

RAP

**REVISTA
DE ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA**

**FORMACIÓN A
DISTANCIA PARA SERVIDORES
PÚBLICOS**

IND

104

FORMACIÓN A DISTANCIA PARA SERVIDORES PÚBLICOS

REVISTA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

RAP

**FORMACIÓN A DISTANCIA
PARA SERVIDORES
PÚBLICOS**



INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.

No. 104

INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.

REVISTA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

José Chanes Nieto

Director

ISSN 0482-5209

Certificado de Licitud de Título 2654

Certificado de Licitud de Contenido 1697

No. de Reserva 649-89

Publicación cuatrimestral

Registro número 1021009

Características 21204 1801

Edición

Comité Editorial

© Revista de Administración Pública.

Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.

Km. 14.5 Carretera libre México-Toluca, Col. Palo Alto

C.P. 05110, Delegación Cuajimalpa, México, D.F.

Tels. 50 81 26 00 Ext. 4308, 4311 y 4325

Número 104, Agosto, 2000

Impreso y Hecho en México

Los artículos que aparecen en esta obra son responsabilidad de los autores y no expresan necesariamente el punto de vista del Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.

México, 2000

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra, citando la fuente, siempre y cuando no sea con fines de lucro.

Índice

Presentación	vii
Educación a distancia y formación permanente del servidor público. <i>Guillermo Kelley Salinas</i>	1
Los sistemas de formación interactiva a distancia. Propuesta de un marco general para su desarrollo e implantación. <i>Andrés Andrade Berzabá</i>	7
Sistemas de formación virtual para el desarrollo de capital humano. <i>Manuel Quintero Quintero</i>	23
Formación interactiva a distancia: La experiencia en el INAP de México. <i>Néstor Fernández Veriti</i>	39
Educación a distancia de la UNAM para el sector público. <i>Alejandro Pisanty Baruch, et. al.</i>	47
La red satelital SECOFI, un mecanismo de capacitación a distancia para los servidores públicos. <i>Sylvana Barona Gendrop</i>	61
El programa de Maestría en administración a distancia en la Universidad del Estado de California, Long Beach. <i>Michelle A. Saint-Germain</i>	81
Formación a distancia de servidores públicos. <i>Jaime Rodríguez-Arana Muñoz</i>	99
Formación de los administradores públicos a distancia. La enseñanza de la gestión pública por internet. Reflexión crítica a partir de una experiencia concreta. <i>Denis Proulx</i>	107
La administración pública portuguesa despierta para la formación a distancia. <i>Teresa Salis Gomes</i>	117

Capacitación a distancia para la mejoría del servicio al ciudadano: La experiencia de la ENAP. <i>Alzira Maria Souza Silva</i> <i>Lorraine Possamai Salvador Azevedo</i>	135
Perspectivas de la formación a distancia en Venezuela. Proyecto en la consultoría jurídica del ministerio de Interior y Justicia. <i>Trina Guillén Gaudens</i>	151
Apoyando la construcción de capacidades para el desarrollo local: La experiencia del programa DelNet del Centro Internacional de Formación de la OIT. <i>Ángel L. Vidal</i>	161
Resúmenes	169

INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.

Sección Mexicana del Instituto Internacional de Ciencias Administrativas

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente

José Natividad González Parás

Vicepresidentes

Alejandro Carrillo Castro

Guillermo Haro Bélchez

Consejeros

Miguel Alemán Velazco

Francisco Barrio Terrazas

Sergio García Ramírez

Enrique González Pedrero

Omar Guerrero Orozco

Ramón Muñoz Gutiérrez

María del Carmen Pardo

Fernando Solana Morales

Jorge Tamayo López-Portillo

Javier Treviño Cantú

Diego Valadés Ríos

Tesorero

Alejandro Valenzuela del Río

Secretario Ejecutivo

Néstor Fernández Vertti

Centro de Gobernabilidad y Políticas Públicas

Carlos Almada López

Director

COORDINACIONES

Administración y Finanzas

Valentín H. Yáñez Campero

Consultoría y Asistencia Técnica

María Angélica Luna Parra

Desarrollo y Formación Permanente

Elena Jeannetti Dávila

Estados y Municipios

José de Jesús Arias Rodríguez

Investigación y Desarrollo de Sistemas

Oscar Flores Jiménez

Programa de Profesionalización del Servicio Público

Ma. del Pilar Conzuelo Ferreyra

Comité Editorial

José de Jesús Arias Rodríguez

José Chanes Nieto

Yolanda de los Reyes

Néstor Fernández Vertti

Oscar Flores Jiménez

Omar Guerrero Orozco

Virgilio Jiménez Durán

INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, A.C.

MIEMBROS FUNDADORES

Antonio Carrillo Flores	Mario Cordera Pastor
Gilberto Loyo	Gabino Fraga Magaña
Rafael Mancera Ortiz	Jorge Gaxiola
Ricardo Torres Gaytán	José Iturriaga
Raúl Salinas Lozano	Antonio Martínez Báez
Enrique Caamaño Muñoz	Lorenzo Mayoral Pardo
Daniel Escalante	Alfonso Noriega
Raúl Ortiz Mena	Manuel Palavicini
Rafael Urrutia Millán	Jesús Rodríguez y Rodríguez
José Attolini	Andrés Serra Rojas
Alfredo Navarrete	Catalina Sierra Casasús
Francisco Apodaca	Gustavo R. Velasco
Alvaro Rodríguez Reyes	

CONSEJO DE HONOR

Gustavo Martínez Cabañas
Andrés Caso Lombardo
Luis García Cárdenas
Ignacio Pichardo Pagaza
Raúl Salinas Lozano
Adolfo Lugo Verduzco

Revista de Administración Pública N° 104

Formación a distancia para servidores públicos

Se terminó de imprimir en octubre del 2001.
por Géminis Editores e Impresores, S.A. de C.V., Emma No. 75
Col. Nativitas, México, D.F.

La edición en tiro consta de 1000 ejemplares y estuvo
al cuidado de la Subcoordinación de Difusión.

Distribución a cargo del INAP.

Presentación

El siglo XXI, más que el anterior, será un periodo de grandes transformaciones e innovación tecnológica. El é é la falta de conocimientos, habilidades y valores equivaldrá exponencialmente a la pérdida de oportunidades. Las modificaciones conscientes que comienzan a gestarse en nuestra realidad y que paulatinamente conformarán estas transformaciones deberán ser anticipadas con acciones para orientar el cambio.

Un Estado eficaz y eficiente requiere impulsar el cambio en las instituciones gubernamentales, en ellas los servidores públicos, con vocación de servicio y sentido social, son lo más valioso. El desarrollo de nuevas tecnologías, en particular la informática y la telemática aplicadas a la formación y la capacitación, ofrece la oportunidad y uno de los medios más idóneos para hacer más eficiente la acción de los poderes públicos, el funcionamiento de las instituciones, su modernización e innovación.

Los gobiernos han otorgado la mayor importancia a la formación a distancia al reconocer el apoyo que ésta brinda al sector público: facilita la capacitación y profesionalización como medios indispensables para la actualización y desarrollo permanente del servidor público y la necesaria adaptación a los cambios tecnológicos que impactan el desarrollo administrativo.

En este contexto “Formación a distancia para servidores públicos”, título de esta entrega de la RAP, ofrece una amplia gama de elementos teóricos y de concepto, así como de experiencias y visiones de futuro que exponen la prioridad que se le ha concedido al tema en las políticas de desarrollo y reforma de la administración pública en diversos países.

Los trabajos de Guillermo Kelley Salinas y Andrés Andrade Berzabá constituyen el marco general del tema. El primero nos remite al necesario análisis de la sociedad de la información y sus implicaciones en todos los ámbitos, a la necesidad de actualización de los servidores públicos con apoyo en las nuevas tecnologías que se traduce en beneficio social y que constituye la plataforma estratégica para dar sustento y continuidad a la formación permanente en el servicio público, en el

cual experiencias como el teletrabajo pueden constituirse en nuevas realidades. El segundo desarrollando la estructura, el uso de tecnologías, las herramientas de difusión, los medios de transmisión, el modelo pedagógico y la puesta en marcha de los sistemas de formación interactiva a distancia, nos propone un marco general para el desarrollo e implantación de los mismos.

Manuel Quintero Quintero realiza un análisis sobre las situaciones presentes y futuras en materia de educación y formación profesional y la manera en que estarán influenciadas por los avances de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Nos remite a la sociedad de la información como aquella del aprendizaje, del aprendizaje a lo largo de toda la vida, en el que las instituciones educativas, sus docentes y alumnos deberán jugar un nuevo papel. Expone el modelo del Instituto Politécnico Nacional en la formación virtual y la experiencia que se ha tenido en la formación de personal para la administración pública.

La necesidad que las administraciones públicas tienen de medios eficientes de formación y capacitación que coadyuven a una eficaz profesionalización de los servidores públicos, es resaltada por Néstor Fernández Vertti, quien nos describe desde las perspectivas tecnológica y pedagógica la creación, el desarrollo y los retos del Sistema Nacional de Formación Interactiva a Distancia del INAP de México.

Alejandro Pisanty Baruch y un grupo de especialistas en la materia nos reseñan algunas de las más relevantes actividades de la Universidad Nacional Autónoma de México en materia de formación a distancia para el sector público como parte de su tarea de educación continua y extensión universitaria.

En el marco del plan nacional de desarrollo 1995-2000 y del programa de modernización de la administración pública Sylvana Barona Gendrop nos remite a la búsqueda y aplicación de nuevas tecnologías para el mejoramiento de la capacitación que se imparte a los funcionarios, detallando la labor de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en la implantación de la Red Satelital SECOFI.

La experiencia del programa de maestría en administración pública a distancia de la Universidad del Estado de California, Long Beach: su historia, su ¿por qué?, sus características y las lecciones aprendidas en su desarrollo es expuesta por Michelle A. Saint-Germain.

Jaime Rodríguez-Arana Muñoz nos recuerda los profundos cambios y transformaciones en que están implicadas las administraciones públicas de los países desarrollados, lo esencial que resulta la educación y formación de los seres humanos y la importancia central de la persona en la gestión de las organizaciones. Esboza las premisas básicas de un moderno centro de formación a distancia y nos reseña las acciones del INAP de España en este campo. Denis Proulx, realiza un análisis sobre la enseñanza a distancia para funcionarios públicos a partir del curso de maestría vía Internet impartido por la Escuela Nacional de Administración Pública de la Universidad de Québec.

Teresa Salis Gomes nos ilustra como la administración pública portuguesa despierta a la formación a distancia mediante aplicaciones concretas, los problemas que enfrentó el Instituto Nacional de Administración en este campo, su solución y los programas para hacer frente a desafíos futuros.

Capacitación a distancia para la mejoría del servicio al ciudadano: la experiencia de la Escuela Nacional de Administración Pública de Brasil, es el título del artículo en el cual Alzira Maria Souza Silva y Lorraine Possamai Salvador Azevedo nos relatan la capacitación de servidores públicos en el contexto de la orientación estratégica del gobierno brasileño, demostrando la importancia de esta experiencia para el país y el servicio público.

Trina Guillén Gaudens nos muestra a la administración pública como integrante fundamental y necesario de la sociedad de la información y del conocimiento en el siglo XXI, nos aproxima a la formación a distancia en Venezuela y desarrolla un proyecto de consultoría jurídica del Ministerio del Interior y Justicia de ese país. El programa DelNet del Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que desde 1998 viene apoyando a la construcción de capacidades para el desarrollo local, con base en la utilización de las nuevas tecnologías y en la metodología de la formación a distancia, es descrito por Ángel L. Vidal.

La difusión del tema, lograda gracias a la colaboración de estos distinguidos funcionarios, académicos e investigadores de prestigiadas instituciones nacionales y extranjeras es una contribución del Instituto Nacional de Administración Pública para su mejor conocimiento. Por su importancia y trascendencia sugerimos sea

analizado desde una perspectiva comparativa, con el propósito de profundizar en su situación actual y los retos que debe encarar en el futuro, ya que en los próximos años las instituciones educativas deberán dar respuesta a una creciente demanda de formación y desarrollo de capital humano, para aprovechar el avance científico y tecnológico y satisfacer los requerimientos del Estado y la sociedad.

Con el propósito de que las aportaciones aquí incluidas estimulen la comprensión y discusión de los temas vinculados con la formación a distancia para servidores públicos y con la confianza de contribuir a la aplicación de esta tecnología en la educación, nos es grato poner a disposición de los lectores este número de la RAP.

Educación a distancia y formación permanente del servidor público

*Guillermo Kelley Salinas**

Nuevas tecnologías y cambio educativo

Mucho se ha escrito acerca del advenimiento de la sociedad de la información, antes que reeditar las definiciones que sobre ella han hecho teóricos y analistas, se hace necesario proceder al análisis de sus implicaciones en todos los ámbitos, dado que no son situaciones por venir sino cambios muy concretos que comienzan a gestarse en nuestras realidades actuales y que paulatinamente conforman profundas transformaciones frente a las cuales debemos anticipar acciones para orientar el cambio.

En el centro de la sociedad de la información se encuentran las llamadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ese abanico de nuevos instrumentos derivados del desarrollo científico que permiten almacenar, manejar y transportar grandes volúmenes de información de todo tipo, en texto, en forma de imágenes, bases de datos y sonidos, que con velocidades sorpren-

dentes se trasladan a puntos por demás distantes, tanto como lo posibilita la comunicación satelital.

Todas las áreas del quehacer humano se ven impactadas por las nuevas tecnologías, el mundo del espectáculo y la diversión, la producción científica, los acontecimientos bélicos, etcétera. Este impacto resulta muchas veces imperceptible por la cotidianidad con que se instala en sin fin de actividades, sea el control de la navegación aérea y marítima, el estudio y seguimiento de fenómenos climáticos para la prevención y el desastre, la detección de bancos de peces, el registro de datos e información asociada al delito, la gestión de procesos de administración fiscal y muchas más.

La educación no puede escapar a tales eventos de cambio, menos aún cuando entre sus principales cometidos están los de preparar a los individuos para el de-

* Director General del ILCE.

sempañ de las funciones de la vida laboral, así como el de formar a los ciudadanos para enfrentar las transformaciones socioculturales.

Una de las formas en que el cambio se expresa en la educación es el fortalecimiento y consolidación de la modalidad a distancia, que sin ser solamente resultado de las nuevas tecnologías de información y comunicación, ha encontrado en ellas un apoyo técnico de incalculables ventajas que le permiten desplegar sus potencialidades y responder a las demandas que el constante y acelerado cambio le plantea.

Servidores públicos y sociedad compleja

Sociedades complejas como las nuestras necesitan cada vez más mejorar la eficacia, la eficientización de los servicios públicos indispensables para su funcionamiento, máxime en el marco de procesos de democratización. Por ello, la constante actualización de los servidores públicos es ya una necesidad inaplazable en lo que concierne a conocimientos propios de su función específica, a habilidades para el manejo de nuevas herramientas e instrumentos de trabajo, muchos de ellos fincados en la informática y las telecomunicaciones, y a valores y actitudes congruentes con un desempeño responsable y de calidad.

Pero, ¿quiénes son los servidores públicos? En realidad, bajo la categoría de

servidor público se inscribe gran número de trabajadores y profesionales del más diverso perfil de formación y con funciones disímiles dentro de su ejercicio en el servicio público. El denominador común es la realización de tareas que forman parte de la gestión de los asuntos de administración y gobierno con particulares connotaciones, según se trate de servicios básicos, administración de las finanzas, comunicación social, atención a usuarios, etcétera, todo en función de los diferentes papeles, funciones y niveles de responsabilidad y jerarquía.

Teoría y práctica en la formación a distancia

La gama de servidores públicos es heterogénea y con ello sus necesidades de actualización son muy dispares, lo indiscutible es que la formación inicial, aquella adquirida en los procesos escolares básicos y profesionales, resulta insuficiente en las circunstancias actuales. ¿Cómo conciliar desempeño activo con procesos de actualización? Bajo modalidades presenciales la actualización de los servidores públicos implica la separación temporal del trabajo activo con las consecuentes distracciones y pérdida de continuidad en las funciones a que están comprometidos.

En cambio, la modalidad a distancia, con apoyo de las nuevas tecnologías, permite diseñar y operar opciones de actualización permanente en las más diversas temáticas y aspectos prácticos del servicio público, en los propios espacios laborales, eco-

nomizando tiempos institucionales y personales al evitar traslados físicos, así como, significativos ahorros en inversión financiera por efecto del aprovechamiento de la infraestructura técnica instalada y del abaratamiento de materiales y recursos para el aprendizaje, con las ventajas que para la cognición tienen los materiales multimedia digitales.

Mención especial merece la ventaja de conjugar teoría y práctica, contenido temático y habilidad práctica con las experiencias y los procesos concretos del desempeño laboral activo, sin desprenderse de los contextos laborales lo cual permite enriquecer significativamente las metodologías para el aprendizaje.

Formación de servidores públicos y beneficio social

La formación permanente de los servidores públicos contribuye al desarrollo del aparato gubernamental y se traduce en beneficio social, desde que las retribuciones económicas al personal se acompañan del mejoramiento administrativo, lo que significa saldo favorable en la inversión de los fondos públicos y beneficio social directo mediante la prestación eficaz y eficiente de los servicios.

En razón del necesario combate a problemas de corrupción, cuestiones asociadas al desempeño ético ocupan en buena medida la oferta de actualización de los servidores públicos. No obstante, las instituciones gubernamentales nece-

sitan para el desarrollo con mejor calidad en los servicios, una superación profesional de su personal, que acompañe honradez con eficiencia en el desempeño de sus funciones. La actualización permanente de los servidores públicos es indispensable para el cambio del Estado y para su adecuación a las necesidades que plantean las transformaciones estructurales y tecnológicas que a nivel nacional e internacional tienen lugar actualmente y que con toda seguridad experimentarán su generalización en forma acelerada.

La formación permanente de los servidores públicos, entonces, ha de cubrir una diversidad de contenidos temáticos que van desde cuestiones técnicas como manejo de *hardware* y *software*, conocimiento de políticas institucionales y nuevas disposiciones, superación personal y ética laboral, gestión de personal y relaciones públicas... y un sin fin de temas propios de las labores y profesiones involucradas en el servicio público, pero donde muchos de ellos pueden ser comunes a gran número de servidores públicos por lo que debe buscarse maximizar la distribución de la oferta con opciones que posibiliten una amplia cobertura con racionalización de recursos, aspectos en los que la modalidad a distancia resulta provechosa.

Por otra parte, la inversión en infraestructura material (equipos y herramientas) no sería suficientemente provechosa si no se acompaña de toda una logística estra-

técnica orientada a mejorar la capacidad técnica y administrativa del personal vía su actualización permanente, condición necesaria, aunque no suficiente, para superar procedimientos anacrónicos, mejorar la eficiencia de las gestiones y los servicios con apoyo en nuevas herramientas como son las de la informática y combatir rezagos administrativos.

Formación a distancia y Servicio Civil de Carrera

Todo esto subyace en proyectos como el del servicio civil de carrera que, al margen de denominaciones específicas, a nivel nacional e internacional constituye la plataforma estratégica para dar sustento y continuidad a la formación permanente de los servidores públicos, incorporando como pieza clave y factor de motivación el reconocimiento al mérito, que suple criterios de seguridad y promoción en el empleo basados en la antigüedad y otros aspectos estrictamente escalafonarios, por criterios racionales asociados con la actualización constante y la evaluación del desempeño.

Por supuesto, este tipo de programas se concretan jurídicamente en la legislación y con ello se institucionalizan formalmente. Sin embargo, es la participación convenida de los servidores públicos la sustancia que dará vida a estos programas y cuerpo a las transformaciones prácticas en su ejercicio profesional y la credibilidad en las instituciones.

Por ello mismo, facilitar el acceso en tiem-

po y lugar a la oferta de formación permanente es factor a considerar para fomentar la participación de los servidores públicos. En este sentido, la modalidad a distancia tiene ventajas a su favor que se suman a las antes enunciadas, con el agregado de que el uso de herramientas telemáticas para el aprendizaje contribuye al mismo tiempo a la familiarización con los medios y a la ampliación de la cultura informática indispensables para afrontar las nuevas formas y procedimientos laborales.

Formación a distancia y teletrabajo

Con la tecnologización (sic) en marcha, a la producción de bienes y servicios materiales viene a sumarse una elevada cuota de producción de bienes simbólicos donde la información adquiere un papel predominante y, al mismo tiempo, gradualmente se abre paso a la creación de nuevos tipos de trabajo, o nuevas formas de realizarlo, en específico el *teletrabajo* o trabajo a distancia.

El *teletrabajo* surge como una opción laboral que encierra tanto soluciones como problemas y desde hace ya al menos una década forma parte de la agenda de preocupaciones en naciones desarrolladas tanto por instituciones gubernamentales como por analistas de la política, la sociedad, la economía, la tecnología y la administración pública.

Surge como búsqueda de alternativas en materia de política laboral frente al desempleo y como aprovechamiento de las

posibilidades de las nuevas tecnologías, mismas que conforme avance su desarrollo ampliarán cada vez más su abanico de posibilidades.

Aunque en el momento actual las experiencias y posibilidades del *teletrabajo* son más propias de las naciones altamente desarrolladas, a medida que la expansión de la telemática se lleva a cabo en otras latitudes como parte de los procesos de globalización e integración económicas, el *teletrabajo* se convierte en una posibilidad más próxima, de manera similar a como viene sucediendo con la educación a distancia, por lo cual países como el nuestro no deben mantenerse al margen.

Lo que interesa apuntar aquí es la posible articulación entre uso de nuevas tecnologías en educación a distancia aplicada a la formación permanente de los servidores públicos, adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades para

el ejercicio de nuevos procedimientos y ampliación de la cultura informática necesaria para inscribirse en los nuevos contextos sociales y laborales, donde experiencias como el *teletrabajo* pueden constituirse en nuevas realidades, más aún por los procesos de inserción de nuestro país en los procesos de globalización, lo que demanda acelerar la tecnolización (sic) de múltiples actividades para estar en condiciones de competir en el mercado globalizado. Contexto donde la obsolescencia del conocimiento, la presencia de nuevas herramientas y puesta en marcha de nuevos procedimientos son situación común. Para apoyar la formación permanente con calidad, economía de tiempos y de recursos, agilidad en el servicio y valores agregados como los relacionados con la cultura tecnológica, la educación a distancia resulta una alternativa prometedora basada en la telemática y sustentada en diseños pedagógicos sólidos.

Los sistemas de formación interactiva a distancia. Propuesta de un marco general para su desarrollo e implantación

*Andrés Andrade Berzabá**

1. Introducción

El siglo XX heredó al nuevo milenio, entre otros muchos, el problema de la alarmante y creciente disparidad económica entre regiones, países, y aun entre los habitantes de una misma nación. Esta lamentable situación es una fuente constante de descontento popular y, en consecuencia, genera focos de ingobernabilidad, que finalmente conducirían a la desestabilización de la nueva sociedad globalizada. Resulta, por lo tanto, urgente que los gobiernos y, en general, la sociedad civil emprendan un obligatorio ejercicio de imaginación creativa, con el propósito de encontrar e implantar medidas para disminuir la brecha entre ricos y pobres. No sólo por elemental sentido de justicia, sino para garantizar la viabilidad histórica de la sociedad contemporánea. La realización de esta tarea requiere de la movilización de cuantiosos recursos, sobre todo, por parte de los países menos favorecidos que tienen carencias ancestrales de ellos. En este tenor, Howard Gardner, reconocido especialista en temas modernos de educación, postula que la condición necesaria para eliminar

el atraso y la marginación, es facilitar el acceso a la educación a las franjas poblacionales más necesitadas, es decir brindar formación a la mayoría desprotegida para que esté en las condiciones mínimas que se requieren para enfrentar los retos y poder tener alguna posibilidad de alcanzar mejores niveles socio-económicos en la sociedad tecnológica moderna. Gardner (2000:12).

Para dar una idea de la magnitud del problema, se cita a Philip Altbach, experto en educación superior internacional de la Universidad de Boston, quién afirma que sólo el 18% de los mexicanos en edad de cursar la universidad recibe hoy educación superior contra el 60% en Estados Unidos. Altbach (2001:23). Un posible mecanismo para coadyuvar a la solución de este problema lo constituye la formación interactiva a distancia (FID), herramienta educativa y de formación apoyada en las nuevas tecnologías de la información. Si lo anterior es factible, es recomendable explorar el alcance y las diversas opciones que brinda esta mo-

* Director General de Información Agraria de la SRA.

alidad educativa a los países en desarrollo para disminuir la brecha educacional.

Los sistemas de formación a distancia modernos, que incorporan diversas herramientas tecnológicas, deben tomar en consideración la influencia de los fenómenos de globalización, del desarrollo de nuevas tecnologías de la información y de los nuevos avances en materia de teoría cognitiva y de inteligencia artificial, que han impactado en los métodos de enseñanza-aprendizaje. Los aspectos mencionados se encuentran estrechamente vinculados entre sí, los avances en las tecnologías de la información han favorecido el proceso de globalización de mercados e influyeron en la aparición de nuevas teorías cognitivas y en el desarrollo de investigaciones en inteligencia artificial que, a su vez, han modificado y mejorado considerablemente los métodos de enseñanza.

La acelerada evolución de las tecnologías de la información (la informática y las telecomunicaciones) en las últimas décadas del siglo XX, trajo como consecuencia nuevas y prodigiosas innovaciones inéditas en la historia de la humanidad. La más conocida entre ellas es la red de redes o Internet que por su espectacular crecimiento se ha convertido en un fenómeno mundial. La Internet se encuentra íntimamente asociada con la aplicación líder conocida como la WEB (*World Wide Web*), por lo que en ocasiones se emplean

indistintamente ambas denominaciones. La influencia de este fenómeno tecnológico ha producido profundos y en algunos casos dramáticos cambios en la forma de vida de amplios sectores de la población. Dertouzos (1997:22). Estos efectos son tan radicales que algunos autores afirman que, por el impacto y desarrollo de las tecnologías que han dado origen a la sociedad de la información, el siglo XXI podría ser el de las inteligencias en conexión. Kerckhove (1999:16).

