofrece.

Es preciso, asimismo, destacar que este encuentro constituye un primer paso al haber involucrado a áreas afines al tema. En próximos eventos, sin lugar a dudas, se involucrará a especialistas de otras facultades y de otros departamentos de las universidades concernientes.

El Consorcio de Universidades desea agradecer la contribución del PNUD, de la Unesco y de la Universidad Abierta de Venezuela, la presencia del consultor, doctor Fabio Chacón, quien ha brindado aportes invalorable a la reunión.

Asimismo me hago eco de todos los participantes para agradecer al equipo organizador de esta valiosa Primera Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a Distancia.

Este libro se terminó de imprimir en junio de 1999 en
Tarea, Asociación Gráfica Educativa
Teléfonos: 424-8104 / 332-3229

Grupos de trabajo

- La interacción del adulto y el grupo en el proceso de aprendizaje en los sistemas de educación a distancia
- Rendimiento académico y abandono en la educación a distancia
- La evaluación en la educación a distancia
- Modelo de organización académica y funcional de una institución a distancia para estudios postsecundarios y universitarios

En las últimas décadas se han desarrollado en América Latina importantes esfuerzos y experiencias por incorporar la educación a distancia como una modalidad de enseñanza-aprendizaje que permita atender a poblaciones numerosas, sobre todo de estudiantes adultos, que, por diversos motivos, no pueden asistir a cursos de tipo presencial.

Sin embargo, es en los años más recientes, con el avance tecnológico y el surgimiento de redes de información, cuando esta modalidad de enseñanza alcanza nuevas posibilidades de desarrollo pero también nuevos retos. Y es que la virtual desaparición del tiempo y el espacio imponen tareas que parten de la evaluación de los programas de educación a distancia para orientarse hacia el diseño de proyectos que respondan a las exigencias de las últimas tecnologías.

Es en este contexto que el Consorcio de Universidades, integrado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Universidad del Pacífico y la Universidad de Lima organizaron, en mayo de 1997, la Primera Reunión Técnica de Consulta Interinstitucional sobre Educación a Distancia Postsecundaria y Universitaria, que contó con la asistencia de más de 130 especialistas de instituciones académicas, públicas y privadas.

El presente volumen reúne en sus páginas las conferencias, comentarios y experiencias, con aportes conceptuales, metodológicos y tecnológicos para el diseño y la puesta en marcha del Proyecto de Educación a Distancia que está planificando el Consorcio de Universidades, con el apoyo de la Unesco, del PNUD y de otras fuentes cooperantes.