Los cambios tecnológicos han favorecido la aparición de nuevos paradigmas de formación, que utilizan complejos conjuntos de herramientas y soportes didácticos. Es por esta razón que, en el actual contexto digital de las nuevas tecnologías de la información, cobran cada vez mayor importancia las actividades que involucran a la formación interactiva a distancia (FID), es decir, el desarrollo de actividades educativas y de formación que ya no están concentradas en un lugar fijo, sino que están ubicadas en diversos sitios dispersos geográficamente y en algunos casos en los mismos hogares de los participantes. Nora (1995:32).

La FID se define como un sistema integrado de herramientas y métodos de enseñanza basados en las nuevas tecnologías de la información, que permiten la emisión, desde un sitio o aula emisora, de elementos educativos e informativos, por parte de un instructor o formador, a personas ubicadas en lugares alejados

físicamente del lugar en el que se encuentra el emisor, pero que pueden responder y en general interactuar con el mismo. Minoli (1996: XV). Por su naturaleza revolucionaria es posible afirmar que la FID genera un nuevo paradigma educacional, que trastoca el esquema tradicional centrado en el maestro, y se dirige hacia un nuevo enfoque cuyo eje es el sujeto que aprende. La aparición del nuevo paradigma requirió el desarrollo de un innovador conjunto de herramientas, materiales y soportes didácticos, que enfocados en gran medida a facilitar el autoaprendizaje, permite contar también con segmentos interactivos a distancia, que facilitan el aprendizaje de habilidades con información y conocimientos generados en lugares remotos.

Los sitios remotos, pueden albergar desde un solo individuo a un grupo, tal como un salón de clases o un centro corporativo de entrenamiento. Por ejemplo, la FID permite que los estudiantes de una escuela en una entidad federativa, departamento o provincia puedan aprovechar las ventajas ofrecidas en otro establecimiento educativo situado en otra localidad y para lograrlo sólo se requiere la conexión a un sistema de comunicación de voz, video y datos, que son enviados y recibidos gracias al uso de las facilidades tecnológicas de la informática y de las telecomunicaciones. Gray, et al. (1993:15).

En 1996 la Comisión Europea publicó el

libro verde titulado *"Vivir y trabajar en la sociedad de la información: prioridad para las personas"* (<http://www.europa.eu.int>) con el fin de abrir un amplio debate sobre los temas fundamentales que plantea la transición hacia la sociedad de la información. Este documento examina la organización de diversas actividades humanas en la nascente sociedad tecnológica e identifica los desafíos que se presentan para las organizaciones y los individuos. Aborda el crecimiento de la nueva economía y la función que deben desempeñar la educación, la formación y la capacitación en la creación de empleos y en la calificación de la mano de obra.

Generalmente se acepta que la formación interactiva a distancia no es solamente un producto directo de la nueva revolución informática y de telecomunicaciones, pero que sin embargo, es la utilización de estas herramientas la que ha favorecido el crecimiento exponencial de la actividad. Burstein y Kline (1996:17).

2. La estructura de los sistemas de formación interactiva a distancia

Las múltiples y variadas ventajas que ofrece la formación interactiva a distancia pueden aprovecharse más amplia y exitosamente si se parte de una cuidadosa planeación del sistema, es decir, se debe buscar la optimización del conjunto de elementos tecnológicos y humanos para que interactúen eficientemente en el

cumplimiento de objetivos y de metas definidas cualitativa y cuantitativamente. La optimización del sistema implica la selección cuidadosa de los elementos que lo integran, por lo que simplemente disponer de tecnología de punta no es garantía de éxito. Es necesario cuidar la compatibilidad de los componentes y darle prioridad a la adecuación de los contenidos educacionales.

Actualmente se considera que la FID se encuentra en una etapa de desarrollo muy dinámico, consecuencia de la creciente demanda de este tipo de servicios. En términos generales pueden identificarse dos tendencias principales en los esquemas modernos de formación interactiva a distancia. En la primera, que deriva directamente de la formación presencial tradicional, la enseñanza a distancia está vertebrada sobre la utilización prioritaria de la teleconferencia, con las otras herramientas sirviendo de apoyo; para la segunda, la enseñanza a distancia va a estar cada vez más vinculada a redes en sus diferentes manifestaciones (Internet, Intranet y Extranet). Es importante señalar que se está dando una tendencia global de convergencia tecnológica, que permite prever a mediano y largo plazos una amplia integración de las herramientas de las tecnologías de la información, lo que tendrá, sin duda, un impacto significativo en la enseñanza a distancia y que dará la razón a los partidarios de la última opción.

En las dos tendencias mencionadas, la estructura del sistema de formación interactiva a distancia comprende los dos aspectos siguientes: las herramientas tecnológicas y la infraestructura de comunicaciones que se integran en un solo paquete para conformar lo que se denomina una red telemática que sirve de soporte físico al sistema. El proceso de integración de la red telemática es crucial para el buen desempeño de la FID, los elementos que la forman deben ser cuidadosamente seleccionados para que puedan ser correctamente integrados. Un error en la integración puede ser muy costoso por ser el material utilizado muy oneroso, frecuentemente incompatible entre sí y de obsolescencia rápida. Lo anterior implica contar con personal capacitado para la selección, integración, operación y mantenimiento de estos equipos. Minoli (1996:20). En algunos casos se piensa que la adquisición de la opción tecnológica más reciente es lo lógico en la implantación de un programa de formación interactiva a distancia; sin embargo, es importante considerar las asimetrías de desarrollo tecnológico dentro del ámbito que se pretende cubrir, y lo recomendable sería cierta hibridación de los componentes.

La adecuación de los contenidos educacionales a la nueva tecnología (modelo pedagógico) es uno de los puntos críticos en la ejecución de un programa FID. No es recomendable trasladar mecánicamente los elementos pedagógicos de los cur-

ses presenciales al formato a distancia, es preciso el diseño específico de los materiales didácticos y de un marco teórico para la elaboración y desarrollo del programa. Chadwick (1997:16).

3. El uso de las tecnologías de la información en la FID

Las herramientas tecnológicas para la implantación y desarrollo de programas de formación interactiva a distancia, están generalmente disponibles en el mercado y su utilización se encuentra únicamente limitada por la infraestructura tecnológica de comunicaciones disponibles, por ejemplo, la carencia de infraestructura de red digital de fibra óptica no permite realizar videoconferencias por este medio y por lo tanto se tendrá que recurrir a otros que quizá no sean los de punta.

Las soluciones tecnológicas empleadas en la operación de los sistemas de FID pueden ser divididas de manera general en:

- a) Medios de transmisión. Los que pueden ser satelitales, fibra óptica, microondas, etcétera.
- b) Herramientas de difusión y de apoyo didáctico tales como teleconferencias, videoconferencias *full duplex*, apoyos multimedia, enseñanza asistida por computadora, internet, etcétera.

En todo sistema de FID se encuentra una mezcla de estos elementos en distintas

proporciones de acuerdo con las posibilidades de los centros de enseñanza.

4. Los medios de transmisión para la FID (satelital y red digital de fibra óptica)

Existen varios medios de transmisión electrónica de datos, voz y video, utilizados en la operación de la FID; los dos más empleados son los sistemas de satélites de comunicación y la red digital de fibra óptica. Para los efectos del presente trabajo sólo serán examinados los sistemas satelitales de órbita geoestacionaria, porque los satélites de órbita media y baja, aún no son económicamente accesibles para soporte de la educación a distancia.

La tecnología satelital se integra en un sistema de componentes, cuyo núcleo es el satélite que se encuentra colocado en una órbita geoestacionaria, geosincrónica o geoestática, también conocida como órbita Clarke, por el escritor del mismo apellido, quien en una carta publicada en la revista *Wireless World*, planteó el concepto de estación de relevo orbital para las comunicaciones. La distancia del satélite a la tierra sobre el Ecuador, es aproximadamente de 22,000 millas (32,000 km.) a esta altitud y dentro de una franja orbital ecuatorial, el satélite mantiene su sincronización con la rotación terrestre, en otros términos, conserva siempre su posición relativa sobre la misma franja de la superficie del planeta. Los otros componentes del sistema son las estaciones

terrenas, dotadas de antenas emisoras y receptoras de microondas, las cuales pueden ser apuntadas hacia la estación orbital con propósitos de comunicación. Los satélites de órbita terrestre geosincrónica (GEO) son también conocidos como sistemas de satélites fijos (*Fixed Satellite System*, FSS). La gran demanda que han tenido los sistemas FSS ha obligado a la constitución de organismos reguladores internacionales, como INTELSAT, que administran y distribuyen tanto las frecuencias disponibles como las franjas para el posicionamiento del satélite. Horak (1997:55).

La red digital de fibra óptica está formada por un conjunto de componentes de cable e instalaciones optoelectrónicas que integran la infraestructura física. Básicamente un sistema de fibra óptica consiste en fuentes luminosas, cables y detectores de luz, que varían en cantidad de acuerdo con la magnitud del sistema. Los cables generalmente utilizados contienen un gran número de pares de fibras de vidrio, lo que eventualmente hace que el costo de la redundancia sea relativamente bajo. Los detectores de luz revierten el proceso convirtiendo la energía óptica en eléctrica. Lo más importante de la tecnología de fibra óptica, que la ha privilegiado como medio de telecomunicación, es la gran velocidad y capacidad de transmisión de información que posee, en otros términos, su ancho de banda. Horak (1997: 65).

El concepto de ancho de banda es cru-

cial, en telecomunicaciones se refiere a la medida de la capacidad de un circuito o de un canal, más específicamente el término señala el total de frecuencias disponible sobre el medio de transporte (*carrier*) para la transmisión de los datos. Entre más información deba ser enviada en un periodo de tiempo más ancho de banda será requerido. En el contexto digital contemporáneo las facilidades de transmisión pueden ser clasificadas como de banda estrecha, banda ancha y banda extensa. Se considera banda estrecha a un solo canal (menor o igual a 64 kbps¹) o cierto número de canales de 64 kbps, pero menores que los correspondientes a la banda ancha. Ésta es la capacidad multicanal que se sitúa entre 1.5 mbps y 45 mbps, de acuerdo a las regulaciones de los Estados Unidos, (2.0-34 mbps, de acuerdo con las normas europeas/internacionales). Finalmente, se considera banda extensa al multicanal con capacidad igual o mayor a 45 mbps de acuerdo a las normas de los Estados Unidos, (igual o mayor a 34 mbps según las regulaciones europeas/internacionales).

5. Las herramientas de difusión y de apoyo didáctico en la FID

La teleconferencia. Es el término genérico con el que se conoce a "un encuentro a distancia", realizado por un medio electrónico -radio, televisor o teléfono- utilizando un canal de transmisión por donde viajará la señal: cables, microondas, emisiones satelitales o fibra óptica. Estos

medios ofrecen características diferentes respecto a la interactividad, la calidad de imagen y audio, y la velocidad de transmisión.

Son teleconferencias la audioconferencia, la conferencia mediada por computadora, el *broadcast* (por medio de un canal de televisión, antenas receptoras y decodificadores) y las videoconferencias de presencia continua.

La videoconferencia con presencia continua, es una conferencia apoyada en video, en tiempo real. En esta modalidad es importante el empleo de recursos multimedia.

El uso de multimedia aplicado en la enseñanza. Se denomina genéricamente multimedia a ciertos mecanismos para comunicar la información en más de una forma: incluye el uso de texto, audio, gráficos, animación de gráficos y video de pleno movimiento. Es decir, la multimedia es una combinación de voz, datos, video e información en imágenes mezcladas en una sola presentación coordinada y sincronizada, con un fuerte énfasis en lo visual. Esta tecnología se adapta al universo digital que subyace en la FID y permite la presentación más dinámica de los elementos didácticos.

Aprendizaje asistido por computadora. El término de aprendizaje asistido por computadora (AAC) se aplica a los sistemas que se apoyan en el uso de esta

herramienta para la capacitación, entrenamiento y, en general, para el desarrollo de habilidades. La utilización de la informática en la enseñanza comenzó por los llamados *courseware*, es decir, *software* desarrollado específicamente para la capacitación. Actualmente el concepto superó esta etapa por la posibilidad de manejar en red la función de capacitación. Por lo que ahora se habla de *groupware*, es decir la herramienta informática que permite la formación a distancia utilizando computadoras personales conectadas al sitio de capacitación, mediante una red conmutada o permanente, usualmente empleando *software Computer-Supported Cooperative Works (CSCW)*. Berge et Al (1995:11).

La AAC recurre a los ambientes virtuales de aprendizaje que permiten ampliar el alcance de la actividad y permiten personalizar la formación de un número elevado de participantes de manera más eficiente y eficaz. El uso de estas herramientas didácticas se potencia al aprovechar la infraestructura de Internet, Intranets o Extranets, por su enorme poder de difusión y comunicación.

La utilización creciente del aprendizaje asistido por computadora es un tema controvertido, que va desde la crítica a los aspectos indeseables de deshumanización y falta de contactos reales por parte de los participantes, hasta la creencia radical de que esta tecnología debe sustituir de inmediato a las prácticas tradicionales.

INTERNET. El origen de Internet se remonta a 1957 cuando se inicia el proyecto del Departamento de Defensa de los Estados Unidos denominado ARPANET (*Advanced Research Projects Agency NETWORK*), que comprendió en 1969 personal y sistemas orientados hacia varios proyectos de investigación en ciencia computacional y sus aplicaciones militares. Tanto ARPANET como su sucesor DARPA-*NET* (*Defense Advanced Research Projects Agency*) fueron desarrollados como sistemas a prueba de fallas (*fail-safe systems*), mediante la distribución del poder de cómputo, la conmutación de datos y las ligas entre las computadoras. El sistema permitió crear una red informática altamente confiable que podría incluso, teóricamente, continuar operando después de un ataque nuclear. (Redes. Jesús Sánchez A. y Joaquín López L. Ed. Mc Graw-Hill. 2000).

Al comienzo de la década de los setenta la Universidad de Stanford empezó a trabajar en un conjunto de protocolos de red, conocidos como TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), para probar la conectividad (sic) entre las computadoras de ARPANET. En junio de 1990 ARPANET fue oficialmente desaparecida, pero su infraestructura de redes dio origen a INTERNET que la sustituyó y que ha continuado desarrollándose explosivamente con el dinamismo que tiene en la actualidad. Como es del conocimiento general, actualmente Internet es la red de redes glo-

bal, que vincula varias decenas de miles de redes en alrededor de 150 países y que continua creciendo aceleradamente. En 1996 el número de usuarios de Internet alcanzó, y muy probablemente superó, los 35 millones de usuarios. La característica fundamental de Internet es que las computadoras conectadas a la red son de todo tipo y tamaño y operan con diferentes sistemas.

Un importante hito en el desarrollo de la red de redes es la aparición de la WEB (*World Wide Web WWW*), que es la aplicación líder sobre Internet. La WEB es una aplicación multiplataforma que soporta comunicaciones multimedia con base en una interfase gráfica de usuario que, con un simple *click* del ratón sobre un texto realzado, permite buscar archivos relacionados por medio de los vínculos con otros servidores *Web* de Internet. Esta aplicación fue desarrollada en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) en Ginebra, Suiza, por Tim Lee Bernes. (Tejiendo la Red. Tim Berners-Lee. Ed. Siglo XXI, España).

La adición constante de nuevos nodos y la aparición de nuevas aplicaciones que requieren mayores recursos informáticos ha provocado la saturación creciente de la red. Esta situación ha provocado un buen número de iniciativas tendientes a mejorar y desarrollar la operación de INTERNET. Se pueden considerar a futuro tres tendencias básicas; la iniciativa presidencial en Estados Unidos para una

Internet de nueva generacion (NGI), el desarrollo de Internet2 y el proyecto *Oxygen* del Massachusset Institute of Technology (MIT).

En octubre de 1993 el presidente Clinton y el vicepresidente Gore dieron su aprobación para el lanzamiento de la *Next Generation Internet (NGI) Initiative*. La iniciativa está orientada hacia la investigación avanzada en tres áreas: aplicaciones, servicios e infraestructura. Es meta de la NGI desarrollar y probar nuevas tecnologías y servicios de redes que incluyen avances como seguridad en las transacciones en línea, facilidad de uso, calidad del servicio y herramientas para el monitoreo, administración y control de redes.

La University Corporation for Advanced Internet Development (UCAID) ha empezado a desarrollar el proyecto Internet2, que tiene como objetivo "facilitar y coordinar el desarrollo, despliegue, operación y transferencia de tecnología de aplicaciones y servicios basados en redes para mantener el liderazgo de Estados Unidos en investigación y desarrollo educativo de alto nivel a distancia y acelerar la disponibilidad de nuevos servicios y aplicaciones sobre Internet". Este proyecto conjunta a la comunidad académica, al gobierno y a las empresas del ramo, a fin de acelerar el tránsito a la siguiente etapa del desarrollo de Internet para las crecientes necesidades de la academia en materia de in-

vestigación, enseñanza y aprendizaje. La mayor parte del personal involucrado en el proyecto Internet2 es proporcionado por las más de cien universidades miembros de la UCAID. En México se constituyó la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el mismo fin.

En el laboratorio de ciencia computacional *Laboratory for Computer Science* del MIT, se lanzó un proyecto mayor que investiga sobre sistemas de *hardware* y *software* que puedan ser diseñados de tal manera que lleguen a ser en su utilización tan naturales como el oxígeno del aire que se respira. El proyecto se basa en componentes tecnológicos clave: el *Handy21* que es semejante a un teléfono celular al que se le ha adicionado un *display* visual, una cámara de video digital, detectores infrarojos y un *chip* de computadora. Lo anterior será añadido con *software* autoconfigurable que le hará posible al *Handy21* operar rápidamente, según las circunstancias, como nodo de videoconferencias de dos vías, teléfono celular o como simple radio o televisión, dependiendo de la proximidad a algún nodo de una red de alta velocidad o de una infraestructura clásica. El segundo componente tecnológico clave del proyecto es *Enviro21*, mientras que *Handy21* se desplaza con el usuario, este nuevo elemento se coloca permanentemente en el medio ambiente laboral, doméstico, etcétera. Las funciones son prácticamente las mismas que la del *Handy21*.

pero más poderosas, lo que le permite controlar y regular toda clase de artefactos y aplicaciones incluyendo sensores, controladores, teléfonos, faxes y arreglos de cámaras o micrófonos. Se plantea que *Handy21* y *Enviro21* estén vinculadas mediante una nueva red denominada *Net21*, la cual debe superar a la actual sobrecongestionada y ruidosa Internet. (<http://www.sciam.com/1999/0899dertouzos.html>)

Estos proyectos plantean nuevos avances en la tecnología para superar los actuales problemas que confronta la creciente saturación de la Internet. A mediano plazo, estas tecnologías tendrán un impacto considerable en las formas y métodos del teletrabajo que surgirán en el futuro, sobre todo porque implican el manejo de redes de alta velocidad con un gran ancho de banda. Es decir que contarán con circuitos o canales para transportar mayor cantidad de información por unidad de tiempo. Lo anterior abre espacios ilimitados para la FID, la investigación y desarrollo en las diferentes disciplinas.

INTRANET. Se conoce como INTRANET a una red informática privada que utiliza en su operación las normas y protocolos de INTERNET, para facilitar y promover la colaboración entre los miembros de la organización a fin de incrementar su eficacia. Greer (1998:2) Técnicamente la INTRANET utiliza la tecnología INTERNET, los servicios WEB, los protocolos de comunicación TCP/IP y http y el lenguaje de marcación de hipertexto HTML. Por esta razón

permite definir a la organización como un todo, donde los participantes conocen sus papeles y cada uno aporta sus habilidades para el mejor funcionamiento de la institución.

Las características de la INTRANET hacen que sea un adecuado soporte para los sistemas FID, puesto que esta herramienta ofrece un acceso con una *interfaz* amigable fácil de usar; numerosas instituciones lo han comenzado a utilizar en la formación y capacitación. La formación basada en INTRANET es por lo tanto una variante de la basada en WEB (*WEB Based Training* o *WBT* por sus siglas).

EXTRANET. Una EXTRANET se puede considerar como una pasarela entre diversas instituciones con los mismos protocolos de normas abiertas utilizados tanto en INTERNET como en la INTRANET. El empleo de una EXTRANET permite a las organizaciones compartir recursos entre ellas, asegurando el control de la privacidad (sic), veracidad y calidad de la información disponible. Greer (1998:59).

Como en el caso de la INTRANET, las características de la EXTRANET la convierten en una forma de extender más allá de las fronteras institucionales los beneficios de la FID.

6. El modelo pedagógico en los sistemas de formación interactiva a distancia

Desde el punto de vista pedagógico la for-

mación interactiva a distancia se considera un proceso de enseñanza-aprendizaje variado y flexible en el que cada participante plantea retos y características individuales. La FID funciona como una red integradora de trabajo con grupos de autoeducación que le imprimen continuidad y dinámica a los cursos, así como un sistema que incorpora herramientas didácticas y tecnologías, las cuales son integradas de acuerdo con un procedimiento previamente definido y que se encuentra orientado por objetivos preestablecidos.

La FID no debe ser el simple traslado de cursos presenciales a un nuevo medio tecnológico. Los contenidos pedagógicos deben diseñarse para adaptarlos específicamente a los nuevos medios. Con la tecnología, el paradigma tradicional de enseñanza-aprendizaje, con el énfasis puesto en el educador, se desplaza al educando; la motivación para el autoaprendizaje se convierte en la clave del éxito. Es muy importante, asimismo, que la calidad de la enseñanza no se demerite por la lejanía, es decir, que quien reciba educación a distancia la adquiera con la misma calidad que aquellos que siguen un curso presencial. Bunker (1998:50).

El modelo pedagógico para la FID se sustenta en las tecnologías de la información y se centra en la conducción de procesos de aprendizaje, interactividad y manejo de multimedia, fundamentándose en la enseñanza de conocimientos básicos

específicos, estrategias afectivo-emocionales y de habilidades y destrezas. Por lo tanto requiere que el personal docente se auxilie en un equipo altamente calificado que garantice una adecuada utilización de las tecnologías en la adaptación de los contenidos de los cursos para aprovechar al máximo las potencialidades y características de estas herramientas.

En el modelo pedagógico de la formación interactiva a distancia se utiliza un esquema operativo que combina segmentos de orientación con períodos de autoestudio. Los primeros están vinculados a la formación y deben diseñarse garantizando interactividad en tiempo real (videoconferencia), en tanto los períodos de autoestudio se relacionan con la información y son determinantes para el cumplimiento de los objetivos de los cursos y la interacción se realiza en tiempo diferido. Proceeding DLRC (1994: 43). Los segmentos de formación se generan en vivo desde un aula emisora y se ofrecen simultáneamente a los participantes que se encuentren en las diferentes aulas incorporadas a la red. Debe establecerse una dinámica recíproca de trabajo basada en la interactividad. El tiempo de la exposición debe ser utilizado de manera eficiente, con el fin de que los participantes encuentren respuestas a sus inquietudes y se cumplan los objetivos de cada sesión.

La posibilidad que se ofrece a los participantes de interactuar con los expositores

supone de por sí un gran avance. Sin embargo, esta característica no es suficiente por sí sola para alcanzar las condiciones óptimas de oportunidad, calidad y atención personalizada. La interacción entre el participante y el expositor queda reducida en la videoconferencia a espacios previamente calendarizados y el intercambio entre ambos está regulado por un protocolo de intervención que tiene como fin impedir que se vuelva incontrolable la sesión.

Al considerar lo anterior, el punto central en que se sustenta la propuesta pedagógica es que los cursos no sólo dependen de videoconferencias interactivas, sino de otras actividades y herramientas que deberán diseñarse a partir del objetivo que se pretende alcanzar. Aparte de la exposición magistral deben considerarse otras técnicas didácticas como la exposición informal, los seminarios, los juegos de roles, la resolución de problemas, el estudio de casos, etcétera.

La posibilidad de crear entornos virtuales vía Internet enriquece considerablemente las condiciones del participante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para los períodos de autoestudio debe ponerse a su alcance, además de los materiales específicos para el curso, una serie de servicios especialmente diseñados para permitirle el acceso desde el aula e incluso desde su hogar a recursos virtuales de biblioteca, producción editorial, bases de datos, librería y videoteca, con ellos estará

en la posibilidad de establecer su propio ritmo de trabajo; además la interacción en tiempo diferido comprenderá un equipo tutorial que lo atenderá para garantizar el cumplimiento de las metas.

Un protocolo para el diseño de la oferta académica de la FID podría considerar los siguientes pasos a seguir:

1. Definir la naturaleza del curso de acuerdo al nivel pedagógico: formación, actualización o especialización.
2. Determinar el objetivo pedagógico del curso, del que se derivan tanto la estructura y las herramientas a utilizar (teleconferencia, Internet, multimedia, enseñanza asistida por computadora), el panel de expositores, conferencistas y entrevistados, así como la dinámica del curso y el ritmo de trabajo sugerido a los participantes. De esta manera cada oferta académica sería diseñada de manera particular a partir de las propias características que el objetivo y el tema demanden.
3. Elaborar el estudio financiero del curso.
4. Diseñar los mecanismos de difusión de la oferta con la suficiente anticipación de manera que llegue a los potenciales participantes para los que fue diseñado el curso.
5. Evaluar previamente a los posibles participantes para determinar su potencial desarrollo en el sistema de formación interactiva a distancia. Entre otras variables se considerarían:

- Vitae vitae
- Forma de financiamiento
- Horarios de trabajo
- Temas de interés
- Expectativas del curso
- Disponibilidad de tiempo para auto-estudio. Burgery Roberts (1993:23).

Los elementos del esquema pedagógico interactúan para lograr su objetivo mediante un proceso que se iniciaría con la planeación del módulo o curso por parte del cuerpo docente. Como resultado del proceso de planeación el cuerpo docente proporcionará a los equipos de apoyo, la estructura del curso, que comprendería objetivo, índice temático desarrollado, composición del tiempo requerido para videoconferencias y sesiones de auto-estudio. Además, se entregaría el material previamente seleccionado, tanto el impreso como el que apoyará las videoconferencias, y el contenido para la página *Web*.

Los equipos de apoyo evalúan los materiales y los adaptan para convertirlos en material didáctico para el cuerpo docente y los participantes. Como resultado de esta etapa podrá disponerse de bases de datos con entrevistas, reportajes, multimedias, videos, gráficos, animaciones, efectos, documentos digitalizados; textos, ejercicios, prácticas y evaluaciones para uso en línea, etcétera.

Los materiales gráficos pueden ser digitalizados y enviados a los participantes vía Internet. La información pertinente podría

ser incorporada a la página *Web*. Los otros productos serían utilizados en la elaboración de los guiones maestros para las videoconferencias. Es recomendable que el cuerpo docente reciba capacitación para desarrollar habilidades en el manejo de medios sobre todo de T.V. e Internet.

De acuerdo a los guiones establecidos se podrían realizar las videoconferencias con interactividad entre expositores y participantes. Después de cada sesión de videoconferencia estos últimos podrían acceder el sitio *Web* de la FID e interactuar, a través del correo electrónico o de *chats*, en tiempo diferido con el cuerpo docente.

Las evaluaciones de los cursos podrían realizarse vía Internet y, si fuera el caso, se entregarían las constancias, certificados o diplomas correspondientes.

En resumen la FID deberá ofrecer la conjunción de tres elementos:

- Un proceso de enseñanza-aprendizaje variado y flexible en el que cada participante planteará retos y características individuales.
- Un sistema que incorpore tecnologías, que apoyen los programas con objetivos bien establecidos.
- Un mecanismo que permita la integración de los diferentes aspectos del trabajo y que motive los esfuerzos de autoaprendizaje imprimiéndole continuidad y dinámica a los cursos.

Es indispensable un área especializada en la conceptualización, diseño y elaboración del material didáctico para cada uno de los cursos a distancia. Moskal (1997:15).

Con el uso de Internet se tendrían los servicios que conlleva la administración de un curso, tales como la información general, sus módulos, actividades y horarios de las sesiones interactivas, así como la información de los expositores, lecturas recomendadas, lista de asistencia, situación del pago de colegiatura, los ejercicios y las evaluaciones, por mencionar algunos.

7. La puesta en marcha de un sistema de FID

La puesta en marcha de la totalidad de un sistema de FID requiere de una importante inversión y de considerable tiempo para la instalación. Se recomienda establecer fases de equipamiento de acuerdo con un programa técnico de crecimiento modular integral.

El proyecto deberá considerar las siguientes posibilidades de funcionamiento de conformidad con la disponibilidad de recursos materiales y técnicos:

Primera opción (opción básica). En este caso se operaría sin equipamiento propio de teleconferencia, accediéndose sólo a la emisión de enseñanza televisiva *broadcast*, con interactividad vía teléfonos, o correo electrónico de manera diferida. Los elementos mínimos que se consideran en este nivel son:

- Antena receptora
- Decodificador
- Televisor a colores de 27" como mínimo
- Un salón para clases
- Conexión *Dial-up* a Internet con un proveedor de servicios local
- Una computadora Pentium 300 Mhz, 32 MB en RAM, 4 GB en disco duro en adelante.

Segunda opción. La operación sería con equipamiento para producción de cursos en aula equipada. El equipamiento con que contarían los sitios de recepción sería:

- Recepción mediante antena y con conexión a la red de fibra óptica
- Aula equipada
- Conmutador digital (pbx) con posibilidad de servicio ISDN
- Cableado estructurado
- Servidor Internet dedicado (sitio *Web*)
- Enlace DSO dedicado

Tercera opción. En ella diversos países podrían actuar como sedes emisoras y receptoras. Se agregaría el siguiente equipamiento a la opción anterior:

- Aulas de videoconferencia equipada
- Servidor de aplicaciones
- Unidad Multipunto
- Unidad UPS (planta y baterías de emergencia)
- Enlace E-1 (fibra óptica)

8. Conclusiones

Las tecnologías de la información están

en un proceso acelerado de desarrollo y de penetración masiva en las sociedades contemporáneas. Este fenómeno puede ser un arma de doble filo por las implicaciones de dependencia y de colonialismo tecnológico que generalmente conllevan. Es recomendable, por lo tanto, un análisis cuidadoso de los impactos que tendría la adopción de las herramientas, a fin de evitar o atenuar sus efectos indeseables. La utilización de la formación interactiva a distancia puede ser un motor para impulsar el proceso educativo y, por ende, coadyuvar al crecimiento económico de países que se encuentran dramáticamente atrasados, pero es necesario situarla en su justa dimensión.

Como todas las actividades basadas en tecnologías, la FID requiere de cuantiosas inversiones, sea para la creación de una infraestructura de comunicaciones sea para la adquisición y operación del equipamiento específico (informático y de telecomunicaciones). Por ende toda propuesta de un marco general para la operación de un sistema de FID, debe tomar en consideración estas limitantes y plantear soluciones personalizadas para cada caso en particular.

La utilización de redes en la enseñanza, ya no es un tema a discusión, y es indudable que el buen uso de los medios actualmente disponibles en INTERNET, puede suponer un cambio radical en las relaciones enseñanza-aprendizaje. Hay que añadir a lo anterior el uso de estas

herramientas didácticas, aprovechando la infraestructura de Internet o de Intranet, por su enorme potencial de comunicación. La WEB es cada vez más utilizada como vehículo de formación, puesto que soporta una enorme cantidad de redes de computadoras y millones de computadoras en el mundo entero. De cada uno de estos sitios se proporciona acceso *ad hoc* a los elementos de capacitación, a la información y a las bases de datos. Porter (1997:34). Es de esperarse que el futuro de esta tecnología se oriente a mejorar el acceso a oportunidades de capacitación y formación a cada vez más usuarios que se conectan a ella.

Bibliografía

- Albatch Philip. *El Financiero*. 22 de febrero 2001.
- Berge, Zane L. y Mauri P. Collins, editores (1995). *Computer Mediated Communication and Online Classroom*. Hampton Press, Inc., Cresskill, N. J.
- Bunker, Ellen L. (1998). *Gaining perspective for the future of distance education from early leaders*. En: *The American Journal of Distance Education*. Pennsylvania. Vol 12 No. 2.
- Burge, Elizabeth J. y Judith M. Roberts (1993). *Classrooms with a Difference. A Practical Guide to the use of Conferencing Technologies*. Institute Studies in Education, Toronto.
- Burstein Daniel y Kline David. (1996) *Guerreros de la Autopista*. Ed. Atlántida.
- Chadwick, Clifton B. (1997). *Tecnología Educativa para el Docente*. Paidós, España.
- Dertouzos L. Michael (1997). *¿Qué será? Cómo cambiará nuestras vidas el nuevo mundo de la informática*. Ed. Planeta.
- Distance Learning Research Conference. Proceedings.

Covering World with Educational Opportunities (1994). San Antonio, Texas, april 27-29. A&M University, ST. Philips College, San Antonio, Texas.

Frawley William. (1999) *Vigotsky y la ciencia cognitiva*. Paidós Barcelona.

Gardner Howard (2000). *La Educación de la Mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Paidós Barcelona.

Gray Mike et al. (1993) *Teleworking Explained*. Paperback.

Greer Tyson. (1998). *Así son las Intranets*. Mc Graw-Hills, Madrid.

Horak, Ray (1997). *Communications Systems and Networks*. Mark A. Miller, Consulting, New York.

Kerekhove Derrick de. (1999) *Inteligencias en Conexión*. Gedisa Editorial.

Lundin, Roy (1998). *Being unreal: Epistemology, Ontology, and Phenomenology in a virtual educational world*. En: The American Journal of Distance Education, Pennsylvania. Vol 12 No. 3.

Minoli, Daniel (1996). *Distance learning technology and applications*. Artech House, Norwood, MA.

Moskal, Patrick et al. (1997). *Educational technology and distance in Central Florida: an assessment of capabilities*. En: The American Journal of Distance Education, Pennsylvania. Vol 11 No. 1.

Norman A. Donald. (1987). *Perspectivas de la ciencia cognitiva*.

Nora Dominique. (1995). *La Conquista del Ciberespacio*. Ed. Andrés Bello.

Porter, Lynnette R. (1997). *Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet*. John Wiley & Song, Inc., New York.

Notas

¹Bps (Bits por segundo) es la medida del ancho de banda en los circuitos digitales; se refiere al número de datos binarios bits, que pueden ser transmitidos en un segundo. Kbps = kilobits por segundo, Mps = megabit por segundo, Gbps = gigabits por segundo, cada uno mayor que el otro en el orden de mil.

Sistemas de formación virtual para el desarrollo de capital humano

*Manuel Quintero Quintero**

Introducción

El nuevo milenio viene a significar grandes posibilidades y retos en la historia de la humanidad; sin duda será un periodo de asombrosos desarrollos e innovación tecnológica, oportunidades económicas sin precedentes, sorprendentes reformas políticas y renacimiento cultural.

Las grandes transformaciones económicas, políticas y tecnológicas, se van formando poco a poco, pero una vez instaladas, influyen determinadamente en nosotros, al tiempo que se convierten en el caldo de cultivo de los cambios que habrán de sucederlas.

La falta de competencia, tanto como la pérdida de ella, es decir de conocimientos, habilidades y valores, equivale exponencialmente a la pérdida de oportunidades y con ellas de los cada vez más disputados recursos económicos. Es decir, el mayor valor radica en el capital intelectual que

los ciudadanos puedan generar. La educación como la principal generadora de capital intelectual sigue siendo una de las principales vías de desarrollo de cualquier persona, organización y sociedad.

En las próximas décadas la geografía humana de nuestro país será muy diferente. El incremento de la población y su concentración en las ciudades medias presentará un nuevo panorama; la pregunta es: ¿cómo producir capital humano de calidad en países como el nuestro?, un México en donde por décadas se ha sufrido de una pérdida constante de recursos intelectuales, ya sea por la llamada fuga de cerebros, o por el subdesarrollo de las competencias laborales, profesionales y sociales de su población y la excesiva concentración de capital intelectual en las zonas urbanas con el consecuente deterioro de las diversas regiones del país.

* Director fundador de la Dirección de Educación Continua y a Distancia del IPN.

Los nuevos perfiles profesionales que se requerirán en los próximos años para hacer frente a un mundo interdependiente y de gran competitividad, habrán de acompañarse de una considerable expansión y transformación de la educación, principalmente en los niveles de la educación media superior, superior y educación a lo largo de la vida; sin esto, no será posible lograr indicadores económicos deseables y, principalmente no se conseguirá mejorar la calidad de vida de la población.

El sector público, en especial, deberá entrar en una dinámica para ampliar y mejorar la capacitación y desarrollo de sus recursos humanos, no tan solo a lograr una mejor prestación de los servicios a la ciudadanía, sino a que se conviertan en verdaderos promotores del desarrollo nacional.

El propósito de este artículo es precisamente realizar un análisis de las situaciones presentes y futuras en materia de educación y formación profesional y de qué manera estarán influenciadas por los avances de las nuevas tecnologías de información y comunicación, concebido bajo la influencia del nuevo milenio y de la agenda pendiente con que afrontamos este nuevo tiempo, en lo relativo al desarrollo de capital humano y el impacto que esto tiene en el desarrollo sustentable de las regiones, lo que invariablemente constituye el desarrollo nacional.

Sociedad, tecnología y educación

Una de las características distintivas de la sociedad actual es el cambio y la gran cantidad de información que generan y consumen millones de personas y, la convergencia de todos los soportes tecnológicos que con rapidez transmiten dicha información. El impacto que las tecnologías de la información y la comunicación están teniendo en nuestras vidas y su papel fundamental en la configuración de la sociedad y de nuestra cultura, es algo que se requiere valorar en el marco de la sociedad actual y, sobre todo, en la del futuro, ya que está cambiando nuestra manera de hacer las cosas, de trabajar, de relacionarnos, de aprender y, aunque de manera sutil, de ser y de pensar.

El futuro plantea muchos retos que se deben atender con prontitud. En los próximos años las instituciones educativas deben dar respuesta a una creciente demanda de educación y desarrollo de capital humano para enfrentar el avance científico y tecnológico y los requerimientos sociales. Por ello, las universidades deben incursionar en nuevos esquemas de generación y transmisión del conocimiento que les permita llegar a un número muy importante de la población, no sólo en zonas urbanas sino para cubrir toda la geografía del mapa nacional.

Las tecnologías y los medios de comunicación, como la radio, la televisión y la

computadora, están demostrado ser excelentes aliados para acercar las escuelas a los estudiantes y llevar formación profesional directamente a las empresas. El reto mayor de las universidades será utilizar adecuadamente estos medios, diseñar la metodología de aprendizaje, contar con materiales didácticos y herramientas que estimulen y faciliten el trabajo personal, disponer de tutores con experiencia profesional y docente, contar con portales electrónicos que inviten a la conexión y faciliten el acceso a fuentes complementarias de información como bibliotecas, espacios culturales y otros y, por supuesto, integrar una serie de actividades que fomenten el trabajo en grupo, para propiciar el sentido de la colectividad.

La gran aportación de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Las computadoras, aisladas, nos ofrecen grandes posibilidades para realizar un cúmulo de actividades, pero conectadas no sólo sirven para procesar información, sino que incrementan su funcionalidad y su capacidad para compartirla. Las redes informáticas eliminan la necesidad de que los participantes en una actividad deban coincidir en el espacio y en el tiempo, ya que mediante ellas se van formando comunidades intelectuales virtuales, que no sólo consumen información, sino que también la producen y distribuyen; por ello, la educación en línea a través de Internet se ha convertido en una excelente forma para proveer de conocimientos y habilidades a diversos grupos, en áreas de muy

distinto tipo y en función de sus necesidades e intereses.

Hacia la sociedad del conocimiento

Nos encontramos justo en la frontera de un siglo que termina y otro que comienza, en donde los cambios tecnológicos representan un gran reto para las instituciones educativas tradicionales. La característica del nuevo siglo será el cambio y las grandes transformaciones e innovaciones en las formas de aprender y enseñar. El concepto de aldea global estará cada día más presente y las fronteras políticas, ideológicas y tecnológicas se irán derrumbando más rápidamente; hoy vivimos en un mundo en donde los espacios educativos han ido desapareciendo para dar lugar a nuevos espacios; en donde el conocimiento y la información esta disponible con el simple hecho de tocar un botón; hoy nos enfrentamos a una experiencia educativa y tecnológica apasionante, con una demanda de educación sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia que tiene la creación y uso del conocimiento, para la igualdad social y para la construcción del futuro.

En el "Libro blanco sobre la educación y la formación" (Comisión Europea, 1995) se afirma que la sociedad del futuro será una sociedad del conocimiento y que, en dicha sociedad, "la educación y la formación serán, más que nunca, los prin-

cipales vectores de identificación, pertenencia y promoción social. A través de la educación y la formación, adquiridas en el sistema educativo institucional, en la empresa, o de una manera más informal, los individuos serán dueños de su destino y garantizarán su desarrollo”.

Por su parte, un grupo de expertos reunidos por la Unión Europea ha elaborado unas primeras reflexiones sobre la sociedad de la información (Soete, 1996). En ellas se considera a la sociedad de la información como una sociedad del aprendizaje y de aprendizaje a lo largo de toda la vida (*life-long learning*).

Nuevas formas del proceso de enseñanza-aprendizaje

En la sociedad del conocimiento que dependerá cada vez más de la innovación y el cambio tecnológico, aprender será una nueva forma de vivir. Las instituciones educativas deben transitar de ser espacios cerrados, para dar paso a una nueva cultura, en la que se enseñen no solo conceptos teóricos y prácticos, sino lo que es más importante que se prepare a los individuos para el pensamiento crítico, la disertación, la capacidad de relacionarse y trabajar en equipo, la responsabilidad, la creatividad, la ética y la libertad.

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación tienen un profundo efecto en los cambios que las

instituciones de educación superior deberán realizar para dar paso hacia nuevas formas de realizar y conducir los procesos de enseñanza aprendizaje. La educación presencial representa en la actualidad una forma muy atractiva de convivencia humana como parte del proceso formativo, sin embargo, representa altos costos para las universidades y grandes presiones en cuanto a la calidad de la enseñanza, sobre todo cuando la matrícula que atienden es alta. Por este motivo, en gran parte de las universidades del mundo se están introduciendo nuevas modalidades educativas como la educación a distancia, la educación en línea y la educación en ambientes virtuales de aprendizaje por señalar las más importantes.

La educación en ambientes virtuales de aprendizaje o formación virtual, es un nuevo concepto que se ha desarrollado más recientemente, gracias a la integración de medios de comunicación electrónica, sistemas automáticos, bases de datos, interactivos remotos y realidad virtual por mencionar sólo algunos. Desde el punto de vista conceptual es una plataforma tecnológica estructurada que permite planear, organizar, administrar y evaluar el aprendizaje y en la cual el estudiante puede conducir su propio aprendizaje, incluso sin necesidad de tener un profesor específico; no requiere de espacios físicos y está sustentada en el uso intensivo de herramientas telemáticas y sistemas computacionales.

Formación Virtual

La formación virtual es aquella modalidad no presencial o semipresencial que utiliza una metodología basada en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Tiene como objetivo adaptarse a las necesidades y características de cada uno de sus usuarios, facilitando la interacción y el intercambio de conocimientos, entre ellos mediante la utilización de nuevas tecnologías como puede ser Internet.

La formación virtual nace con la intención de cambiar la estructura educativa tradicional, creando una nueva cultura de aprendizaje que promueve un conocimiento intuitivo, constructivo, creativo y crítico, posibilitando así el acceso a la formación a personas que, por distintas razones o motivaciones, no pueden o no quieren formarse mediante otras modalidades educativas. La relación presencial (cuando se da), depende entre otras circunstancias, de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento que se imparte, ya que es un proceso de formación autodirigido por el mismo estudiante, apoyado por el material elaborado en algún centro educativo.

En los últimos años, la educación a distancia, en particular la formación virtual ha crecido de manera increíble y ha ido abriéndose un espacio legítimo en la educación mundial. En la mayor parte de las universidades del mundo existe una

gran oferta desde la capacitación laboral, hasta los estudios de posgrado. Las empresas y las personas en general se están dando cuenta de que la formación virtual es una buena alternativa para ellas, pero desconocen el tema y no saben por dónde empezar, ya que su principal preocupación son los aspectos técnicos. La desaparición del espacio físico en estas nuevas modalidades, crea un mercado global para las instituciones educativas y los centros de capacitación profesional, por lo que cada día son más utilizadas.

Nuevos escenarios y esquemas de formación y capacitación

Como se ha señalado, para llegar a un número más amplio de la población, es necesario que las instituciones educativas y las empresas trabajen para modificar sus esquemas de formación y ampliar los escenarios educativos dentro y fuera de las universidades. Las plataformas tecnológicas denominadas campus virtual, las aulas de tele-enseñanza, las bibliotecas electrónicas, las técnicas de autoaprendizaje, los portales educativos y la videoconferencia, son algunas de las herramientas de trabajo que están definiendo el nuevo concepto de espacios educativos y la forma de aprender y enseñar, lo que está modificando la manera en que participan en el proceso los alumnos y profesores.

El contar con nuevos escenarios plantea desafíos técnicos, pedagógicos y meto-

dológicos a los que los profesionales de la educación y la capacitación deben responder. En primer lugar, el papel de profesor, alumno y personal de apoyo debe adaptarse a los nuevos entornos. No sólo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios y tecnologías, sino saber también de las implicaciones de éstos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes deberán adoptar un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente muy rico en información.

La construcción de nuevos esquemas de formación y capacitación es un proceso permanente en el que no sólo deben considerarse aspectos tecnológicos, académicos y administrativos, sino deben tomarse en cuenta las necesidades laborales y de desarrollo profesional e industrial, para visualizar nuevos entornos, en los que las tareas y responsabilidades de las instituciones educativas estén íntimamente relacionadas con las demandas de la sociedad.

Ante la rapidez en que esta ocurriendo el cambio tecnológico, ahora más que nunca, la educación debe manifestarse claramente y situar la tecnología en el lugar que le corresponde: el de medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, la información y, también, el aprendizaje.

El nuevo papel de las Instituciones educativas

Las instituciones educativas, en particu-

lar las de educación superior, están introduciendo nuevos modelos que les permitan competir en un renovado mercado educativo; por esta razón, la educación a distancia y el uso de nuevas tecnologías en los procesos de formación y capacitación empresarial están creciendo a pasos agigantados. Las redes electrónicas y los sistemas telemáticos están cambiando los enfoques y la perspectiva tradicional de las universidades; redes como Internet están sirviendo como vehículo para incorporar a más estudiantes y profesionales de las empresas en programas de formación y capacitación directamente en el sitio en que se encuentran, proporcionándoles por estos medios información, asesoría, materiales de autoestudio y paquetes de aprendizaje, sin necesidad de que se desplacen, con lo que se crea un entorno fluido y mutimediático de comunicación.

Las comunidades virtuales, integradas por grupos de personas espacialmente dispersos y temporalmente no sincronizados, que comparten un interés y que utilizan las redes informáticas como canal de comunicación barato y cómodo, están creciendo de manera impresionante. Algunas universidades están ya ofreciendo programas mixtos, en los que los estudiantes asisten a unas pocas clases y siguen formándose en sus casas o puestos de trabajo por medio de los recursos en línea de la institución; accediendo cuando lo necesitan a sus profesores, conformados en comunidades virtuales del conocimiento; esto posibilita que muchas personas con obligaciones familiares, so-

ciales o laborales o con problemas geográficos puedan seguir formándose y capacitándose a lo largo de su vida.

El nuevo papel de las instituciones que ofrecen formación y capacitación profesional está cambiando y la utilización intensiva de las nuevas tecnologías como recurso didáctico y como herramienta para flexibilizar los entornos de enseñanza-aprendizaje es ya una realidad. Están emergiendo además, nuevas técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo (sic) sustentadas en la capacidad interactiva que tienen las redes electrónicas.

Hacia nuevos modelos educativos

Al hablar de un nuevo siglo, en el cual tecnología y conocimiento tendrán un papel fundamental que cambiará todo, es necesario hablar también de nuevas soluciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida y disminuir la desigualdad social. Las instituciones educativas, como agentes de cambio, tendrán que poner mayor atención en nuevos modelos educativos que respondan con claridad a lo señalado en su misión y visión de futuro y, generar desde ahí, modelos pedagógicos que reconozcan que el proceso educativo debe desarrollarse modificando paradigmas tradicionales, en que el aula se transforme para dar paso a espacios virtuales, el alumno pase a ser un sujeto activo del proceso, las instituciones educativas se conviertan en generadoras y

promotoras del conocimiento y las organizaciones sociales y empresariales sean los mejores escenarios para contextualizar (sic) el aprendizaje con la realidad.

Los modelos educativos a distancia o virtuales se fundamentan en nuevas teorías de aprendizaje, avaladas por la psicología experimental, que consideran que la relación directa entre el profesor y el alumno no es completamente imprescindible, ya que es posible aprender en situaciones que no requieren de la presencia física y el contacto directo entre educador y educando, siempre que se use una metodología e instrumentos pedagógicos apropiados, se garantice la calidad de los materiales y contenidos académicos y se disponga, siempre que sea necesario, de los cauces tecnológicos adecuados, para asegurar una comunicación fluida entre el educador, el educando y los materiales de estudio.

Una de las características más importantes de los nuevos modelos, lo constituye sin duda, que el proceso educativo está centrado en el grupo o individuo motivo del aprendizaje; desde luego, integrado con el profesorado, los medios de enseñanza, los materiales y los sistemas e instrumentos de estudio. La metodología de trabajo en un sistema de formación virtual, está diseñada de tal manera, que el alumno puede interactuar con su profesor tutor o asesor y con el coordinador académico (responsable del programa) a través de medios y tecnologías como: la

videoconferencia, teléfono y fax, páginas en Internet, consultas por correo electrónico o conversaciones en línea en tiempo real o diferido; todo ello con objeto de entablar un análisis, intercambiar información que enriquezca su aprendizaje, solicitar asesoría educacional o hacer comentarios relacionados con el tema de estudio. Otro punto es que el alumno puede comunicarse por los mismos medios con sus compañeros de curso para analizar los programas, realizar tareas, intercambiar información e incluso realizar actividades de carácter social y cultural; asimismo, el estudiante y el profesor pueden consultar bancos de información y realizar trámites académicos y escolares en cualquier momento y desde cualquier lugar en que se tenga un mínimo de facilidades de telecomunicaciones.

Los sistemas de formación a distancia o virtual conducen al estudiante al desarrollo de la autonomía, del pensamiento crítico, de actitudes colaborativas (sic) y sociales, de destrezas profesionales y de la capacidad de autoevaluación y parten del principio de que el tiempo de aprender no se limita a una secuencia cronológica fija, exclusivamente a un ciclo, edad o período determinados, sino que debe ser un proceso abierto, continuo, flexible, adaptable a las circunstancias, permanente a lo largo de la vida, vinculado con el trabajo, la producción y el desarrollo.

Modelo de desarrollo curricular

El desarrollo curricular es un proceso

complejo que comprende una multiplicidad de actividades que van desde su conceptualización, características y componente, así como la organización del plan de estudios, su instrumentación y su evaluación. En los nuevos modelos educativos, la exigencia de una organización curricular diferente está presente y, un punto de gran importancia, es la necesaria estructuración integrativa (sic) y multidisciplinaria de actividades de aprendizaje que en un lapso flexible permitan alcanzar objetivos educacionales de desarrollo de capacidades, destrezas, actitudes y competencias, para desempeñar más y mejores funciones profesionales.

El desarrollo curricular es fundamental en el proceso de formación de los alumnos e involucra actividades para el diseño, planeación, organización y evaluación sistemática de: planes y programas de estudio, métodos de enseñanza-aprendizaje, modalidades educativas, diseño instruccional, materiales de apoyo y evaluación de las metas de aprendizaje. Esto implica, además, un planteamiento de que los procesos didácticos garanticen un aprendizaje correcto, para lograr un nivel académico más alto y mayor desarrollo personal del participante. Tanto el alumno como el docente tienen que cumplir con un nuevo perfil, en el que se integran nuevas competencias y habilidades para el manejo y uso de tecnología, para comunicarse, para investigar y desarrollar proyectos vinculados con el entorno social o laboral y lo que es más importante para conducir y administrar el aprendizaje

conjuntamente o de manera individual. En este sentido, los planes de estudio, los métodos de enseñanza y aprendizaje, los materiales de estudio, los perfiles del docente y de los alumnos y la evaluación académica y del aprendizaje tienen cambios significativos.

El modelo de desarrollo curricular en esquemas educativos a distancia debe incluir también, una evolución para cumplir con parámetros de calidad internacional y de movilidad profesional, para facilitar la incorporación del desarrollo de la tecnología aplicada a la educación; en el entendido de que el mejor modelo será aquel que se adapta a la disponibilidad de recursos y a las necesidades de la sociedad y de la comunidad académica.

Nuevos papeles para docentes y alumnos

Desde la perspectiva del docente la educación a distancia no prescinde de él. Tampoco deja de lado la relación profesor-alumno, sólo cambia la modalidad y la frecuencia. De la función de enseñante, el docente pasa a ser un facilitador del aprendizaje, un creador de situaciones con medios innovadores que permitan al alumno lograr los cambios de conducta y el desarrollo de habilidades necesarias.

El papel del profesor se diversifica y, en vez de ser el transmisor del conocimiento y único evaluador, planea y diseña las experiencias y actividades necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje,

convirtiéndose en orientador, motivador y facilitador que comparte las decisiones del proceso. Este nuevo papel exige del profesor habilidades y competencias adicionales a las requeridas en los sistemas educativos tradicionales.

La formación a distancia ofrece una alternativa de flexibilidad totalmente distinta a la formación tradicional. Los estudiantes deben adoptar un papel mucho más importante en su formación, no sólo como receptores pasivos de lo generado por el profesor, sino como agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.

El profesor abandona su tarea de director y organizador del proceso de aprendizaje y empieza a actuar de guía, pues su función es la de ayudar, resolver dudas y aconsejar. La responsabilidad del aprendizaje recae ahora en el alumno, quién debe planificar y organizar su tiempo para responder a las exigencias de los cursos y quién decide cuál es el ritmo de estudio que va a seguir. El alumno debe asumir un papel más participativo, colaborativo y de compromiso en el proceso y debe diseñar actividades que le permitan intercambiar ideas y experiencias con sus compañeros de curso y profesores, trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer soluciones a problemas relacionados con su entorno.

Las tecnologías de información y comunicación han permitido la creación de ambientes ricos en información y que

se pueden consultar fácilmente con herramientas como el Internet. Uno de las preocupaciones es que entre tanta información se haga una selección adecuada de la misma, por lo que la misión del profesor es la de facilitar y aconsejar sobre cual es la fuente de información más apropiada, en función del programa, así como la de crear hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de dicha información.

Nuevos materiales de enseñanza-aprendizaje

Dado que una de las características de la formación virtual es que el maestro y el alumno no están en el mismo lugar y que la interactividad entre ellos se da principalmente por medios electrónicos de manera sincrónica o asincrónica, los materiales didácticos deben estimular y facilitar el trabajo personal que el estudiante realiza, deben tener una organización tal, que permitan alcanzar metas de aprendizaje más que de enseñanza, ser claros y atractivos y facilitar el acceso a fuentes complementarias de información. La calidad de los materiales determina la calidad misma del aprendizaje, por lo que los profesores con apoyo de grupos multidisciplinarios (pedagogos, diseñadores gráficos, programadores, etcétera) deben poner mucha atención en la preparación del material didáctico de su programa y seleccionar los medios a utilizar para su transmisión con base en metodologías y normas determinadas para cada caso. Los materiales de aprendizaje deberán permitir

la interacción y la construcción colectiva del conocimiento.

La digitalización y los nuevos soportes electrónicos están dando lugar a nuevas formas para codificar, almacenar, procesar y distribuir todo tipo de información. Los tutoriales (sic) multimedia, las bases de datos en línea, las bibliotecas electrónicas, los hipertextos distribuidos, etcétera, son nuevas maneras de presentar y acceder al conocimiento que superan en determinados contextos las formas tradicionales de la explicación oral, la pizarra, los apuntes y el manual.

El papel del Internet en la formación virtual

La red de redes como usualmente se denomina a la red Internet, interconecta millones de personas, instituciones, empresas, centros educativos, de investigación, etcétera, de todo el mundo, hecho que en sí mismo representa una gran capacidad como apoyo a la formación virtual. La Internet ha cambiado también el concepto de aula tradicional, ya que los alumnos pueden tomar clases en línea (*on line*), lo que permite sustituir o aumentar la efectividad de los cursos impartidos tradicionalmente en el aula. El concepto de formación por medio de Internet fundamentalmente se asocia a la capacidad de transmitir contenidos y realizar gestión académica y administrativa.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación incorporadas al Internet

como las páginas *Web*, correo electrónico, charlas en línea (*chat*), grupos de discusión y otras, ofrecen un gran número de posibilidades de interacción y comunicación y, no sólo facilitan el aprendizaje, sino lo amplían y lo enriquecen, al ofrecerle al alumno posibilidades de acceso a un gran cúmulo de información, de recibir asesoría y trabajar con otros estudiantes, profesores y expertos ubicados en cualquier parte de la geografía mundial.

Entre las aplicaciones más utilizadas en la formación en línea (*on line*) se pueden mencionar: el correo electrónico que es la aplicación más utilizada en Internet, ya que además del bajo costo, permite que los alumnos se comuniquen en cualquier momento con sus profesores y otros compañeros de curso; otra herramienta de gran utilización es el foro de discusión, el cual es un sitio electrónico que se destina para compartir puntos de vista de algún tema en particular, los usuarios pueden escribir lo que piensan del tema y leer lo de los otros, con lo que se crea un foro de debate en el que se puede disentir o ponerse de acuerdo sobre el tema de discusión; las charlas electrónicas mejor conocidas como *chats*, es un servicio similar al foro de discusión, excepto que este se lleva a cabo en tiempo real; a los alumnos previamente se les notifica por el tutor los horarios y el tema a tratar y se les da un tiempo para preparar la actividad; el día de la charla discuten el tema con otros compañeros, bajo la supervisión de un experto relacionado con el tema.

Desde luego existen muchas otras aplicaciones en Internet, que dependerán del tipo de curso que se trate y de la forma en que éste se diseñe para ponerlo en línea; en este sentido, especial atención merece el servicio de WWW (*World Wide Web*), el cual ha venido evolucionando de manera impresionante y constituye una herramienta moderna y funcional de presentación de información multimedia, que es accesible mediante un navegador y una dirección electrónica. El uso de estas páginas y lo atractivo de sus diseños se ha ido expandiendo y por medio de las mismas, uno puede obtener información y consultar documentos de cualquier parte del mundo.

Aprendizaje a lo largo de toda la vida

La educación tiene la misión de permitir a todos sin excepción hacer fructificar sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal. La educación a lo largo de la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente.

El cambio no sólo se da en los núcleos básicos de la sociedad como son la economía, la educación, la ciencia y la tecnología, sino en los procesos de producción de las empresas y en los puestos de trabajo y es tan continuo y acelerado, que la formación inicial que ofrecen las uni-

versidades no está dando respuestas para afrontar con prontitud los cambios y novedades que surgen en la vida privada y profesional.

Por esta razón, la mayoría de las universidades están introduciendo en sus planes de desarrollo, nuevas estrategias educativas para que la formación de sus egresados se lleve a cabo durante toda la vida y, para que esta alcance a la gran cantidad de profesionales que presumiblemente van a necesitar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas. Para este fin, las nuevas tecnologías pueden jugar un papel relevante, no sólo como contenido de la formación, sino como medio para hacer llegar paquetes formativos a sus destinatarios.

La educación continua y la recalificación profesional, como elementos estratégicos para la competitividad, estarán cada vez más presentes en la vida laboral de los trabajadores. La formación en el puesto de trabajo o en el hogar es algo que tiene que irse dando de manera más cotidiana, independientemente que ésta se complemente o combine con la recibida en las instituciones de manera presencial.

El aprendizaje ya no es una actividad confinada a las paredes del aula, sino que penetra todas las actividades sociales y, por tanto los tiempos en los que debe darse están variando; en el futuro la educación y formación profesional debe llevarse a

cabo fuera del aula tradicional. Con el avance de la Informática y el acceso cada vez más masivo a redes de comunicación, la instrucción y capacitación a distancia se hace cada vez más eficaz y solicitada, sobre todo por adultos que quieren iniciar o continuar estudios, o graduados que buscan su renovación o mejoramiento, sin salir de su entorno laboral, social o familiar, con lo que se supera la tradicional barrera entre la escuela y la vida.

El formar y capacitar continuamente a los profesionales insertos en el mercado laboral, son estrategias clave en una sociedad desarrollada y moderna; sin embargo, uno de los peligros de la sociedad de la información que destacan los expertos, es el hecho de dejar el desarrollo de las acciones formativas solamente a la iniciativa privada y a las leyes del mercado.

La educación en la sociedad actual ha de ser un factor de igualdad social y de desarrollo personal, un derecho básico y no únicamente un producto de mercado. La intervención del Estado es fundamental para hacer llegar la formación a los grupos que más la necesitan y no sólo a quienes puedan pagarla; en este sentido, es necesario garantizar por conducto de organismos e instituciones de educación pública el acceso de todos a la información y a la formación necesarias, ya que con ello se tendrán ciudadanos críticos y responsables.

Modelo del Instituto Politécnico Nacional en la formación virtual

A fin de atender los retos educativos del siglo XXI, el Instituto Politécnico Nacional ha desarrollado un nuevo modelo educativo, sustentado en tecnologías de información y comunicaciones, el cual se constituye como una de sus principales estrategias para ampliar la cobertura de la educación politécnica del futuro. Con este nuevo modelo, el Politécnico refuerza su presencia nacional e internacional, ya que por sus características garantiza una educación distribuida y una adecuada relación entre estudiante y profesor, sin importar el sitio en que éstos se encuentren.

El modelo educativo está centrado en el alumno y en el uso intensivo de tecnologías educativas denominadas emergentes como el cómputo y las telecomunicaciones; un modelo, en el que las distancias y el tiempo para aprender no son los elementos más importantes del proceso, ya que el alumno puede estudiar cuando pueda, sin importar el lugar en que se encuentre; puede tener acceso a bancos de información y puede aprender por medio de materiales educativos especiales, diseñados incluso, para quienes no tienen la posibilidad de contar con una computadora, ni tienen acceso a redes electrónicas. El modelo al igual que otros modelos de formación a distancia hace un uso intensivo y extensivo de nuevos esquemas pedagógicos, metodologías y

tecnologías de información y comunicaciones tales como: Internet (páginas electrónicas, correo electrónico, foros de discusión, charlas en línea, portales educativos), bibliotecas digitales, televisión educativa (teleconferencia y videoconferencia interactiva), tecnología multimedia y aprendizaje en ambientes virtuales.

Campus Virtual Politécnico

Para ampliar la cobertura de la educación politécnica y ofrecer un servicio educativo de calidad apoyado en las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, en el que los alumnos puedan formarse sin limitaciones de tiempo y espacio, en el Instituto Politécnico Nacional se ha diseñado una plataforma tecnológica que se ha denominado Campus Virtual Politécnico, la cual se integra con diversas herramientas electrónicas, computacionales, software educativo y tecnología multimedia, para simular el campus real de la institución. Mediante esta plataforma, estudiantes, profesores y personal de apoyo de la institución, pueden relacionarse sin importar si coinciden o no en tiempo y lugar; además, posibilita a los estudiantes realizar gestión escolar, administrativa y de consultoría, recibir asesoría de los profesores de la institución y de expertos de todas partes del mundo, acceder a bancos de información, realizar actividades colaborativas (sic) y otras actividades ligadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. En el Campus Virtual Politécnico se ofrecen carreras, tanto de

nivel medio superior como del superior (licenciaturas y posgrados), programas de educación continua, para el desarrollo docente y cursos de formación especializada.

El Campus Virtual Politécnico opera en dos vertientes, Campus Virtual Educativo y Campus Virtual Empresarial. En el primero se ofrecen estudios desde el nivel medio superior, hasta el posgrado, dirigidos a jóvenes y adultos que teniendo la capacidad, no pueden o no quieren incorporarse a sistemas escolarizados presenciales; se realiza gestión escolar y administrativa por medios telemáticos, se ofrece asesoría en línea y se envían los materiales educativos por Internet. El Campus Virtual Empresarial, por su parte, ofrece servicios de capacitación especializada y de actualización profesional dirigidos principalmente al personal que se encuentra en las organizaciones empresariales y gubernamentales, utilizando sistemas de teleconferencia, videoconferencia interactiva, Internet y salas empresariales de tele-enseñanza.

La infraestructura de comunicaciones e informática en las que se apoya el Campus Virtual Politécnico está integrada por una red que abarca aproximadamente 100 kms. de fibra óptica, distribuida en toda el área metropolitana, una red de microondas que sirve para enlazar algunos centros educativos con los nodos centrales y como sistema redundante; una red satelital propia que abarca 21 salas de

videoconferencia; 9 centros de educación continua en el interior del país, 50 salas con receptores para recibir teleconferencia; 10 enlaces satelitales para transmisión de voz y datos; una unidad móvil de telecomunicaciones; interconexión con otras redes, nacionales e internacionales y acceso a la Red Digital de Servicios Integrados (ISDN) que permite enlazar con una llamada telefónica cualquier sitio del mundo que tenga incorporado este servicio.

Formación de capital humano para la administración pública: caso IPN

Ningún sector de la sociedad puede ni debe estar al margen de la formación y la capacitación de sus recursos humanos. El sector público en particular tiene desafíos importantes en cuanto a ofrecer un servicio de calidad para dar una mejor atención a la ciudadanía; por ello, es menester considerar que el servidor público debe ser un profesional de la gestión gubernamental.

No podemos soslayar que, a pesar de su importancia, la formación y capacitación del servidor público es una de las áreas más desatendidas en cuanto a su concepción, contenido y tecnificación, lo que merma su efectividad, trayendo como consecuencia desajustes entre los puestos y las características de quienes los desempeñan y, por ende, entre la función pública y sus resultados en la sociedad. Por ese motivo, el proceso de formación

de personal en las instituciones de gobierno debe ir desde la sensibilización e inducción al puesto y la organización, hasta la especialización que permita fundamentar la escala laboral dentro del servicio civil de carrera. Dada la importancia de su función, la formación del servidor público debe darse con oportunidad y en un marco flexible, que le permita llevar este proceso sin tener que desplazarse de su sitio de trabajo y desatender por largos periodos su función social de atención al ciudadano; en este sentido, las tecnologías de información y comunicación, como saberes y como medios para lograr la formación, juegan un papel muy importante.

Según datos estadísticos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial hoy Secretaría de Economía, en el caso de nuestro país, el personal que trabaja en el sector público (que forma parte del aparato burocrático) está calculado en un total nacional de 3,003,733 individuos, de los cuales 955,453 trabajadores están concentrados en el Distrito Federal. Independientemente de las estrategias que se deben impulsar para la formación de capital humano en este sector con miras al futuro, principalmente en posgrado, como se puede observar la población objeto que tiene que atenderse en materia de capacitación y actualización, sobre todo en los llamados "mandos medios y directivos", representa un nicho de gran importancia y una oportunidad para los sistemas de formación virtual.

Mediante programas académicos instrumentados en un sistema de campus virtual como el del Politécnico, se pueden proporcionar facilidades a estos funcionarios para que organicen sus tiempos y puedan llevar a cabo sus estudios a un ritmo propio, pues es del conocimiento popular que las jornadas de trabajo en el sector público en México, son extensas, en horarios discontinuos y que dificultan desplazarse a las instituciones educativas para asistir a cursos presenciales. Los cursos pueden ser tomados en forma sincrónica o asincrónica, por ejemplo por Internet, en la oficina o en la comodidad del hogar, respetando sus ritmos individuales para el aprendizaje.

La experiencia que ha tenido el Instituto Politécnico Nacional en la formación de recursos humanos para la administración pública, se ha cristalizado en la primera generación de 203 estudiantes de la Maestría en Ciencias con especialidad en Administración Pública desarrollada en la plataforma del Campus Virtual Politécnico, programa académico de la Escuela Superior de Comercio y Administración que se orienta a desarrollar los conocimientos y habilidades requeridas para la administración efectiva en las actividades de administración ejecutiva y operativa en organizaciones públicas en el ámbito federal, estatal y municipal.

El programa fue diseñado para administradores que tienen experiencia en áreas específicas de la administración pública

y que desean incrementar sus conocimientos en aspectos de finanzas, gestión de recursos humanos y administración laboral, reglamentación municipal y gerencia de organizaciones públicas entre otras.

El Politécnico ofrece este programa académico en todo el país, por conducto de 9 de sus Centros de Educación Continua y otros centros asociados, con una infraestructura tecnológica que posibilita que las sesiones se desarrollen con herramientas telemáticas como son: teleconferencia y videoconferencia interactiva, material puesto en línea; así como sistemas para propiciar la interactividad en Internet como son los foros de discusión y charlas en línea, consulta en bibliotecas digitales,

visitas electrónicas a sitios de interés y la asesoría vía correo electrónico.

El impacto que ha tenido este programa académico es importante ya que permitió el tránsito de un paradigma científico-tecnológico clásico (modelo tradicional de enseñanza en modalidad presencial) a un nuevo paradigma de enseñanza que se apoya en recursos telemáticos y que obligó a los profesores a trabajar con grupos remotos en tiempo real o diferido, participando en forma interactiva con las sedes y propiciando el trabajo colaborativo (sic) propio de la educación a distancia en donde el énfasis mayor se da en alcanzar las metas de aprendizaje del estudiante, desarrollando estrategias cognoscitivas que le permitan y faciliten la construcción de su propio conocimiento.

Formación Interactiva a Distancia: la experiencia en el INAP de México

*Néstor Fernández Vertti**

Con la llegada del nuevo milenio y los grandes avances de la tecnología, el desarrollo en materia de educación no se ha quedado atrás. Hemos observado como están cambiando en todo el mundo los sistemas de capacitación.

El fenómeno generalizado de globalización e integración regional requiere una competencia mayor en el desempeño de las funciones públicas. Es necesario que las administraciones públicas dispongan de mecanismos eficientes de formación y capacitación, con el fin de coadyuvar a una eficaz profesionalización de los servidores públicos.

La educación a distancia juega un papel central en la sociedad informatizada de hoy, pues la formación permanente y la capacitación serán una razón de prosperidad y desarrollo en todas las naciones.

En México, la educación virtual es un

hecho; varias universidades mexicanas han ampliado su oferta y ya ofrecen licenciaturas y maestrías en línea. El tiempo y la distancia ya no son una barrera para la formación permanente.

En términos económicos la educación a distancia ofrece ventajas sobre la educación presencial, pues, aunque de forma inicial la inversión en estructura tecnológica es considerable y el costo de la producción de cursos es elevado, el número de alumnos se incrementa, logrando que los costos disminuyan notablemente.

Aunado a lo anterior, se encuentra la necesidad que tiene nuestro país en lo que se refiere a educación. En 1999, estudios de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo registraron que la demanda de formación anual en el servicio público, era superior a cincuenta mil trabajadores, empero los programas del Instituto Nacional de Administración

* Secretario Ejecutivo del INAP.

Pública (INAP), sumandos a los de la red de Institutos de Administración Pública Estatales (IAPs) contribuyen anualmente a la formación de más de cinco mil servidores públicos, situación que refleja que las necesidades en el país exceden por mucho su aportación.

Es así como surge un gran reto para el INAP, por un lado, estar a la vanguardia en desarrollo tecnológico -campo que crece tan aceleradamente- y por el otro, contribuir de forma inmediata a los reclamos de capacitación en nuestro país.

Ante este desafío, el Instituto se dio a la tarea de investigar la educación a distancia, la convergencia de los paradigmas de la educación abierta y a distancia y el aprendizaje virtual con la educación convencional.

Resulta que una herramienta particularmente eficaz, para abatir el problema educativo, es la formación interactiva a distancia (FID), moderno concepto de enseñanza auxiliado por un conjunto de tecnologías y métodos didácticos, que permite la emisión de elementos educativos e informativos a personas ubicadas en lugares alejados físicamente del sitio en el que se encuentra el docente, pero que pueden preguntar y, en general, interactuar con el mismo. Las características de la FID permiten lograr los siguientes objetivos:

- Cubrir las necesidades de formación mediante programas con una cobertura en un amplio espacio geográfico.
- Centrar las acciones de formación y capacitación en los funcionarios públicos de las administraciones locales.
- Mantener una alta calidad académica y ser financieramente rentable.

La formación interactiva a distancia ha tenido un rápido desarrollo gracias a los avances en la tecnología de la información y motivado por la necesidad creciente de proporcionar capacitación a grupos geográficamente dispersos que requieren desarrollar habilidades administrativas. En México, en particular las instituciones educativas de alto nivel cuentan con la base tecnológica y el personal para desarrollar la formación interactiva a distancia, en la que el paradigma tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el énfasis centrado en el profesor, se desplaza al alumno y el autoestudio se convierte en la clave del éxito.

En este sentido y para estar en condiciones de enfrentar los retos que conllevan la transición al nuevo milenio y responder a la demanda de capacitación y formación permanente, el Instituto Nacional de Administración Pública puso en marcha el proyecto denominado Sistema Nacional de Formación Interactiva a Distancia (SiNaFID), cuyo objetivo es generar una nueva oferta de capacitación para la

profesionalización de los servidores públicos que llegue a todo el país con la excelencia que caracterizan a los cursos del INAP.

El proyecto SiNaFID implicó compartir la experiencia del INAP, así como recibir las aportaciones y aprovechar las vivencias de otras instituciones que habían incursionado en este campo. Es necesario destacar que si bien la utilización de las tecnologías modernas no garantizan el éxito en las instituciones, su carencia u olvido pueden ser factores de fracaso en el complejo mundo que anuncia el siglo XXI.

Es propósito del INAP lograr que el participante, inmerso en un ambiente virtual de uso de tecnologías y de interactividad, obtenga un provecho adicional: la familiaridad con el uso cotidiano de los avances tecnológicos en información y comunicación, como elementos que conformarán el mundo del futuro, y la costumbre de trabajar en redes que hacen posible el sentido de cooperación laboral. La disciplina del autoaprendizaje y las metodologías propias de la formación a distancia servirán para la actualización profesional permanente de los cuadros del sector público, la cual ha sido y será preocupación central del INAP.

La infraestructura tecnológica del SiNaFID

Los programas de formación interactiva

a distancia, involucran dos principales aspectos a considerar: la infraestructura tecnológica y el modelo pedagógico.

Sobre el primer aspecto, comentaremos en forma muy breve, cual es la base de cualquier programa de formación interactiva a distancia y como puede estar conformada por varios elementos como son: 1) la videoconferencia interactiva, comunicación audiovisual bidireccional de transmisión de datos, voz y video en tiempo real que requiere de aulas emisoras y receptoras especialmente equipadas; 2) el soporte de telecomunicaciones, medio físico para realizar la comunicación entre la sala emisora y las salas receptoras en diferentes ciudades; 3) la red de fibra óptica, medio idóneo para soportar el aspecto de comunicaciones, debido a su capacidad de transmisión de datos, su velocidad, su confiabilidad y el soporte técnico con que cuenta; 4) Internet, actualmente la red de redes global que vincula decenas de miles de redes en más de 150 países, permite el acceso a miles de bancos de información especializados, el uso de correo electrónico, los foros de discusión, los *chats*, el intercambio de información y diversos servicios en línea; 5) la enseñanza asistida por computadora, conjunto de tecnologías que apoyan la formación, capacitación, el entrenamiento y en general el desarrollo de habilidades y, 6) Multimedia, tecnología que permite la comunicación de la información en más de una forma que incluye texto, audio, gráficos, animación de

gráficos, video de pleno movimiento, etcétera.

Para efectos del proyecto SiNaFID, el INAP inició el proceso de creación y modernización de su plataforma tecnológica informática y de telecomunicaciones. Para tal fin se planteó un sistema integral de informática y telecomunicaciones que abarca el equipamiento siguiente:

- Conmutador telefónico y red de servicios de voz.
- Cableado estructurado y su equipo activo para la interconexión de sistemas.
- Equipamiento informático para el desarrollo y soporte de los sistemas de información.
 - Acceso y servicios de Internet.
 - Equipamiento informático y de video.

La modernización informática y de telecomunicaciones del INAP se sustentó en la utilización de tecnología de punta, que garantiza la explotación actual y futura de aplicaciones con alto requerimiento informático y de telecomunicaciones (ancho de banda, calidad de servicio, esquemas de seguridad, etcétera).

La infraestructura de telecomunicaciones del SiNaFID implica la operación armónica de los siguientes componentes: el Sistema de Educación Vía Satélite (EDUSAT-ILCE); Red Digital Integrada; los sistemas de video y teleconferencia de organizaciones con las cuales el INAP

tiene convenios; microondas terrestres. Con esta infraestructura el SiNaFID está en condiciones de utilizar un gran número de herramientas telemáticas de punta en su operación, tales como: teleconferencia y videoconferencia interactiva, multimedia interactiva, sistemas de educación asistidos y administrados por computadora, educación en ambientes virtuales de aprendizaje, sistemas de educación apoyados en Internet y educación basada en WEB.

Con el propósito de llevar a cabo el proceso de equipamiento, se elaboró el Programa de Modernización Telemática. El proceso se dividió en dos partes, primero el acondicionamiento de los espacios necesarios para la correcta instalación y operación de la infraestructura tecnológica en telecomunicaciones e informática y segundo la adquisición del equipamiento necesario.

Para afrontar de los retos de calidad y el aprovechamiento óptimo de las herramientas tecnológicas se integraron sistemas informáticos y de telecomunicaciones en términos de una red telemática que opera de manera integral: el conmutador digital, el sistema de servidores de aplicaciones, comunicaciones y video, la red de datos que se configuró como Intranet para permitir la realización de las diferentes actividades administrativas y académicas que implica la operación del SiNaFID y en general del INAP, la red de video con eje en el aula-estudio y di-

fundida por el circuito cerrado de TV y los servicios de video interactivo en demanda a través de Internet.

El modelo pedagógico del SiNaFID

La calidad y eficiencia educativa que impone el empleo de nuevas herramientas tecnológicas plantea un modelo pedagógico en el proceso de formación, en el cual las relaciones entre el educador, los educandos y los materiales de estudio se redefinen y redimensionan.

Si antes se hablaba de tiempo de clase, hoy se utiliza un nuevo concepto: tiempo diferido, en el cual el momento de tomar la clase depende más de la disposición del alumno que del horario del profesor; el concepto de espacio era asociado a un salón de clases, ahora es común hablar de espacios virtuales, ya que se pueden llevar todos los servicios de una institución hasta la casa del alumno. Las barreras que imponían el tiempo y el espacio son eliminadas con las nuevas herramientas que posibilitan la interactividad entre la institución, el expositor y los participantes.

La estructura pedagógica del modelo alterna dos segmentos: orientación (formación) y autoestudio (información), y combina dos tipos de dinámicas: las interactivas y las activas. La propuesta pedagógica debe entenderse como la conjunción de tres elementos:

- Un proceso enseñanza-aprendizaje versátil y flexible en el que cada participante plantea retos y características individuales.
- Una dinámica basada en la interactividad que incorpora técnicas y tecnologías en la que se sigue un programa orientado por objetivos preestablecidos.
- Una red integradora de trabajo que motiva a grupos de autoestudio y le imprime continuidad al curso.

La mayor parte de los segmentos de formación se genera en vivo desde el aula-estudio ubicada en el campus del INAP. Son segmentos diseñados para garantizar la interactividad expositor-participante. El especialista desarrolla su exposición por medio de videoconferencias interactivas para grupos de participantes que en su totalidad se encuentran fuera del campus del Instituto. Se genera una dinámica de trabajo recíproca basada en un aula y campus virtuales. Los segmentos del autoestudio (información) son determinantes para el cabal cumplimiento de los objetivos de cada curso. Por tal motivo, en este esquema se tiene al alcance del participante, a través de un campus virtual, los siguientes servicios:

- Aulas receptoras-emisoras de imagen, sonidos y datos con todas las herramientas tecnológicas que garanticen la interacción.
- Administración de documentos del curso y bases de datos relacionados con el tema.
- Correo electrónico para orientación, evaluación de trabajos, etcétera.
- Videoteca electrónica.

- Audioteca.
- Elementos de los cursos estructurados como enseñanza asistida por computadora.

Los materiales tradicionales han requerido adaptación a las nuevas herramientas y el uso de éstas ha requerido, a su vez, de especialización. El nuevo modelo pedagógico garantiza a los participantes del Sistema Nacional de Formación Interactiva a Distancia, las mismas condiciones de oportunidad, calidad y atención personalizada que el INAP otorga a sus alumnos del Programa Académico Presencial.

En el SiNaFID se diseñan específicamente los cursos con la finalidad de adaptar a las nuevas condiciones tecnológicas, el esquema de aprendizaje maestro-alumno y promover el aprendizaje en ambientes virtuales de colaboración y de autoaprendizaje, de tal manera que permitan alcanzar en la formación interactiva a distancia un alto rendimiento.

Para el INAP, el Sistema Nacional de Formación Interactiva a Distancia (SiNaFID) complementa los servicios que ofrece por conducto del Sistema de Formación Académica Presencial, ampliando sustancialmente sus servicios y cobertura.

Desarrollo de Actividades del SiNaFID

Las principales actividades de educación

a distancia se han realizado mediante seminarios, diplomados, simposium y paneles interactivos y han versado sobre diversas materias: "La Conversión Informática para el año 2000 en la Administración Pública Estatal y Municipal", "Elecciones 2000. Administración y Desarrollo del Proceso Electoral"; "Fortalecimiento de la Capacidad Gerencial para el Ejercicio de la Autoridad Sanitaria en las Entidades Federativas", "Administración y Prácticas Parlamentarias", "Administración Pública y Cooperación Internacional", "Control y Evaluación del Ejercicio del Presupuesto Público", "Nuevas Tecnologías de la Información en la Administración Pública", "Contencioso Administrativo en México y en Francia", "Gobernabilidad y Administración Pública"

En algunas de estas actividades se ha contado con la participación y colaboración de prestigiadas instituciones tanto nacionales como internacionales tales como: Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Asociación Mexicana de Informática, A. C. (AMIAC), Instituto Federal Electoral (IFE), Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), Secretaría de Salud, (SS) Cámaras de Diputados y de Senadores, Instituto Internacional de Administración Pública (IIAP) de Francia,

Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) de la Universidad de Québec, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) y la National Association of Schools of Public Affairs and Administration (NASPAA).

Los retos del SiNaFID

El SiNaFID es un proyecto diseñado para alcanzar su máximo desarrollo en la primera década del Siglo XXI. Varios son los desafíos que tendrá que superar: el reto de la cobertura para ampliar el número de servidores públicos usuarios del sistema, el reto tecnológico para mantenerse a la vanguardia en la formación interactiva a distancia y el reto de excelencia y eficiencia para coadyuvar a la innovación gubernamental y al mejoramiento de la calidad de la administración pública del país.

Con el propósito de que el INAP contara con un modelo pedagógico, nos apoyamos en el intercambio de experiencias con varias instituciones extranjeras. De este modo surge el modelo para el sistema de formación a distancia que consta de varias etapas para su eficaz realización: análisis, diseño pedagógico, producción, seguimiento y evaluación.

En la etapa de análisis, son captadas y articuladas las necesidades de los usuarios, el inventario de recursos y la gestión del proyecto, dando lugar a un reporte de análisis. En cuanto al diseño pedagógico se determinan los objetivos, su estructuración, se elaboran las estrategias pedagógicas y los modos de evaluación, posteriormente se conforma el plan de cursos.

En una tercera etapa, se tiene la producción de materiales y de interactividad. De aquí pasamos a la fase de seguimiento y evaluación tanto de la eficacia del sistema como de las competencias obteniendo como resultado un informe que permite confrontar expectativas y metas con logros.

La actualización permanente del modelo y del sistema que se está desarrollando en el INAP, significa también un reto, motivo por el cual se está realizando investigación en la materia para generar nuevos conocimientos que nos permitan documentar más experiencias exitosas.

Sumando a este trabajo, como esfuerzo posterior el Instituto Nacional de Administración Pública ha puesto en marcha la Maestría en Informática Gubernamental, con el fin de promover el desarrollo integral de la función informática en la administración pública mexicana.

Educación a distancia de la UNAM para el sector público

*Fanny Contreras Contreras
Arcelia Rita del Castillo Rodríguez
Montserrat Gamboa Méndez
Jorge Rafael Martínez Peniche
Alejandro Pisanty Baruch*
Maniana Sánchez Saldaña*

La participación de la UNAM

La UNAM trabaja de manera cotidiana en los programas de capacitación del sector público, tanto en esquemas presenciales, como en programas a distancia. Esta actividad es parte de la tarea de educación continua y extensión de la UNAM, que beneficia a aproximadamente 85,000 personas al año.

Los organismos del sector público encuentran en la UNAM las respuestas a sus necesidades de capacitación. La UNAM proporciona, a su vez, al menos uno de los tres componentes siguientes:

- Contenidos
- Diseño de programas de educación a distancia
- Infraestructura.

Los organismos del sector público encuentran en la UNAM antes que nada contenido, principalmente aquella clase de contenido que estudia y produce una

universidad dedicada a la investigación y a la innovación. Contenido nuevo o de punta.

Los contenidos son provistos en general por las escuelas y facultades, pero también pueden provenir de otras instancias como las bibliotecas, los centros de idiomas, las unidades de servicios como la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y TVUNAM, etcétera.

Cuando el organismo provee total o parcialmente el contenido se acerca a la UNAM en busca de la asesoría para encontrar las mejores soluciones para llevar a cabo el programa a distancia, tanto en lo relativo a medios, como en la propuesta didáctica para el mejor manejo de los contenidos.

En algunas ocasiones, las menos, las instituciones buscan solamente hacer uso de la infraestructura de aulas y teleco-

* Coordinador de la Universidad Abierta y Educación a Distancia, UNAM.

municaciones de la Universidad. En la mayoría de los casos, la Universidad interviene en las tres componentes.

La UNAM ha participado en programas de educación a distancia con los sectores de salud, hacendario (fiscal y otros relacionados), obras públicas, turismo, electoral, gobierno municipal, comunicaciones, energía, medio ambiente, relaciones exteriores, trabajo y agricultura.

Mencionaremos algunas de las actividades más relevantes.

Un Caso Saludable. Medicamentos Genéricos Intercambiables

En 1998, el Congreso de la Unión aprobó la Ley sobre Medicamentos Genéricos Intercambiables. La aplicación de la ley debe ser supervisada por la Secretaría de Salud como cabeza de sector.

La ley establece que los médicos deberán prescribir el principio activo de los medicamentos y no las marcas comerciales de los productos que lo contienen. Podrán escribir en la receta, a manera de sugerencia, una o varias marcas comerciales. Contiene además una lista de medicamentos con sus respectivos principios activos para el conocimiento de médicos, enfermeras, farmacéuticos y dueños de farmacias.

Con objeto de difundir dicha ley y capacitar en su aplicación al personal de

salud, la Secretaría de Salud, por conducto del Consejo de Salubridad General, y la Facultad de Medicina de la UNAM, organizaron un curso con duración de 3 días (28, 29 y 30 de octubre de 1998), dirigido a todos los sectores involucrados en el proceso de fabricación, prescripción, distribución y comercialización de los medicamentos genéricos, que se realizó por medio de transmisiones de televisión vía satélite y videoconferencia, simultáneamente.

La señal de televisión fue distribuida por el sistema EDUSAT, que es la red satelital para la educación y cubre todo el territorio nacional. Cabe hacer notar que la Secretaría de Salud compró decodificadores para algunos centros pequeños o remotos y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa los instaló en un tiempo muy corto para cumplir con la capacitación.

La señal de videoconferencia se distribuyó por medio de la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación cuyo centro operativo es la UNAM. La videoconferencia permite una interacción multidireccional, simultánea y simétrica entre todos los puntos de la red.

La recepción de la señal televisiva se realizó en 92 hospitales generales de la Secretaría de Salud, centros de salud, universidades, etcétera. La videoconferencia pudo ser seguida en varias universidades públicas del interior del país.

Manejo Higiénico de los Alimentos. La Norma "H"

Estamos muy conscientes de que en México se requiere una mejora continua en el manejo de los alimentos. Esto es aún más importante en la industria turística por su contacto con los viajeros extranjeros que tienden a ser más susceptibles que los nacionales a las enfermedades transmitidas por alimentos.

Las Secretarías de Turismo y de Salud han establecido una serie de acciones para combatir el problema. Estas acciones han sido compendiadas en el programa "Turismo y Salud" y comprenden la capacitación de personal de cocina (chefs, cocineros, ayudantes de cocina, galopines, proveedores de materias primas; etcétera), programas de inspecciones a los establecimientos y el otorgamiento del certificado "H" después de cuidadosas supervisiones.

El certificado "H" indica a los consumidores que en el establecimiento en cuestión el manejo de los alimentos es seguro y, por lo tanto, sirve como un imán para la clientela.

El sector turismo en México comprende aproximadamente 130,000 restaurantes y 8,000 hoteles. Por ende, es necesaria la capacitación de más de un millón de personas, de las cuales sólo una pequeña parte recibe entrenamiento adecuado actualmente.

A partir del presente año, el certificado "H" se ha vuelto norma oficial mexicana (NOM) por lo que se intensificarán las actividades de capacitación mediante programas de educación a distancia

La UNAM estableció un taller piloto sobre manejo higiénico de los alimentos a través de videoconferencia interactiva. En este taller, un profesor en la ciudad de México, con un grupo presencial y otro en un hotel de Acapulco, capacitó a personal de cocina de diversa procedencia y con diferente actividad dentro de su trabajo.

El taller duró 4 horas y se proporcionó material escrito a los participantes tanto en el sitio remoto, como en la sede presencial. Al finalizar la sesión los participantes resolvieron un pequeño examen y llenaron una hoja de evaluación del curso.

Durante el taller se pudo comprobar que los materiales audiovisuales preparados para cursos presenciales son fácilmente utilizables en videoconferencia. Además, la videoconferencia demostró que permite realizar técnicas grupales en la enseñanza, lo que agrega un gran valor a la educación a distancia.

Tal vez lo más rescatable de la experiencia es que los participantes en el sitio remoto, aunque provenían de muy diverso origen, desde ayudantes de cocina con poca o nula escolaridad hasta profesionales de

la Ingeniería en Alimentos, trabajando en educación superior o en funciones administrativas o de supervisión en hoteles y restaurantes, tuvieron un diálogo efectivo entre ellos y con el profesor distante. El elemento novedoso de la videoconferencia catalizó esta interacción y volvió más equitativa la relación entre personal de niveles jerárquicos diferentes.

El éxito de esta actividad piloto ha hecho que la Secretaría de Turismo desarrolle un programa de educación a distancia de largo alcance con la ayuda de la UNAM, la cual trabaja en él como consultor e integrador. El programa completo incluye televisión, videoconferencia e Internet.

Como subproducto de estos esfuerzos, la Facultad de Química de la UNAM está desarrollando a distancia su diplomado en verificación sanitaria.

Elecciones Federales

El Instituto Federal Electoral solicitó apoyo a la UNAM para las elecciones federales de 1997 y 2000.

Durante 1997 se realizó el programa *Jornadas Universitarias por la Democracia*. Su objetivo era difundir entre la población universitaria (de edades entre 18 y 26 años) el significado de votar, como votar y como escoger. El programa incluyó el uso de la televisión vía satélite y la videoconferencia y tuvo cobertura nacional.

La UNAM también diseñó la red y desarrolló el *software* para el Programa de Resultados Preliminares de las elecciones (PREP).

Pero la contribución educativa más importante de la UNAM durante los procesos electorales de 1997 y 2000 fue la capacitación a distancia de los funcionarios de los 300 distritos electorales con que cuenta el país. Los resultados fueron muy satisfactorios.

Administración Municipal

La UNAM es pionera en la educación a distancia para la administración y operación de los municipios en México. Cumple así con una obligación fundamental para fomentar el sano desarrollo de la democracia desde la raíz nuclear del municipio libre.

A raíz de las elecciones de 1994, muchos municipios empiezan a experimentar la democracia: comenzaron a gobernar nuevos partidos después de muchos años de haberlo hecho solo uno. Para estos nuevos miembros de la administración no existía, en muchos casos la información, ni la experiencia para hacer frente a los procedimientos internos de la administración y a la forma en que deberían de proveerse los servicios municipales como agua, electricidad, panteones, drenaje, etcétera. Por otra parte, resultaba cada vez más difícil para los funcionarios municipales trasladarse a sedes foráneas

(incluso en las capitales de sus estados) para adquirir la capacitación necesaria.

Debe tomarse en cuenta que 90% de los funcionarios municipales participa por primera vez en la administración municipal en cualquier trienio dado. Esta altísima rotación complica aún más la demanda de entrenamiento y capacitación.

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán diseñó un diplomado multidisciplinario en administración municipal con el objeto de coadyuvar a paliar los inconvenientes arriba citados. En esta tarea participaron expertos en ciencias políticas, derecho, arquitectura, ingeniería, veterinaria, etcétera. El diplomado fue ofrecido, a los municipios que lo solicitaron, por televisión vía satélite a través del sistema EDUSAT.

En una segunda etapa de impartición del diplomado, la responsable fue la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

En la actualidad, y dado el interés despertado por el diplomado en establecimientos como el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), institución señera en la capacitación municipal, y el Centro de Desarrollo Municipal (CEDEMUN), fuerza fundamental en este campo, el diplomado ha tomado un impulso tal que es coordinado centralmente por la Dirección de Educación Continua, aunque el desarrollo curricular sigue siendo responsabilidad de la Escuela Nacional de

Estudios Profesionales Acatlán y de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

Por otra parte, la UNAM colaboró con el Centro de Estudios Municipales Heriberto Jara, en 1998, para la impartición de un Diplomado en Estudios Municipales, en línea, de alcance continental, que igualmente tuvo un alto impacto. El diplomado utilizó por primera vez la herramienta de colaboración "ReUNAMonos", desarrollada en la DGSCA en el periodo 1997-2000. Estos antecedentes nutren las posibilidades de cooperación de la UNAM con el sector público en materia municipal y de gestión pública.

Programa de Formación de Mentores

Entre las experiencias más recientes y significativas de formación para servidores públicos se puede citar el Programa de Formación de Mentores en Petróleos Mexicanos, enfocado a la capacitación en habilidades directivas por medio del video bajo demanda e Internet. El programa está dirigido a los altos directivos, con énfasis en la importancia de la experiencia como una herramienta para el crecimiento y mejora continua de sus colaboradores, aspectos que sin duda reeditarán en un beneficio para toda la Institución.

El programa considera que el personal que ocupa cargos directivos, concretamente de subdirector o gerente, puede apoyar a los profesionistas más jóvenes

y con menos experiencia para orientarlos y hacerlos progresar en su desarrollo profesional. Los directivos participantes requerían una capacitación especializada para el desarrollo de habilidades específicas de mentoría (sic), comunicación, manejo de diferencias y del conflicto, así como de actitudes que les permitieran desempeñar con éxito su papel de mentores dentro de la organización. Sin embargo, el hecho de que estos profesionales de alto nivel se encuentren ubicados en diferentes ciudades e instalaciones de PEP, no había permitido que el Programa, con sus concomitantes procedimientos y actividades se llevara a cabo de una manera más expedita, más integral y con la posibilidad de impactar a un mayor número de beneficiados. La necesidad identificada era, desde la perspectiva más formal en el ámbito de la actualización profesional, la utilización de diferentes tecnologías y medios para aprovechar herramientas diversas -sincrónicas y asincrónicas- de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este marco, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, por conducto de la Dirección de Educación Continua, diseñó una estrategia integral de capacitación a distancia para apoyar la instrumentación del Programa de Mentores en PEP, misma que incluyó los siguientes elementos:

a) La identificación de las necesidades - áreas de formación- para los directivos

de PEP que participan en el Programa de Formación de Mentores, de la cual surgieron tres temas fundamentales: el proceso de Mentoría (sic), el manejo de diferencias y la comunicación organizacional. Estos resultados se derivaron de la aplicación de entrevistas con los coordinadores del Programa en las sedes de Tabasco y de la ciudad de México.

- b) La elaboración de tres folletos en donde se desarrollan los conceptos más importantes de cada uno de los temas señalados en el inciso (a), con ejemplos y sugerencias elaborados por especialistas en estos campos.
- c) La realización de tres videos, con el apoyo de Televisión Universitaria (TV UNAM), también relacionados con cada uno de los temas, intitulados:
 - "Mentorías (sic): "La experiencia al servicio de los nuevos retos",
 - "El manejo de las diferencias en las instituciones", y
 - "La comunicación: principio y garantía de toda relación".

En estos videos se reforzaron los contenidos de los folletos por medio de dramatizaciones y testimonios.

- d) La realización de una videoconferencia interactiva para la discusión en tiempo real con la participación del Coordinador General del Programa y funcionarios de Petróleos Mexicanos de las sedes de PEP en toda la República Mexicana, para la aclaración de dudas y comentarios sobre el Programa de Formación de Mentores a partir de los puntos "b" y "c".

e) El diseño y puesta en operación por parte de la Dirección de Educación a Distancia de la CUAED, de un Foro de Discusión por Internet, en donde los directivos de PEP involucrados en el Programa de Formación de Mentores pueden comentar sus puntos de vista, sus experiencias y aclarar sus dudas. La realimentación a las intervenciones la hacen los propios integrantes del Foro.

Cabe agregar que esta experiencia da cuenta de las posibilidades y beneficios que pueden obtenerse mediante un plan integral de capacitación a distancia, en este caso para la formación de directivos, en donde no sólo se garantiza la posibilidad de incidir en un número importante de usuarios, sino de combinar modalidades sincrónicas y asincrónicas para el desarrollo e instauración de las habilidades en el ámbito de la alta gerencia. Asimismo, el trabajo realizado conjuntamente por Petróleos Mexicanos y la Universidad Nacional Autónoma de México pone de manifiesto el papel de la educación continua como una estrategia natural de vinculación universidad-sociedad

Educación Formal

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con el Sistema Universidad Abierta desde hace casi 30 años. En este sistema se ofrecen 17 licenciaturas, además de tres especializaciones de posgrado en producción animal.

La UNAM ha logrado acuerdos con algunos sectores de la administración

pública, principalmente con los hospitales del sector salud y entidades como Petróleos Mexicanos, para que los servidores públicos realicen sus estudios de licenciatura en la modalidad abierta.

Los candidatos son seleccionados por los empleadores y deben cumplir con todos los requisitos que marca la legislación (incluido el examen de admisión) para su incorporación a los cursos como estudiantes formales de la Universidad.

Se han creado círculos de estudio del Sistema Universidad Abierta a lo largo de todo el territorio nacional y, por lo tanto, la educación a distancia ha sido un factor determinante para el éxito de estos programas. Las licenciaturas que imparten la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, la Facultad de Contaduría y Administración y la Facultad de Economía cuentan con guías de aprendizaje y materiales en *Web* y con tutoría en línea. En algunos casos, se recurre a otros medios y tecnologías para la educación a distancia como la televisión vía satélite y discos compactos interactivos.

La eficiencia terminal de los estudiantes no difiere significativamente de la de los alumnos del Sistema Universidad Abierta que obtienen sus asesorías en forma presencial.

Otros programas realizados con el sector público

Sector Salud

• Salud Infantil para Médicos. Centro

Mexicano de Educación en Salud por Televisión (C-MESATEL)

Este programa consistió de seminarios semanales de dos horas coordinados por personal del Hospital Infantil para el análisis de casos clínicos. El programa estaba dirigido a médicos pediatras, residentes de pediatría en hospitales regionales del sector salud y estudiantes de la especialidad.

El medio utilizado fue la televisión vía satélite y la transmisión se hizo desde el Hospital Infantil, por el Satélite Morelos II con recepción a través de antenas parabólicas.

El Hospital Infantil otorgó la concesión de este proyecto a TVUNAM para levantar la señal al satélite y dar asesoría en telecomunicaciones durante 3 años.

· *Allis Vivere* (Vivir para todos)

Este proyecto, también llamado Seminario Nacional de Medicina, fue realizado con el apoyo de la Dirección General de TVUNAM. Dirigido a médicos generales y especialistas, *Allis Vivere* consistía en series de televisión sobre temas de gran relevancia en el momento de la transmisión y otras para el estudio de las patologías más frecuentes en México.

Las cuatro grandes áreas temáticas de este programa eran: ginecología, medicina general, cirugía y nutrición.

La producción fue de TVUNAM y los contenidos, desarrollados principalmente

en la Facultad de Medicina con la participación de médicos de todo el sector salud (Secretaría de Salud, hospitales generales e institutos nacionales, IMSS, ISSSTE etcétera).

La transmisión satelital se realizó a través del sistema EDUSAT y la recepción en hospitales regionales y generales.

· Salud Escolar y Universitaria

La Dirección General de Servicios Médicos de la UNAM organiza anualmente, en colaboración con cinco organismos públicos, una maratón de dos días sobre salud dirigido a las escuelas públicas sobre temas de sexualidad, personalidad, alcoholismo, drogadicción, relaciones personales, aborto, etcétera.

Las conferencias de esta maratón son impartidas por médicos especialistas en cada uno de los temas. Las instituciones participantes son: la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Educación Pública, la Organización Mundial de la Salud y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

La UNAM aporta su propia experiencia y aprovecha la de otras organizaciones en el tratamiento de los problemas de salud de los jóvenes, así como las experiencias comunitarias en educación a distancia para la salud.

· Seminario Interactivo en Educación para la Salud

Este programa está dirigido a estudiantes de nivel superior de las instituciones públicas. Se realiza una vez al mes con la colaboración de la Fundación Mexicana para la Salud y el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" (INNSZ).

El seminario se lleva a cabo por medio de videoconferencia y trata temas relacionados con padecimientos frecuentes como insomnio, obesidad, anorexia, desnutrición, etcétera. Los especialistas de INNSZ y de la UNAM establecen un diálogo con los estudiantes que concurren a las salas de videoconferencia en las universidades públicas. Su impacto es alto, debido a que satisface las inquietudes más frecuentes de los estudiantes sobre la salud en general.

- **Diplomado en Alta Dirección de los Servicios de Enfermería**

Diplomado coproducido con la Universidad Autónoma Metropolitana y distribuido por videoconferencia en sesiones semanales de cuatro horas durante cinco meses. Está dirigido a enfermeras en servicio de los hospitales del sector salud.

- **Proyecto Apertura - Otorrinolaringólogos**

Conferencias de actualización para médicos de la especialidad en ejercicio que pueden encontrarse en consultorios particulares o en clínicas y hospitales del sector salud.

Consiste de sesiones mensuales de hora

y media de duración y se distribuye a través de tres medios: videoconferencia, como soporte principal y televisión e Internet como medios secundarios, que permiten una mayor cobertura aunque menor interacción.

El proyecto es una iniciativa de la Facultad de Medicina, con la colaboración de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, A.C., para apoyar principalmente al sector salud. Una fracción importante de sus participantes labora en centros de salud del sector público.

- **Control de Residuos Generados en Hospitales. Facultad de Ingeniería.**

Curso ofrecido por la Facultad de Ingeniería por televisión vía satélite que cubre importantes aspectos de salubridad, dirigido a personal de los hospitales del sector público.

Sector Laboral

- **Diplomado en Ingeniería de Calderas y Recipientes Sujetos a Presión, para la Secretaría del Trabajo y Previsión Social**

La Facultad de Ingeniería ofreció este curso, conformado por 20 teleconferencias dirigidas a 215 ingenieros de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social ubicados en 45 ciudades del país.

La producción estuvo a cargo de TV-UNAM y la transmisión se realizó por medio de la Red EDUSAT. Se contó con

la colaboración del CONALEP y numerosas aulas en sus planteles en todo el país.

Sector Medio Ambiente

· **Prospectiva de la Educación Frente a los Retos del Desarrollo Sustentable**

Curso organizado conjuntamente por el Centro de Estudios sobre la Universidad de la UNAM y el CECADESU de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; estuvo dirigido a estudiantes, académicos, profesionales en activo, personal de la SEMARNAP y público interesado.

Se llevo a cabo por televisión vía satélite y por videoconferencia a 20 sitios de recepción ubicados en universidades estatales del país. La audiencia fue de 1,200 personas.

· **Contaminación Ambiental: Mario Molina y Sherwood Rowland.**

La Universidad Nacional Autónoma de México periódicamente recibe la visita de destacados especialistas en los más variados campos del conocimiento. Los medios y tecnologías para la educación a distancia permiten que los conocimientos de estas personalidades impacten sobre un número mayor de profesionales e investigadores.

Las conferencias impartidas, durante sus

estancias en México, por los premios Nobel de Química Mario Molina y Sherwood Rowland fueron enviadas por videoconferencia a los especialistas interesados en otras instituciones como el Instituto Mexicano del Petróleo, Petróleos Mexicanos y universidades en el interior de la República. En dos de las visitas del Dr. Mario Molina sus conferencias también fueron transmitidas por televisión, precedidas de semblanzas biográficas del conferenciante, realizadas para tal fin.

Sector Relaciones Exteriores

· **Ingenieros y Científicos Mexico-Americanos en el Desarrollo de la Ciencia**

Un caso similar al anterior fue el de los ingenieros y científicos mexico-americanos organizados en la MAES (Mexican American Engineers and Scientists Association) y que mostraron por televisión vía satélite los trabajos que realizan para agencias estadounidenses tan importantes como la NASA y para otras instituciones americanas. Difundieron también el apoyo que su organización brinda a estudiantes de ciencias e ingeniería de origen mexicano y radicados en los Estados Unidos.

· **Estudios Bilaterales México-EU**

Aprovechando las aulas de la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación y las de la EPESA-UNAM, institución universitaria mexicana por

excelencia en San Antonio, Texas, se ha capacitado a servidores públicos y otras audiencias en temas bilaterales. Entre ellos destacan la cultura y prevención del SIDA, temas jurídicos, el impacto en cada uno de los dos países que deriva de las elecciones presidenciales en el otro.

Sector Agropecuario

· Influenza aviar

Uno de los eventos más significativos en la educación a distancia en México ha sido el seminario sobre influenza aviar que se llevó a cabo en 1995. En ese momento, esta epizootia iniciaba un brote que amenazaba severamente la producción de huevo y aves en México, poniendo en riesgo a toda la industria.

La UNAM, la SAGAR, la SEP y el ILCE diseñaron un programa de intervención educativa rápida para enfrentar la influenza aviar. Un sábado, durante aproximadamente seis horas, se llevó a cabo la transmisión de un programa televisivo sobre el impacto de la epizootia, su diagnóstico y prevención, con especialistas principalmente provenientes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM. La SAGAR se encargó de la difusión previa en todas sus delegaciones, enfocada a los veterinarios y zootecnistas, así como a los propietarios y otras personas potencialmente afectadas. La SEP permitió que las telesecundarias del país estuvieran disponibles para los

interesados. El ILCE se encargó de la transmisión con cobertura nacional, por medio del sistema EDUSAT. Las cuatro instituciones organizaron y planearon conjuntamente las actividades.

El resultado fue el freno total a la epizootia, de acuerdo con las estadísticas disponibles en la FMVZ-UNAM y otros organismos. La lección más importante fue demostrar la eficacia de la capacitación bien dirigida para tratar grandes problemas de la sociedad.

Para muchas personas activas en educación a distancia, en 1995, el programa les permitió reevaluar muchas creencias establecidas, como la inaceptabilidad del "busto parlante". Quedó en evidencia que un contenido relevante para la audiencia, en manos de ponentes expertos, puede ser transmitido eficazmente aún en presencia de limitaciones en los valores de producción.

· SEPA Cómputo – COMPUNAM

El desarrollo del proyecto Red Escolar, a cargo de SEP e ILCE en el sexenio 1994-2000, requería la instalación de computadoras y conexiones a Internet en todas las escuelas del país. Para ser realmente útil como proyecto educativo, Red Escolar se acompañó de propuestas educativas innovadoras y de una planeación integral que excediera la sola dotación de equipos a las escuelas (de éstas se logró atender aproximadamente a 7,000 con el pro-

grama federal y a otras con el apoyo de los gobiernos de los estados).

En particular en 1999 tanto la capacitación de los maestros activos en Red Escolar como la de los profesores de bachillerato (a solicitud de la Coordinación de Educación Media Superior de la SEP) llevaron a la producción de la serie SEPA Cómputo (que hoy se renueva bajo el título COMPUNAM). Se trata de una serie de programas de televisión, apoyados por Internet, videos, consulta a tutores, vía correo electrónico, y certificación mediante exámenes, que inician la instrucción elemental en cómputo e Internet y se extienden a temas avanzados como creación de páginas *Web*, digitalización de recursos para multimedia, seguridad informática, etcétera.

Estos programas, diseñados inicialmente para la capacitación de servidores públicos, han tenido un impacto positivo muy amplio también para el público en general, incluso del extranjero.

Asesorías

También ha contribuido la Universidad Nacional Autónoma de México para el desarrollo de la educación a distancia en el sector público, como estrategia para la capacitación de su personal, con las asesorías para el establecimiento de programas propios soportados en la infraestructura con que ya cuentan las instituciones o por la vía de intervención de terceros.

Dos casos relevantes fueron los relacio-

nados con la capacitación de personal administrativo y técnico de aeropuertos, y la capacitación gerencial para los microempresarios receptores de préstamos de Nacional Financiera.

En el caso de los aeropuertos la Facultad de Contaduría y Administración proporcionó algunos cursos a la medida que serían distribuidos por una de las principales empresas de televisión restringida.

Nacional Financiera cuenta con una red de televisión vía satélite para transmitir sus propios contenidos y es muy usada para su capacitación interna. Sin embargo, NAFIN no contaba con la experiencia para dirigirse a sus clientes, por ello la UNAM brindó la asesoría en la metodología pedagógica necesaria para guiar a este nuevo público al cumplimiento de sus obligaciones con la institución.

Sector Energía

Las facultades de Química y de Ingeniería de la UNAM han sido proveedoras constantes y fundamentales de educación y capacitación para el sector energía y, en forma destacada, de PEMEX.

Entre las muchas materias que se han apoyado están todas las relacionadas con la exploración y perforación, así como con la petroquímica. Desde la interpretación del subsuelo hasta la prevención de la corrosión en instalaciones de perforación e industriales, sin omitir la capacitación fiscal y administrativa, el uso de *software* especializado, y, por otra parte, la atención

a la salud de los trabajadores petroleros y sus familias, la UNAM interviene continuamente en la superación tecnológica y operativa de las empresas de PEMEX.

Perspectivas

En el año 2001 estimamos que las perspectivas de la colaboración entre la UNAM y el sector público para la capacitación y educación de los servidores públicos son altamente promisorias. Las nuevas formas que toma la administración federal y la de los estados requieren de innovaciones fundamentales, que sólo serán realizables si el factor humano, si las personas vistas más allá del *taylorista* término "recurso humano", están preparadas para realizar cambios profundos.

La UNAM está creciendo rápidamente en sus capacidades para la educación y capacitación a distancia. Casi 30 años de experiencia en el Sistema Universidad Abierta, casi 50 años de experiencia en televisión educativa, cerca de 70 años de experiencia en educación continua y su carácter pionero en Internet y videoconferencia interactiva, han hecho a la UNAM superiormente competente en la integración de soluciones educativas a distancia adecuadas a los diagnósticos de necesidades y recursos disponibles, así como a las metas más ambiciosas de la capacitación.

Actualmente la UNAM cuenta con 20 núcleos de educación a distancia y 40 centros de educación continua en escuelas, facultades, institutos, centros y direcciones generales. Además de la investigación básica y aplicada en ciencias y humanidades, dedica una buena parte de su esfuerzo al desarrollo de estrategias y metodologías para la educación continua, abierta y a distancia, lo que le permite ofrecer capacitación en todas las áreas y extenderla a distancia para cubrir el territorio nacional y beneficiar además a los mexicanos en el extranjero.

Integrada a proyectos ambiciosos y de gran escala, la UNAM puede proporcionar capacitación y educación continua y permanente a tiempo e *in situ* a servidores públicos en los tres órdenes de gobierno. Factores como el acceso a la tecnología y al conocimiento, el costo integral de los procesos, la interactividad adecuada y la velocidad a que se deben llevar a cabo la capacitación y la educación se reúnen para materializar la vocación de servicio público que por su historia, por su excepcional carácter nacional y público, por su riqueza académica, su dominio de la innovación tecnológica y su comprensión profunda de las necesidades y metas de desarrollo del país, hace única a la UNAM.

La red satelital SECOFI, un mecanismo de capacitación a distancia para los servidores públicos

Sylvana Barona Gendrop*

1. Introducción

En un mundo cada vez más unido por los medios de comunicación y las crecientes economías globales se presenta para todos los países del mundo, un fenómeno que exige que los diferentes sectores -sociales, empresariales, culturales, etcétera, incluyendo a los gubernamentales- den respuesta oportuna y eficiente no sólo a la solución, sino también a la prevención y análisis de los problemas.

La educación y el fomento a la cultura se han convertido en elementos fundamentales para el desarrollo integral de las economías, no sólo por que constituyen un derecho primario de los seres humanos, sino más bien por la estrecha relación que estos temas tienen con el desarrollo de una sociedad. Estos factores se han incorporado dentro de la jerarquía de temas a difundir en los medios de comunicación -públicos y privados- ocupando un lugar preponderante.

Conceptos como la calidad total y la capacitación de los trabajadores, son factores que en la última década han tenido un gran desarrollo a nivel mundial. Las empresas y sus dirigentes descubren que la inversión en su fuerza laboral tiende a dar resultados. La apertura económica de los países los lleva a competir entre sí por los diferentes mercados potenciales para sus productos. Las empresas se ven en la necesidad de ser cada vez más competitivas y contar con mejores condiciones dentro de la contienda.

Pero, ¿qué sucede en los gobiernos? ¿Están evolucionando al igual que sus economías? La respuesta a estas preguntas debe ser necesariamente positiva; esto no siempre sucede en un orden específico; puede darse el caso -la menor parte de las veces- de que sean los sectores productivos los que exigen que los gobiernos alcancen un cierto nivel en la calidad de los servicios que ofrecen; pero, es más

* Editora de la revista ComunicarSE, de la Secretaría de Economía.

frecuente el hecho de que gracias a los gobiernos, los sectores productivos logren alcanzar mejores niveles competitivos en los diferentes mercados.

Una tendencia constante de los nuevos gobiernos es la descentralización de las funciones. En el caso de México, el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 propuso como una de las líneas prioritarias para la modernización de la administración pública, a la promoción de la descentralización administrativa y la postula como un elemento catalizador para elevar la productividad global de la economía y la democracia. El Programa de Modernización de la Administración Pública al hacer referencia a la desconcentración de las funciones en los órganos administrativos nos remitió hacia la búsqueda y aplicación de nuevas tecnologías, no solamente para la prestación de los servicios sino también para el mejoramiento y el abatimiento de los costos de la capacitación que se imparte a los funcionarios.

Ante estas premisas, los avances tecnológicos, la apertura económica, la constante necesidad de capacitación y la imperante desconcentración administrativa, nos encontramos frente a la oportunidad de integrar estos conceptos y emprender una estrategia que nos lleve al cumplimiento del fin último de la administración pública: "brindar a la sociedad servicios de excelente calidad".

La propuesta de este trabajo es que las dependencias de la administración pública lograrán brindar una constante y oportuna capacitación a los servidores públicos de todo el país al aprovechar la infraestructura y los avances tecnológicos con los que cuenta el gobierno en tecnología satelital y así poder brindar más y mejores servicios a la sociedad. La propuesta se simplifica con la definición de un canal de televisión dedicado a la capacitación de los servidores públicos y a la difusión de los programas prioritarios del gobierno federal.

En esta exposición se estudiará como un caso ejemplar de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la implantación de la Red Satelital SECOFI.

La SECOFI fue la primera entidad del gobierno federal mexicano en implantar un sistema de capacitación a distancia para sus empleados de todo el país. Otras dependencias del gobierno mexicano se acercaron a la SECOFI con el fin de conocer y observar la operación de la red; asimismo se acercaron con el objeto de buscar asesoría en la operación e implantación de sus propios sistemas; esto despertó la idea de generar un documento que dejará un testimonio sobre los avances y experiencias de la secretaría en materia de capacitación a distancia para que se pueda repetir el esquema en beneficio de los empleados y los servicios que prestan a la sociedad.

2. Antecedentes

Una cultura de servicio como la que se busca lograr en el gobierno mexicano, exige hacer cambios dentro de la administración pública que podrían ser considerados como un giro de 180 grados.

El país requiere servidores públicos que reúnan una serie de características integrales como: eficiencia, dedicación y honradez. Partiendo de esta premisa es obvia la necesidad de fortalecer e implantar acciones que permitan y fomenten el desarrollo de las mejores prácticas y actitudes del recurso humano.

La capacitación para el trabajo resulta, pues una inversión inminente para el perfeccionamiento de habilidades y aptitudes de los trabajadores de la administración pública de nuestro país.

El Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000 estableció como una línea de acción para el fortalecimiento de la capacitación el uso de nuevas tecnologías que provean a los servidores con las herramientas y capacidades de ofrecer servicios de calidad.

2.1 La capacitación tradicional

Hasta ahora se ha hablado de estrategias y lineamientos pero, para el propósito de este estudio, se requieren delimitar cuáles son las acciones concretas en el marco de la capacitación institucional. Cada

dependencia interpreta sus objetivos y los implanta con acciones de acuerdo a su función.

La capacitación que se ofrece, por lo general, dentro de la administración pública consiste en cursos, seminarios y talleres que se imparten de manera presencial, limitando su alcance al cupo y disponibilidad de los mismos.

Uno de los problemas que surgen en este contexto es que el costo se incrementa significativamente cuando el curso en cuestión debe ser impartido a escala nacional, no olvidemos que para lograr una verdadera modernización en los servicios gubernamentales prestados, éstos deben alcanzar a todos los usuarios del país; recordemos que para ello, la presente administración ha invertido esfuerzos y recursos en la descentralización y desconcentración administrativas. Los tiempos y la oportunidad en la recepción de la capacitación es otro factor fundamental. Al tener que impartir un curso determinado en todo el país es necesario llevar a los instructores a los diferentes sitios, lo que resulta en la carencia de oportunidad, o acercar a los participantes a donde se impartirá el curso, lo que repercute, a su vez, en el descuido de su puesto de trabajo por un tiempo determinado. En ambos casos se incurre en un gasto extra para cubrir los viáticos y pasajes de los funcionarios o instructores, lo que incrementa el costo promedio del curso.

Esto no quiere decir que esta capacitación

sea inadecuada; de hecho ofrece algunas ventajas sobre otros sistemas que más adelante serán objeto de estudio.

2.2 Capacitación a distancia

La capacitación a distancia tiene sus orígenes en la evolución tecnológica.

Ante los retos que implica el avance educativo, social, económico, cultural y político, la tecnología es la respuesta dinámica y creativa; es parte fundamental en la transformación de los procesos educativos y de capacitación.

Algunos países, en donde los factores como la dispersión geográfica y el escaso desarrollo de las vías de comunicación impiden acercar la educación a la sociedad, comenzaron a buscar alternativas para llevar este primer derecho a los lugares más recónditos. El caso australiano puede ser considerado precursor en la educación a distancia con el uso de radio-difusiones en banda civil y la preparación de materiales didácticos que apoyaban el contenido de los cursos enviados por correspondencia.

Ya no sólo el correo, sino la radio, el teléfono, la televisión, los enlaces mediante satélites, las redes informáticas y los instrumentos audiovisuales, hacen posible esta modalidad educativa.

La educación a distancia se define como la adquisición de conocimientos y ap-

titudes gracias a la información e instrucción mediada. En este sentido se utilizan todas las tecnologías y soportes para lograr el aprendizaje. La educación a distancia se aplica, en todo el mundo y en todas las áreas: desde preescolar hasta educación superior; la capacitación corporativa, la capacitación gubernamental, militar y lo que se conoce como telemedicina.¹

Algunos estudios señalan que la eficiencia de la educación a distancia es tan efectiva como los métodos tradicionales de educación. Grandes corporaciones han obtenido un ahorro de millones de dólares cada año al utilizar la educación a distancia para capacitar a empleados, resultando más eficaz y eficiente que con los métodos tradicionales. La intensión de estos programas de capacitación a distancia no es necesariamente replicar la instrucción cara a cara. La interacción se logra, mediante diferentes tecnologías como sería el teléfono, el fax y las computadoras (Internet o redes).

La educación a distancia permite adquirir la información y puede disminuir dramáticamente los costos y las inconveniencias relacionadas con el mantenimiento de una fuerza trabajadora bien capacitada.

2.2.1 La capacitación a distancia en México

Nuestro país es una de las pocas naciones en el mundo donde la televisión

educativa tiene cerca de 40 años de funcionar. Es el Estado quien, hasta el momento, ha dado el mayor impulso al desarrollo y continuidad de la televisión educativa; ésta se ha definido siempre como un medio de difusión para llegar a todas partes, transmitiendo información y conocimientos a grandes distancias y amplios públicos como un instrumento pedagógico directo de enseñanza-aprendizaje. Además, ha sido una tarea prioritaria de las instituciones gubernamentales educativas incorporarla como complemento y consolidación de la formación personal, social y laboral de los mexicanos.²

La televisión educativa mexicana inició sus primeras experiencias en los años cincuenta. Sin embargo, como primera referencia histórica tomaremos el año de 1968, cuando se hace la primera transmisión de un curso de telesecundaria por televisión abierta (Televisa/Imevisión).

En 1985 se pusieron en órbita los primeros satélites mexicanos. Es entonces, que la Secretaría de Educación Pública (SEP) inicia los preparativos para transmitir programas de corte pedagógico como una respuesta a la necesidad de fortalecer las estrategias educativas e incorporar la educación en el mundo globalizado. La SEP encomienda al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y a la Unidad de Televisión Educativa (UTE) la responsabilidad de implantar la Red EDUSAT, la cual inicia

transmisiones el 5 de septiembre de 1994. Además de sus funciones educativas, EDUSAT busca convertirse en una herramienta de capacitación laboral y formación para el trabajo.³

Cabe hacer mención que otras incursiones, aparte de la del sector educativo gubernamental, han enriquecido el bagaje de la modalidad de la educación y capacitación a distancia en nuestro país. Destacan entre éstas, las experiencias de instituciones fundadoras en este campo como son los trabajos realizados por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

3. Objetivo

La Red Satelital SECOFI se creó como un instrumento para hacer más eficaz y eficiente la capacitación a distancia del personal que labora en la dependencia a escala nacional.

Es un mecanismo de comunicación vía satélite que busca informar y capacitar oportunamente, a nivel nacional, sobre los programas, iniciativas y servicios desarrollados en la dependencia a favor del sector comercial e industrial.

Por este medio, se transmiten principalmente teleconferencias para capacitar a los empleados de la dependencia en las delegaciones y subdelegaciones federales, sobre los aspectos técnicos y opera-

tivos, que garanticen la prestación de servicios de excelente calidad. Asimismo, por este medio se difunde información sobre los programas, instrumentos y servicios que la secretaría diseña para apoyar a la micro, pequeña y mediana empresa.

4. Desarrollo

Lograr que el personal cuente con la información, habilidades y conocimientos necesarios para el óptimo desempeño de su trabajo es una problemática común, prácticamente, en todas las empresas y organizaciones.

El desempeño de estas organizaciones resulta de la suma de esfuerzos de todos los involucrados en prestar un servicio, por lo que incorporar de manera rápida y oportuna la información como un conocimiento o habilidad representa un factor clave de éxito para la institución.

Ante el fenómeno de la globalización hoy en día no se compite contra muchos, sino contra todos. La prestación de los servicios que ofrece el gobierno debe ser igual o mejor que la que ofrecen otros países, proporcionando a la sociedad las condiciones equitativas para triunfar en una economía mundial. Para ello, es necesario contar con servidores públicos capaces de brindar servicios de calidad y que comprendan el impacto y relevancia de su labor.

Factores como el desarrollo tecnológico,

la competencia y la constante evolución de las necesidades de la sociedad, provocan que los recursos de información necesarios para el desempeño sean constantemente modificados, actualizados o sustituidos de manera masiva, simultánea, homogénea y ágil. Por ello, es necesario recurrir al uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas adecuadas.

En los últimos años la tecnología ha tenido enormes avances. El mundo se ha hecho pequeño y a la vez se han ampliado horizontes insospechables. Hoy se cuenta con sistemas capaces de almacenar grandes cantidades de información y se ha logrado romper con la dispersión geográfica en cuestión de segundos para comunicar a un gran número de personas a costos relativamente bajos.

Las organizaciones han aprendido a comunicarse a través de estas tecnologías, generando nuevos paradigmas y una nueva cultura de comunicación.

Todos los días surgen nuevos productos y servicios tecnológicos que se presentan como la solución a los problemas o necesidades de capacitación de las organizaciones. Entre ellos, la televisión satelital se ha proyectado como un poderoso instrumento para responder a la demanda de capacitación, reflejo de las exigencias del mercado laboral.

La selección de los medios para enfrentar las necesidades de capacitación dependerá de las ventajas y limitaciones propias

de cada uno. Éstos pueden elegirse según las características y desempeño que ofrezcan en cuanto a masividad (sic), dispersión, oportunidad, permanencia y durabilidad.⁴

4.1 El ABC de la Capacitación a Distancia

Una vez que se ha tomado la decisión de optar por un sistema de capacitación a distancia para solventar los requerimientos de una organización es necesario:

A. Hacer un análisis y establecer una jerarquía de los temas estratégicos que son fundamentales para cumplir con los objetivos de la organización.

B. Identificar dentro de estos temas los puntos críticos a resolver con la capacitación.

C. Definir los objetivos que se deberán lograr con la capacitación que se imparta, es decir encontrar la respuesta a la pregunta ¿qué queremos que los individuos sean capaces de hacer una vez que concluya el curso?

D. Definir qué tecnología se utilizará para el propósito de acuerdo con los recursos humanos, materiales y financieros con los que se cuenta dentro de la institución y cuáles son las posibilidades de recurrir a terceros.

E. Crear un sistema de evaluación para medir la efectividad en la transferencia de información, conocimientos y habilidades.

A este conjunto de actividades se le denomina diseño instruccional (sic). Es un proceso sistemático mediante el cual se analizan las necesidades y metas. La educación a distancia se fundamenta en que el individuo es un ser activo, responsable de la construcción de su conocimiento. La calidad del aprendizaje dependerá de las habilidades para organizar y representar el conocimiento que el alumno posea.

El diseño instruccional (sic), es en realidad lo que se desea comunicar, traducido en pasos y acciones específicas para lograr una meta. Cada organización establecerá el diseño que más se adecue a sus necesidades, personalizando así su sistema.

Sin importar la organización de la que se trate, el orden de los factores en que se planea un curso de educación/capacitación a distancia es inalterable. En primer lugar debe estar considerado el público objetivo. Conocer al receptor potencial ayudará a determinar el lenguaje que se utilizará; así mismo, saber a quién se dirige la información, establece la plataforma de conocimientos a partir de la cual se iniciará el curso.

Otro factor importante, es el manejo que se hará de la información, es decir, el orden con que se presentará y como estará dividida. Entre más sencilla sea la estructura, más fácil será el aprendizaje.

Poner en práctica todo lo anterior requiere, además, adaptar los contenidos al

medio por el que se estará impartiendo el curso y así maximizar las ventajas que ofrece la tecnología seleccionada para el cumplimiento de las metas de capacitación establecidas.

La capacitación a distancia debe ser un proyecto elaborado, por una parte, por especialistas que garanticen la estructuración didáctica y funcional de la información y, por otra parte, por expertos en los temas a tratar que garanticen la calidad de los contenidos y el aprendizaje.

4.1.2 Como en todo existen ventajas y desventajas

Ventajas de la capacitación a distancia
Posibles desventajas

Mayor cobertura, se llega a un mayor número de personas distribuidas en una amplia región geográfica.

Reducción o pérdida de los procesos de socialización en grupo.

Cada individuo puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.

Retraso en las respuestas a las interrogantes que pueden surgir.

Reducción de costos.

Relativa escasez de instrumentos didácticos.

La presencia física del instructor minimiza los riesgos de incurrir en errores conceptuales y permite hacer las correcciones en el camino para lograr el objetivo deseado. En la capacitación a distancia

el instructor debe suplir su ausencia mediante el uso de otras tecnologías como sería el correo electrónico, el teléfono, la videoconferencia, etcétera, para solventar las dudas que vayan surgiendo.⁵

Una consideración importante es por supuesto la audiencia. Existe una gran diferencia entre enviar/recibir la información, y realmente aprender de ésta; es por ello que una característica indispensable en la audiencia de los sistemas de capacitación a distancia es la autodisciplina para poner en práctica los conocimientos obtenidos. Sólo así se obtendrán los resultados deseados.

Crear la conciencia en el público objetivo sobre la importancia de esta disciplina personal, puede llegar a ser el mayor reto al implantar un sistema de capacitación a distancia.

4.2 Instrumentación del sistema en la SECOFI

En el marco del Programa de Modernización de la Administración Pública (PROMAP), la SECOFI inició diferentes acciones para el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados en dicho programa -uno de ellos, que nos ocupa en este caso, es la transformación de la administración pública en una organización eficaz y eficiente, con una arraigada cultura de servicio-. Entre las mencionadas acciones, la secretaría ha puesto

especial interés en la implantación de sistemas de aseguramiento en la calidad de los servicios prestados; en el establecimiento de mecanismos de captación de la opinión del cliente sobre los servicios que ofrece la dependencia, así como en la actualización de conocimientos y habilidades de los servidores públicos.

En este último punto, el PROMAP hace referencia a la utilización de nuevas tecnologías.

Ante el panorama que se despliega en el campo de la capacitación a distancia y la dispersión geográfica que se deriva de la descentralización de las dependencias del gobierno federal en México, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), estudió las alternativas que permitieran proporcionar capacitación y difusión de sus programas prioritarios de manera simultánea y oportuna en todo el país y con ello continuar sus esfuerzos hacia la oferta de servicios de calidad.

En 1996, se inicia el análisis que llevaría a la dependencia a optar por un sistema de televisión satelital que fortaleciera la comunicación y el intercambio de información con sus oficinas representativas en el país.

Las opciones que se encontraron dentro de este campo eran tecnológicamente viables, sin embargo, representaban un costo adicional, con el cual la secretaría no contaba. La solución se encontró den-

tro del mismo gobierno federal, por lo que se buscó el apoyo de otras dependencias que ofrecieran la misma respuesta a un menor costo, con el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica del gobierno federal.

Así, en septiembre de 1997, la SECOFI establece un convenio de colaboración⁶ con dependencias e instituciones que coadyuvaran al cumplimiento de los objetivos planteados. En este convenio participan las Secretarías de Educación Pública, de Comunicaciones y Transportes, y de Comercio y Fomento Industrial, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y Telecomunicaciones de México. Este esquema pretende aprovechar la infraestructura tecnológica del gobierno federal, los espacios satelitales y la experiencia adquirida de quienes han incursionado en el diseño y producción de programas de educación a distancia, reduciendo así los costos y la curva de aprendizaje.

Fueron 54 las antenas que se instalaron en las delegaciones, subdelegaciones y áreas centrales de la dependencia. La señal se emitió en un principio por el canal 18 de EDUSAT que se transmitía desde el satélite Solidaridad 1.⁷ La instalación de los equipos receptores/decodificadores se llevó a cabo en el mes de agosto de 1997. Se colocaron 4 equipos en las áreas centrales y el resto en las oficinas representativas de la dependencia en el interior de la República.

El proyecto inicia con 30 programas de una hora de duración previamente grabados, que permitirían a la dependencia evaluar los alcances y mejores usos del sistema; a estas alturas no se sabía con exactitud la cantidad de gente que se beneficiaba de cada emisión, pero se tenía la certeza de que todas las delegaciones y subdelegaciones federales recibían la señal.

El año de 1998 fue fundamental para consolidar el sistema de capacitación y difusión vía satélite que se denominó Red Satelital SECOFI. A partir de este año los programas se transmitieron en vivo; este cambio en la estructura de la emisión permitiría incorporar la interacción directa de los participantes vía teléfono y fax.

Con el objeto de generar una infraestructura de apoyo al medio de comunicación, se desarrolló un sistema informático que permitiera difundir la programación vía Internet, para los programas de difusión y vía Intranet para la capacitación interna. El sistema ofrece la posibilidad de adjuntar el material didáctico de cada sesión, los nombres de los expositores, el objetivo del programa y dar a conocer el público objetivo. Además, permite que cada punto de recepción informe al área responsable de la red sobre la asistencia a cada programa y permite hacer comentarios sobre el mismo. Otra de las ventajas que se deriva de la implantación de este sistema informático es que se cons-

tituye una base de datos para el registro de la videoteca.

Cada programa queda registrado en videocasetes para su consulta posterior. Para finales de 1998, la videoteca, contenía más de 150 horas. Este acervo permitiría que cualquier persona -ya sea interna o externa- tuviera la posibilidad de conocer los temas tratados en los programas. Por otra parte se instalaron televisores y videocaseteras en los centros de documentación de las áreas centrales y se comenzó a ofrecer el servicio de copiado para cualquier interesado.

A tres años de su inicio, la Red Satelital SECOFI cuenta con un acervo de 250 horas de información; ha permitido capacitar oportunamente al personal de la dependencia en todo el país y difundir los programas prioritarios que se han desarrollado a favor de los empresarios mexicanos.

Con la Red Satelital SECOFI, la secretaría se convirtió en la primer dependencia del gobierno federal en contar con un sistema de esta naturaleza y le permitió colocarse a la vanguardia de la capacitación gubernamental a distancia en nuestro país.

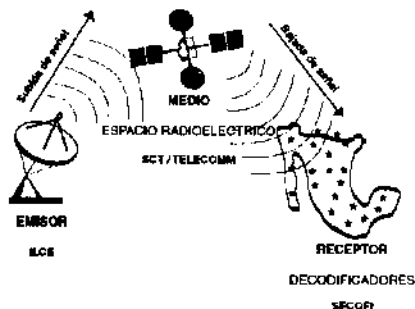
4.2.1 Consideraciones tecnológicas

Desde un principio, en el presente estudio se ha hecho mención sobre la importancia de la correcta aplicación de tecnología para el buen logro de la capacitación a distancia en una organización.

La SECOFI, al adoptar un sistema satelital para solventar sus necesidades de capacitación, ingresó en un terreno en el que, por sus características, era indispensable contar con el apoyo de especialistas. Así el papel de la SCT, TELECOMM y el ILCE, fue fundamental para implantar la red.

Bajo el esquema básico de comunicación se encuentran tres elementos: Emisor, Medio y Receptor

En nuestro sistema el emisor -representado por un equipo técnico que, desde las instalaciones del ILCE- envía la señal por el espectro radioeléctrico hacia el satélite (subida de la señal); el medio -en este caso el satélite, coordinado por SCT por conducto de TELECOMM- recibe la señal y la disemina en un área geográfica determinada. Esta señal es captada por los equipos receptores que decodifican la señal cifrada y que son el punto final del viaje de la emisión.



El equipo requerido para recibir la señal, presente en cada uno de los puntos de la red, es un sistema con tecnología de compresión digital de General Instruments/

Next Level Systems (modelo *Digicipher 1*). La red emplea para sus enlaces la capacidad satelital de EDUSAT, la cual transmite en banda C a 36 MHz mediante el Satélite Solidaridad 2 y hace uso de transpondedores 6N y 6W.

Dadas las especificaciones técnicas del sistema y en cumplimiento a lo establecido en la 7ª cláusula del convenio, la SECOFI adquiere la titularidad de 54 equipos de conformidad con un Anexo de Ejecución,⁸ en el que se contempla la donación con costo de recuperación de los aparatos receptores y sus antenas correspondientes.

Otra de las ventajas que ofrece este sistema es la posibilidad de mantener un cierto grado de seguridad y confidencialidad. La compresión digital de la señal implica que cada equipo receptor deberá estar registrado para poder decodificar la señal cifrada; por lo que en caso de requerirse, es posible restringir el acceso a la señal a sólo aquellos equipos que sean autorizados desde la central de emisión.

4.2.2 ¿Quiénes se benefician de la Red Satelital SECOFI?

La SECOFI cuenta con 5020 empleados, la mayoría entre los 25 y 45 años de edad, por lo que se puede considerar que es una secretaría joven.⁹ Este perfil nos indica además que el personal de la dependencia puede adaptarse fácilmente a la modalidad de capacitación propuesta.

En las oficinas representativas de la SECOFI en el interior de la república hay 1319 empleados, y son precisamente estas personas las que se benefician directamente de la red y quienes están vinculadas con la prestación y difusión de los servicios de la dependencia.

4.2.3 Marco jurídico

Poner en funcionamiento un proyecto de tales alcances como lo es la Red Satelital SECOFI, requiere cuidar el marco jurídico que lo regula. No basta con la firma de un convenio de colaboración y contar con

Ubicación de los equipos receptores de la señal de la Red Satelital SECOFI

Acapulco, Gro.	Aguascalientes, Ags.	Campeche, Camp.
Chetumal, Q. Roo.	Chihuahua, Chih.	Chilpancingo, Gro.
Cd. Juárez, Chih.	Cd. Obregon, Son.	Cd. Victoria, Tamps.
Coatzacoalcas, Ver.	Colima, Col.	Cuernavaca, Mor.
Culiacan, Sin.	Durango, Dgo.	Gomez Palacio, Dgo.
Guadalajara, Jal.	Guanajuato, Gto.	Hermosillo, Son.
Jalapa, Ver.	La Paz, B.C.S.	León, Gto.
Matamoros, Tamps.	Merida, Yuc.	Mexicali, B.C.
Monterrey, N.L.	Morelia, Mich.	Nogales, Son.
Nuevo Laredo, Tamps.	Oaxaca, Oax.	Pachuca, Hgo.
Piedras Negras, Coah.	Poza Rica, Ver.	Puebla, Pue.
Queretaro, Qro.	Reynosa, Tamps.	Salina Cruz, Oax.
Saltillo, Coah.	San Luis Potosí, S.L.P.	San Luis Río Colorado, Son.
Tampico, Tamps.	Tapachula, Chis.	Tepic, Nay.
Tijuana, B.C.	Tlaxcala, Tlax.	Toluca, Mex.
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	Veracruz, Ver.	Villahermosa, Tab.
Zacatecas, Zac.	Oficina Metropolitana de Servicios.	4 Torres de Áreas Centrales.

el apoyo de las instituciones para llevar a cabo el proyecto. Es indispensable cuidar la documentación y transparencia de todas las transacciones y acuerdos; es necesario también, que los avances que se logren se hagan en cumplimiento a las disposiciones normativas aplicables dado que el funcionamiento del proyecto implica erogar el presupuesto asignado.

El punto de partida en este sentido para que la SECOFI implantara este mecanismo de comunicación es su reglamento interior. En él se establecen como facultades de la Oficialía Mayor, artículo 7º Fracción XIII, la administración y coordinación de la producción de programas de capacitación, que requieran difundir las diferentes unidades administrativas centrales a las delegaciones y subdelegaciones federales por medio del equipo de recepción de señales satelitales.

Un punto de suma importancia para el funcionamiento de la red ha sido la presentación de los asuntos de erogación ante el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la dependencia. Este órgano colegiado dictamina si son procedentes las figuras a través de las cuales se realizará un gasto dentro de la secretaría. Así, desde 1997 se ha presentado ante dicho comité tanto la adquisición de las antenas y equipos receptores, como la contratación de los servicios de producción para cada ejercicio presupuestal.

No obstante que el convenio de colaboración se firmó entre dependencias del

gobierno federal - en donde realizar la contratación de un servicio implicaría recurrir al artículo primero de la entonces vigente Ley de Adquisiciones y Obras Públicas (LAOP), hoy sustituida por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios Públicos (LAASP) -, el principal prestador de los servicios para la Red SECOFI es el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), que es un organismo internacional con sede en nuestro país.

Por ello, la contratación de los servicios de producción para los programas que se transmiten en este sistema, se lleva a cabo mediante los Anexos de Ejecución¹⁰ para el ejercicio presupuestal de cada año y se presenta al Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios la propuesta de recurrir a la excepción de la licitación pública, en su modalidad de adjudicación directa, por existir condiciones que provocarían costos adicionales importantes para la dependencia, dado que el ILCE al ser signatario del convenio de colaboración, así como un organismo internacional de cooperación no lucrativo, ofrece las mejores condiciones y las más económicas en la prestación del servicio de producción, al poner a disposición de la secretaría sus instalaciones y equipo, así como la asesoría técnica y de contenido, aunado a las dos horas de tiempo de transmisión (espacio satelital) sin costo alguno como se establece en el citado convenio.

Todas estas consideraciones fueron re-

guladas bajo estricto cumplimiento del Programa para el Ejercicio de la Federación (PEF) de cada año y el acuerdo de austeridad aplicable.

4.3 ¿Cómo opera la Red Satelital SECOFI?

Para la operación de la Red Satelital SECOFI se diseñó un manual¹¹ que pretende describir paso a paso el procedimiento para brindar el servicio de transmisión de un programa televisivo de capacitación o difusión que sea transmitido por la Red Satelital SECOFI a las delegaciones y subdelegaciones federales que cuentan con equipo receptor.

Dicho manual comprende las acciones necesarias para conformar el Programa Anual de Trabajo y los procesos necesarios para llevar a cabo las metas establecidas.

Entre los puntos que se incluyen mencionaremos algunos:

4.3.1 Programa Anual de Trabajo

De acuerdo con el presupuesto aprobado para el ejercicio fiscal de cada año se integra el Programa Anual de Trabajo de la Red Satelital SECOFI. Para ello es necesario:

- Solicitar al proveedor del servicio de producción de los programas la cotización de los costos unitarios para todo el año.

- Dividir el costo unitario entre el monto asignado al proyecto para obtener el número de programas a realizar durante el periodo.

- En su caso, acudir a los órganos internos o externos de la dependencia que regulen y normen la adquisición del servicio que se requiere (Comité de Adquisiciones de Bienes y Servicios, D.G. de Comunicación Social, Comité Editorial, etcétera).

- Asignar a las áreas solicitantes del servicio el número de programas correspondientes, de acuerdo a la estrategia de temas prioritarios dictada por el Comité de Planeación de la dependencia.

- Diseñar, a partir de los puntos anteriores, el Programa Anual de Trabajo de la Red SECOFI.

4.3.2 Procesos

Los procesos que se deben seguir para la realización de un programa, también están plasmados en el citado manual y son:

Programa Mensual

El programa mensual es el esquema en forma de calendario que incluye la información referente a la fecha, hora, canal, tema, objetivo del programa, público objetivo, nombres y cargos de los expositores para su difusión entre las áreas receptoras.

Difusión del programa mensual

La difusión oportuna de la programación mensual es de gran importancia para el

cumplimiento de los objetivos de este proyecto de comunicación.

La Red Satelital SECOFI cuenta con un sistema en línea que permite ingresar la información sobre la programación desde la oficina responsable de este servicio y que, a su vez ésta pueda ser consultada simultáneamente en cualquiera de los puntos de recepción de la señal. Para ello existe el manual de uso del sistema de la Red Satelital SECOFI.¹²

La pre-producción se refiere a todos aquellos procesos que deben realizarse previamente a la transmisión del programa. Esto debe iniciar con la convocatoria que hace la Red a una reunión de trabajo que incluya la presencia de los participantes o expositores del programa, así como de la(s) persona(s) de la oficina de la red y de quienes participarán en la elaboración de los materiales didácticos. Se ha diseñado un Manual de Procedimientos para apoyar a los participantes de cada programa.¹³

Producción en el estudio

Una vez que ya se ha cumplido con todos los puntos anteriores y seguros de que no existen modificaciones en la programación y calendario se procede a la realización del programa en vivo.

Transmisión del programa

Todas las acciones desarrolladas en los puntos anteriores nos llevarán a lograr la

transmisión de un programa que podrá ser visto de manera simultánea en los diferentes puntos receptores de nuestra señal.

4.4 Videoteca y servicio Post-venta.

Una de las grandes ventajas que ha ofrecido este proyecto de comunicación a lo largo de su existencia, es la posibilidad de mantener un acervo¹⁴ con todos los materiales producidos para capacitación y difusión.

Los videocasetes testigos de cada programa son copiados en formato VHS y puestos a disposición de consulta del público en general en los centros de documentación de la dependencia a nivel central. Estos centros han sido adecuados con un televisor y su correspondiente reproductora de video para permitir la consulta en el sitio.

Asimismo, se ofrece el servicio de copiado a las áreas de la dependencia que por sus funciones deseen obtener información sobre alguno de los programas. Este servicio se ofrece también al público en general que solicite programas que por su contenido sean de carácter público. En ambos casos el requisito se limita a recibir del solicitante comunicado por escrito y el casete correspondiente para la grabación.

Los temas que integran la videoteca se clasifican de acuerdo a series. Este catálogo de series comprende entre otros los siguientes temas:

Algunas de las series que se incluyen en el catálogo de la videoteca de la Red Satelital SECOFI

Administración	Promoción	Inversión Extranjera
Calidad en el Servicio	Competitividad empresarial	Premios Nacionales
Informática	SIEM	Prácticas comerciales
Servicios	Tecnología	Tratados de Libre Comercio
Comercio Interior	Industria Maquiladora	Minería
Protección al Consumidor	Comercio Exterior	Mejora regulatoria
Propiedad Industrial	Normas Oficiales Mexicanas	

4.5 Medición de la audiencia

Uno de los factores claves de éxito de cualquier medio de comunicación, independientemente de su contenido, es por supuesto la cantidad de audiencia que logra. A esto se le conoce como *rating*.

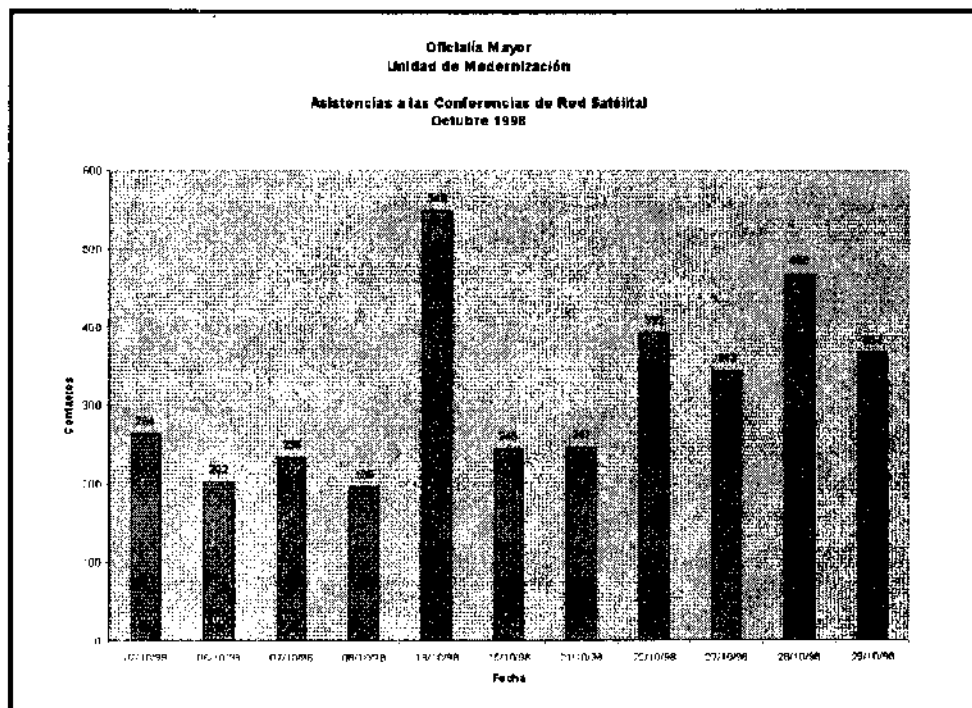
El *rating* de la Red Satelital SECOFI se mide por medio de la retroalimentación que hacen las áreas receptoras, las cuales al término de cada emisión ingresan la asistencia en el sistema de Internet.

Este sistema cuenta, como ya se había mencionado, con un apartado que permite que cada punto receptor ingrese mediante una clave confidencial la asistencia y tipo

de audiencia a cada programa. Asimismo, cuenta con un campo que permite que el área anote observaciones sobre el tema tratado y la participación que se tuvo.

En promedio los programas de capacitación que se emiten por la red tienen una audiencia de 300 participantes. Esta cifra varía dependiendo del tema, área, y oportunidad con que se presenta la información.

La siguiente gráfica demuestra la fluctuación de un mes modelo en audiencia promedio de los programas transmitidos en el sistema durante el año de 1998, año que fue tomado como referencia por su frecuencia y pauta al aire.



Con los métodos tradicionales de capacitación presencial en la SECOFI durante 1998 se capacitaron en total a 5,309 personas, de las cuales la mayoría se ubican en las áreas centrales; mientras tanto únicamente en el mes de octubre de 1998 se logró capacitar en toda la República a 3,507 personas.

Si tomamos en cuenta que, anteriormente a la existencia de este sistema de comunicación, la secretaría carecía de la comunicación frecuente y oportuna que brinda la transmisión de programas satelitales, podemos decir, sin temor a equivocarnos, que en definitiva el proyecto ha sido un acierto en la mejora de la capacitación a

distancia que se ofrece a las representaciones del país.

V. Conclusiones

La Red Satelital SECOFI se presenta como un caso de éxito del gobierno federal en la implantación de sistemas de capacitación a distancia, que sean constantes, oportunos y que, a su vez, respondan a las necesidades de los funcionarios públicos de la dependencia en todo el país para la prestación de servicios.

La SECOFI fue la primera entidad del gobierno federal mexicano en implantar un sistema vía satélite con el objeto de

brindar capacitación a sus empleados en todo el país, pero ya no es la única. El esfuerzo de la dependencia y el camino avanzado en materia de capacitación a distancia dentro de la SECOFI puede servir de apoyo para que otras instituciones puedan repetir el esquema en beneficio de sus empleados, lo que sin duda repercutirá en la mejor prestación de los servicios que se otorgan por el gobierno de nuestro país.

La propuesta final sería sumar los esfuerzos que se realizan en materia de capacitación a distancia dentro de la administración pública y conformar un solo sistema, para que en un futuro cercano se pueda hablar de un canal de televisión dedicado a la capacitación de todos los servidores públicos del país, y así, lograr el fin último de la administración pública: "brindar a la sociedad servicios de excelente calidad".

Bibliografía

- Ávila Muñoz, Patricia. "EDUSAT, Tercer aniversario", EDUSAT, 12, noviembre-diciembre, México, 1998.
- Castañeda Yañez, Margarita y Acuña Escobar, Enrique. "Diseño Instruccional: Métodos de representación del conocimiento", Perfiles educativos, núm. 72, México, 1996.
- Coudurier Lascorain, Laura. "Diseño Instruccional", Universidad a Distancia de México, UMD, Desayuno de afiliados de la Asociación Mexicana de Educación a Distancia (AMED), México, febrero 2000.
- García Duperou, Francisco. "Capacitación a distancia: Un reto para la comunicación", Tele-educación, 9, México, enero-febrero 2000.
- Dorego, Elena. "Modelo para la producción y evaluación formativa de medios instruccionales, aplicado al video y al software", Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Ojeda Castañeda, Gerardo. "La Televisión Educativa en México", Tele-educación, 4, México, marzo-abril 1999.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, Impreso en TGM, México, mayo de 1995.
- Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000, Impreso en TGM Mayo 1996.
- Programa para un Nuevo Federalismo 1995-2000, Publicado en el DOF, México, 6 de agosto de 1997.
- Reglamento Interior de la SECOFI, D.O.F. México, 10 de agosto del 2000.
- Salinas Jesús. "La Educación a Distancia Basada en Satélites: Experiencias y Perspectivas", Tele-Educación, 8, México, noviembre-diciembre 1999.
- Verduin John R. Jr. Y Clark Thomas A. "Distance Education, The foundations of effective practice." Jossey-Bass Publishers, San Francisco, Ca. USA, 1991.
- Vidrio Amor, Francisco. "Diseño Instruccional: para hacer del conocimiento un verdadero activo de la empresa", Tele-educación, 1, México, septiembre-octubre 1998.
- Vidrio Amor, Francisco. "Educación a distancia y la administración del conocimiento" Tele-educación, 10, México, marzo-abril 2000.
- Vidrio Amor, Francisco. "Selección del medio adecuado" Tele-educación, 2, México, noviembre-diciembre 1998.

Notas

¹ Información obtenida en el sitio web de la United States Distance Learning Association, USDLA.

² Ojeda-Castañeda Gerardo, "La televisión educativa en México", Revista Tele-educación, No. 4, México, 1999.

³ Ávila Muñoz Patricia, "EDUSAT: 3er aniversario", Revista EDUSAT, No. 12, México, 1998.

⁴ Vidrio Amor, Francisco, "Selección del Medio Adecuado", Revista Tele-educación, No. 1, México, 1998.

⁵ García Duperou Francisco, "Capacitación a distancia, un reto para la comunicación", Revista Tele-educación, No. 9, México, 2000.

⁶ Convenio de Colaboración entre la SECOFI, SCT, SEP, ILCE y TELECOM., 24 de septiembre de 1997.

⁷ Al fallar el satélite Solidaridad 1, en agosto del 2000, el envío de señal se transfirió al satélite Solidaridad 2.

⁸ Anexo de Ejecución No. 2 entre el ILCE y la

SECOFI firmado el 15 de noviembre de 1997.

⁹ Censo población SECOFI de 1999.

¹⁰ La cláusula tercera del Convenio de Colaboración se refiere a la suscripción de anexos de ejecución para establecer las características, términos y condiciones que corresponden a cada una de las partes.

¹¹ Manual de Aseguramiento de Calidad Red Satelital SECOFI.

¹² Manual de Uso del Sistema de la Red Satelital SECOFI en el Sistema de Atención Ciudadana.

¹³ Manual de Procedimientos para expositores.

¹⁴ Relación de la videoteca de la Red Satelital SECOFI.

El programa de Maestría en administración pública a distancia en la Universidad del Estado de California, Long Beach

*Michelle A. Saint-Germain**

I. La historia de nuestra Maestría en Administración Pública (MPA)

La Universidad Estatal de California, Long Beach es una de 23 ciudades universitarias del sistema universitario del estado de California (CSU). Las ciudades universitarias en este sistema pueden ofrecer la licenciatura o la maestría, pero no el doctorado. Como sistema universitario público, el CSU se orienta hacia las personas que buscan carreras profesionales o títulos en áreas aplicadas. El programa de maestría en administración pública de la Universidad Estatal de California, Long Beach, comenzó en 1973, graduando a más de 1,600 personas desde entonces. El programa goza de la acreditación por la Asociación Nacional de Escuelas de Asuntos Públicos y de Administración (NASPAA).

El programa de MPA consiste en 12 cursos ofrecidos sobre una base de semestres. Cada curso tiene un valor de 3 unidades y requiere 45 horas de contacto con el estudiante "tiempo de asiento". De

los 12 cursos, siete son obligatorios y cinco el estudiante los puede elegir de una lista de opciones. Los siete cursos obligatorios son:

- Los fundamentos de la administración pública;
- El presupuesto público;
- El personal de la administración pública;
- La teoría de la organización pública;
- El análisis de las políticas públicas;
- Los métodos de investigación;
- El proyecto de investigación dirigido.

Como parte de los requisitos para la maestría, los estudiantes deben cumplir con un examen de comprensión escrito y terminar un proyecto de investigación dirigido. El proyecto es un estudio formal de investigación que el estudiante realiza independientemente, con la supervisión de un miembro permanente de la facultad. Los cursos optativos pueden cubrir una amplia gama de asuntos, desde la tecnología de información hasta la gerencia de aero-

* Directora del Centro de Graduados en Políticas Públicas y Administración, California State University.

puertos y de puertos, la política de la educación, los problemas de vivienda, los trabajos públicos de infraestructura, la elaboración de solicitudes de fondos, administración no lucrativa, dinámica de negociación, derecho administrativo y así sucesivamente.

Tenemos cerca de 250 estudiantes tomando los cursos. Las clases se ofrecen sobre una base de una vez por semana, de lunes a jueves, por 15 semanas. Las clases se realizan por las tardes de las 16:00 a las 19:00 horas o de las 19:00 a las 22:00 horas. Algunas clases se celebran todo el día los sábados y domingo (15 horas), un fin de semana cada mes por 3 meses. La mayoría de los estudiantes en el programa toman generalmente dos clases por semestre, en otoño y primavera, y quizás una o dos clases ofrecidas durante la sesión especial del verano, acabando el programa en un periodo de 30 a 36 meses. Algunos estudiantes que toman clases a tiempo completo pueden acabar el programa en un periodo de 12 a 15 meses, pero éstos son pocos. Técnicamente, los estudiantes tienen hasta siete años para concluir el programa, pero solo algunos estudiantes toman el tiempo máximo. Cerca de 100 estudiantes se gradúan anualmente.

La mayoría de los estudiantes están trabajando en puestos de la administración pública, sobre todo en el nivel local. La mayoría están buscando la maestría para el adelanto profesional. Nuestros estu-

diantes tienen un promedio de 30 años, divididos igualmente entre hombres y mujeres. El cuerpo del estudiantado es también diverso con respecto a la raza y a la pertenencia étnica, con la representación de grupos caucásicos, negros, hispanos y asiáticos. Un porcentaje pequeño de estudiantes provienen de otros países, particularmente de Tailandia.

Los estudiantes vienen de una amplia gama de agencias públicas, incluyendo las artes, el desarrollo de la comunidad, las finanzas y el presupuesto, la planificación, las obras públicas, la seguridad pública (policía y bomberos), el personal, los parques y la recreación, la salud pública, las escuelas. Un número de estudiantes también vienen del sector no lucrativo o no gubernamental (ONG). La mayoría de los estudiantes trabajan en el gobierno local, más que en los estatales o federal. Algunos estudiantes trabajan en el sector privado pero se están preparando para ingresar al sector público.

El programa de maestría cuenta con seis personas asignadas a tiempo completo. Estos maestros tienen una carga de enseñanza de cuatro cursos por semestre. Además, el programa utiliza los servicios de entre 10 y 15 instructores adjuntos cada semestre para la enseñanza de cursos. Los adjuntos están practicando la profesión de la administración pública, ocupan a menudo posiciones de alta responsabilidad en la comunidad, tal como administrador de la ciudad, director de

finanzas, director de obras públicas, director de personal, jefe de bomberos o director de la planificación para las emergencias. El programa de MPA en la Universidad del Estado de California, Long Beach, es conocido por la excelencia de su personal a tiempo completo y de los adjuntos. Los estudiantes aprecian la mezcla de la "teoría" y la "práctica" que los diversos instructores les proporcionan.

2. ¿Por qué una Maestría en Administración Pública a distancia?

Dado el éxito histórico del programa de MPA en la ciudad universitaria de Long Beach, ¿por qué se desarrolló el programa MPA de aprendizaje a distancia? Hay varias razones, incluyendo la geografía del área metropolitana de Los Ángeles, el desarrollo de un nuevo grupo de estudiantes, la disponibilidad de la tecnología y la posibilidad de aumentar los ingresos del programa.

Geografía

Dentro del área metropolitana de Los Ángeles la mayoría de la gente viaja al trabajo, a la escuela, y a otros destinos en automóvil privado. Aunque la región cuenta con extensas millas de autopistas, el tráfico llega a menudo a un alto total durante las horas de la mañana y de la tarde en que la mayoría de la gente viaja a y desde el hogar (horas pico). El tráfico se para a menudo en las calles de la ciudad, así como en las autopistas. El mal tiempo hace que la situación se agrave.

En el área metropolitana de Los Ángeles hay seis ciudades universitarias del sistema universitario del estado de California que ofrecen la MPA. Éstas incluyen a las ciudades universitarias de Long Beach, Los Ángeles, Domínguez Hills, Northridge y Fullerton, así como al Instituto Politécnico de California en Pomona. La mayoría de estas ciudades universitarias se encuentran a menos de 30 millas de distancia, pero realmente no compiten por los estudiantes debido a que la mayoría no conducirá lejos de donde vive o trabaja para asistir a clases. Para atraer a nuestros estudiantes tuvimos que ofrecer una manera de alcanzar a aquellos que estuvieran situados a una cierta distancia de nuestra ciudad universitaria. Obtuvimos el consentimiento de las otras ciudades universitarias; ninguna de las cuales ofrece la maestría a distancia.

El Grupo de Estudiantes Nuevos

El programa de MPA localizado en la ciudad universitaria de Long Beach atrajo originalmente a sus clases a encargados y a ejecutivos de nivel medio. Con el tiempo, sin embargo, como la mayoría de los encargados y los ejecutivos adquirieron títulos avanzados, la composición del estudiantado comenzó a cambiar. El nivel de la responsabilidad del estudiante típico comenzó a bajar, y más estudiantes tenían poco o nada de experiencia de supervisión o de gerencia. Deseamos ampliar la fuente de estudiantes posibles para incluir a personas con más experiencia y niveles más altos de responsabilidad en organizaciones del sector público. Mientras que

la universidad estimula un aumento en el número de estudiantes graduados, no construirá más salas de clase de "ladrillos y mortero". Así un aumento de estudiantes hará necesario el desarrollo de estrategias de alternativas educativas, tales como el aprendizaje a distancia.

Otro fenómeno nos incitó a reexaminar nuestra fuente de estudiantes. Muchas organizaciones públicas están esperando que una gran cantidad de su gente de mayor edad se retire en los próximos años. Habrá una gran demanda para que la gente ascienda a puestos de supervisión y de gerencia, así como a posiciones ejecutivas, por todos los sectores públicos. Así existe una necesidad acuciante de preparar a empleados públicos actuales para asumir responsabilidades crecientes y para tomar posiciones de dirección en el futuro cercano.

Las personas más probables de ser incorporados al programa son miembros valorados de sus organizaciones con responsabilidades. Están trabajando de 50 a 60 horas a la semana, y tienen poco tiempo para viajar a una ciudad universitaria tradicional para tomar cursos. Además tienen muchas demandas en su tiempo fuera del trabajo, compromisos con la familia y con la comunidad. Ellos también tienen muchas exigencias sobre sus salarios, tales como mantener el hogar y enviar los niños a la escuela, sin mencionar el ahorro para los costos de la universidad de sus hijos, para una situación

de emergencia o para su jubilación. Tendrían poco excedente para pagar la matrícula de un programa de MPA, las cuotas y los libros de los cursos. Sin embargo, se consideran estudiantes con potenciales debido a que la organización donde laboran pudiera estar dispuesta a pagar total o parcialmente los gastos de la educación de estos empleados valorados.

La Tecnología

Se han realizado avances considerables en la tecnología educativa durante los últimos años. Ahora existe una variedad de sistemas para la oferta de educación con tecnología, incluyendo los sistemas de educación a distancia. Esta proliferación de la tecnología ha presentado muchas variantes posibles a la educación a distancia, con la posibilidad de interacción sincrónica, así como asincrónica.

a. Educación convencional.

El instructor y los estudiantes se reúnen juntos en el mismo tiempo y en el mismo lugar. La instrucción es sincrónica, es decir, ocurre cara a cara, con el instructor y los estudiantes actuando recíprocamente durante el mismo período.

b. Cursos por correspondencia.

Esta es la forma más antigua de educación asincrónica. El estudiante recibe los materiales en su casa, los medios más comunes han sido el papel, el audiocasete o el video. Cada estudiante termina el curso individualmente durante un período

dado, enviando los trabajos requeridos a la escuela para obtener los créditos. Las acciones de cada estudiante se realizan sin consideración alguna hacia la sincronización con las acciones de los otros estudiantes o del instructor.

c. Difusión al Público en General.

Usando los canales existentes de la radio o de la televisión las clases pueden ser emitidas o transmitidas en horas fijas, a cualquier persona dentro del área donde se puede escuchar o ver la transmisión. Mientras que cualquier persona puede participar, las que desean obtener los créditos para el curso deben matricularse en la institución patrocinadora y cumplir con los trabajos requeridos. Este modo de educación se puede diseñar para ser sincrónica, pero los estudiantes podrían por supuesto hacer grabaciones de las lecciones para su revisión en un momento posterior. Ésta es comunicación unidireccional, sin la posibilidad de la retroalimentación en tiempo real con el instructor. Se puede tener comunicación de dos vías en tiempo real, por medio del teléfono, del fax o de líneas dedicadas del *e-mail*. Con video de dos vías, existen cámaras fotográficas y monitores de televisión en los sitios distantes del instructor. Éste y los estudiantes se comunican en tiempo real con audio y video y pueden también interactuar por telefax y *e-mail* en tiempo real.

d. Difusión restringida.

Se trata de modos sincrónicos de educación con la posibilidad de retroali-

mentación con el instructor en tiempo real. Las clases se transmiten de un estudio solamente a ciertos sitios distantes restringidos, generalmente vía satélite. Los dos métodos que se usan más a menudo son de video unidireccional y de video de dos vías. Con el video unidireccional los estudiantes pueden ver al instructor, pero no viceversa. El instructor y los estudiantes tienen comunicación de dos vías en tiempo real, mediante teléfono, fax y correo electrónico. En el video bidireccional se encuentran cámaras y monitores de TV tanto en el estudio del instructor como en los sitios distantes. El instructor y los estudiantes se comunican en tiempo real por medio de video y audio bidireccional; también pueden interactuar en tiempo real por fax y correos electrónicos.

e. Instrucción computarizada.

Hay muchas formas de instrucción computarizada, sincrónicas y asincrónicas. Las más antiguas formas usan los medios duros distribuidos, tales como disquetes, CD-ROM o DVDs, y a menudo son asincrónicas. Las nuevas formas incluyen el correo electrónico *e-mail*, servicios de listados *list serve*, cuartos de charla *chat rooms*, las paginas en la Web, y los medios de audio o video a través de la Web *streaming media*, que pueden ser sincrónicos o asincrónicos o combinaciones de los dos.

La universidad adquirió recientemente la tecnología necesaria para ofrecer la educación a distancia por medio del video unidireccional, complementado por el telé-

fono, el fax y el *e-mail* de dos vías para la interacción entre el instructor y los estudiantes de sitios remotos. La tecnología para este programa es administrada por una unidad separada en la universidad, llamada University College and Extension Services (UCES). Como unidad separada, UCES no es obstaculizada por el proceso muy largo e incierto que la universidad - como una entidad financiada con presupuesto público- debe emprender para solicitar al congreso estatal los fondos para adquirir la tecnología. Tomaría a la universidad varios años terminar los estudios requeridos de planificación, costos y eficacia necesarios para solicitar la compra de la tecnología para el aprendizaje a distancia con los fondos públicos (tiempo en el cual la tecnología habría cambiado otra vez).

UCES puede reaccionar más rápidamente frente a los avances tecnológicos y las innovaciones en la educación para cumplir con su meta. La misión de UCES es llevar la instrucción de la universidad a los miembros de la comunidad que no están matriculados en ningún programa en la ciudad universitaria. UCES desarrolla una amplia campaña de publicidad sobre sus ofertas, tales como clases por una sola vez, cursos cortos y seminarios de entrenamiento, a los miembros del público en general. UCES también tiene experiencia en la administración y comercialización de otros programas de aprendizaje a distancia y estaba impaciente por lanzar la Maestría en Administración Pública a Dis-

tancia (DL-MPA), puesto que estos programas le ayudan a recuperar algunos de los costos de su inversión en tecnología de aprendizaje a distancia.

Ingresos

Semejante a la mayoría de las unidades en ciudad universitaria, UCES se permite cobrar al público directamente por sus servicios y ganar un beneficio. Como un socio en la entrega del programa de MPA a distancia, nuestro departamento participa compartiendo ingresos con UCES. Estos recursos son recibidos por el departamento, además de su asignación normal de presupuesto del estado, y ayudan a consolidar el programa de MPA. Los recursos se han utilizado para ayudar a pagar asistentes de investigación, ordenadores e impresoras nuevas para la oficina, asistencia de la facultad a reuniones profesionales y gastos de reclutamiento de nuevos profesores. La facultad gana recursos adicionales con el programa de DL-MPA, puesto que no es parte de su carga normal de enseñanza. Esto proporcionó a la facultad una manera de trabajar horas extras y el pago adicional, que representó un incentivo por la participación en el programa de la DL-MPA.

3. La DL-MPA

La DL-MPA es una difusión por video unidireccional del programa de MPA desde la ciudad universitaria de la Universidad del Estado de California, Long Beach, hacia los sitios distantes situados

en el área metropolitana de Los Ángeles. Es complementado por el teléfono, el fax y el *e-mail* de dos vías entre el instructor y los sitios distantes. El instructor conduce la lección desde un estudio de televisión localizado en la ciudad universitaria. La lección es transmitida en vivo a cuatro o cinco sitios distantes por comunicaciones basadas en los satélites. Cada sitio distante tiene una antena de recepción de señal de satélites situada en la azotea del edificio. No hay límite físico al número de los sitios alejados que pueden recibir la difusión al mismo tiempo. Pero el número de sitios está limitado por el programa, para guardar el número de estudiantes en no más de 30. Además, no se permite a ningún estudiante participar como el único miembro en ningún sitio alejado; todos los sitios tienen un mínimo de 4 estudiantes.

Se matriculan hasta treinta estudiantes en cada grupo de aprendizaje a distancia. Los estudiantes de DL-MPA deben satisfacer los mismos requisitos para la entrada al programa como estudiantes en la ciudad universitaria, pero en nuestra experiencia los estudiantes a distancia son supervisores de un nivel alto y encargados del primer nivel o nivel medio en agencias públicas. Un mínimo de cuatro estudiantes es necesario para establecer un sitio distante. La mayoría de los estudiantes asisten a clases en el mismo edificio donde trabajan. Los sitios están ubicados en las organizaciones públicas tales como: el Departamento del Condado

de Los Ángeles de las Obras Públicas, la Autoridad del Condado de Orange del Transporte, el Condado y la Academia de la Policía de Long Beach. En muchos casos la organización está pagando el costo del programa.

Los requisitos técnicos para establecer un sitio distante son manejados por la unidad de UCES. Los técnicos de UCES mantienen los sitios distantes, así como los recursos y el equipo de difusión y proporcionan asistencia técnica a la facultad y a los estudiantes en el programa. Todas las sesiones de clase son grabadas en video en el mismo momento de su difusión, tanto para proporcionar a los estudiantes que falten a una clase una manera de poder repasar la cinta, así como para guardar una grabación de la clase para la evaluación posterior.

Los mismos docentes a tiempo completo y los adjuntos que enseñan en la ciudad universitaria lo hacen en el programa de DL-MPA. Cada instructor cubre los mismos materiales, requiere el mismo libro de texto y lecturas y distribuye las mismas tareas a los estudiantes de ambos programas. Se espera que los estudiantes de DL-MPA cumplan con las mismas evaluaciones comprensivas y lleven a cabo el mismo tipo de proyecto de investigación dirigido que los estudiantes de ciudad universitaria. El Programa de Maestría en Administración Pública de aprendizaje a distancia es idéntico al programa tradicional de ciudad universitaria, en algunos

aspectos, pero difiere ampliamente en otros.

1. El estudiante de ciudad universitaria toma un promedio de 36 meses para terminar el programa, mientras que el del programa de DL-MPA lo termina en 22 meses.

2. Los cursos de ciudad universitaria se ofrecen durante los semestres de otoño y primavera, con un lapso de un mes durante el invierno y otro de tres meses durante el verano. Los cursos de DL-MPA se ofrecen a lo largo de todo el año con solamente una o dos semanas entre los cursos.

3. Las clases de ciudad universitaria se realizan una vez por semana por tres horas durante 15 semanas, mientras que las clases de DL-MPA se celebran dos veces por semana por siete horas durante 6 semanas.

4. No hay límite al número de estudiantes de ciudad universitaria, pero sólo un máximo de 30 estudiantes se aceptan en el programa de DL-MPA.

5. Los estudiantes de ciudad universitaria progresan en el programa individualmente, comenzando y terminando en diversos años, mientras que todos los estudiantes de DL-MPA que toman el programa entran y acaban al mismo tiempo.

6. Los estudiantes de ciudad universitaria

no tienen garantizada su inscripción en los cursos que desean, los estudiantes de DL-MPA gozan de inscripción garantizada en cada curso.

7. Los estudiantes de ciudad universitaria tienen programas individuales de estudio, mientras que todos los estudiantes de DL-MPA tienen el mismo programa de estudio.

8. Los estudiantes de ciudad universitaria tienen la opción de obtener una especialización en asuntos urbanos u obras públicas, situación que no tienen los estudiantes del DL-MPA.

9. Los estudiantes de ciudad universitaria pueden tomar cursos en cualquier orden, mientras que los estudiantes de DL-MPA progresan en un programa fijo de cursos obligatorios y optativos.

10. El programa de ciudad universitaria ofrece cerca de 20 cursos diversos cada semestre, pero solamente un curso de DL-MPA se ofrece en cualquier tiempo.

11. Los estudiantes de ciudad universitaria pueden cesar sus estudios por un semestre o tomar un permiso educativo hasta por dos años, los estudiantes en el formato DL-MPA tienen que cumplir con un horario fijo.

12. Los estudiantes de ciudad universitaria pueden decidir entre cinco cursos optativos, los cuales están preseleccionados para los estudiantes de DL-MPA.

13. El costo del programa de ciudad universitaria es más bajo por unidad que el DL-MPA, pero la mayoría de los estudiantes de DL-MPA tienen el costo del programa pagado por la organización, incluyendo los libros y los materiales en algunos casos.

14. Los estudiantes de ciudad universitaria tienen que llegar en automóvil y pagar un permiso de estacionamiento, mientras que la mayoría de los estudiantes de DL-MPA asisten a clases en el mismo edificio en el cual trabajan.

15. Los estudiantes en ciudad universitaria deben llevar a cabo el proceso de la selección y la matriculación por sí mismos, el programa de DL-MPA provee para sus estudiantes un solo punto de contacto para el programa entero. Los estudiantes de DL-MPA nunca necesitan llegar a ciudad universitaria para entregar los materiales de la evaluación, pagar los costos, inscribirse en los cursos o comprar los libros de texto en la librería estudiantil. Los estudiantes de DL-MPA pueden enviar al coordinador del programa por correo o por fax todos los materiales; los libros de texto se envían a los hogares de los estudiantes de DL-MPA.

4. Las lecciones aprendidas

Es quizás prematuro extraer alguna conclusión sobre nuestro programa de DL-MPA. Ha estado en operación menos de cinco años, y no se ha terminado ninguna

evaluación todavía. Sin embargo, el programa de MPA de aprendizaje a distancia de la Universidad del Estado de California, Long Beach, parece haber alcanzado sus objetivos originales. Ha localizado una fuente nueva de estudiantes potenciales. Ha hecho uso de nueva tecnología para la educación a distancia. Se están atendiendo nuevas organizaciones públicas. Y ha generado algunos ingresos adicionales para el departamento.

En el camino, el programa de DL-MPA enfrentó muchas barreras y obstáculos que hubo que vencer. En esta sección, deseamos compartir la información sobre los problemas que encontramos y cómo nos ocupamos de ellos. Los problemas que encontramos se pueden tratar bajo las categorías de administración, tecnología y pedagogía (enseñanza y aprendizaje).

La Administración

Es necesario tener un plan formal y detallado antes de comenzar tal proyecto. Los pasos de progresión en el plan deben incluir:

1. Crear una unidad de organización o un plan para la colaboración entre varias unidades; fijar un presupuesto y un horario; confirmar que todas las políticas necesarias están vigentes; llevar a cabo un análisis de necesidades e involucrar a miembros clave de la comunidad.

2. Crear un equipo para identificar la

misión del programa; identificar la nueva fuente de estudiantes; evaluar la tecnología existente en vista de los objetivos de la enseñanza y diseñar la operación del programa.

3. Conducir una campaña de comercialización; identificar sitios distantes e instalar la tecnología requerida; adiestrar a los instructores en el programa; identificar al personal de apoyo técnico y desarrollar un "Plan B" en caso de una falla de la tecnología.

4. Anticipar necesidades logísticas de los participantes; instalar un solo punto de contacto; crear sistemas para la comunicación, la distribución y la recolección de materiales, así como de la administración de exámenes en los sitios distantes.

5. Entregar el programa de aprendizaje a distancia; llevar una evaluación continua de los instructores y estudiantes; revisar cuando sea necesario; comunicar los resultados a los miembros clave de la comunidad.

En un inicio el programa de DL-MPA se encontró con varios problemas inesperados. Por ejemplo, la universidad requiere a todos los estudiantes mostrar la prueba de la inmunización para varias enfermedades, tales como sarampión, pero los estudiantes del DL-MPA no llegan a ciudad universitaria, así que tuvimos que conseguir una política de

excepción para ellos. Era muy importante establecer un solo punto de contacto para todos los estudiantes de DL-MPA, en este y otros asuntos, en los cuales la política de la universidad tuvo que ser cambiada o cancelada.

Una preocupación más seria es que, para propósitos presupuestarios, el Estado no reconoce, para nuestro presupuesto departamental, a los estudiantes en el programa de DL-MPA, porque ellos están pagando el costo completo de su educación a UCES. Si hubiéramos determinado que el programa de DL-MPA robaba estudiantes al programa de ciudad universitaria, no habríamos comenzado el esfuerzo del programa a distancia. Sin embargo, determinamos (con entrevistas) que los estudiantes que participaban en el programa a distancia no habrían participado en el programa de ciudad universitaria y que de hecho eran estudiantes adicionales.

La transferencia de fondos entre UCES y nuestro presupuesto departamental ha sido complicada por el hecho de que las dos entidades están gobernadas por diversos conjuntos de reglas. Es importante resolver la coordinación entre unidades participantes antes de que el programa comience, incluyendo todos los acuerdos sobre responsabilidades del programa, ayuda técnica y distribución de ganancias. Un aspecto positivo de nuestro programa era que podíamos ser socios con otra unidad de la universidad que tenía expe-

riencia substancial en programas de educación a distancia, en la comercialización de programas a distancia en la comunidad y que también proporcionó toda la tecnología, así como la ayuda técnica requerida para hacer el programa exitoso.

Tecnología

El viejo refrán que dice, "si algo pudiera ir mal, seguramente irá" nunca fue más verdad que en el programa de aprendizaje a distancia. En esta época la tecnología disponible para la educación a distancia se está desarrollando a un ritmo acelerado. Hay una gran variedad de abastecedores de tecnología en el mercado hoy, pero muchas tecnologías parecen lanzarse al mercado en una etapa algo preliminar, antes de que su operación esté libre de problemas. Diversas tecnologías que hoy están compitiendo por una fracción del mercado de la educación a distancia, pueden desaparecer el año próximo si no se conformaron con el estándar de la industria que emerge. Es difícil realizar una evaluación para identificar la "mejor" opción posible, porque al momento en que se termina la evaluación, la tecnología se habrá desarrollado y se habrá caminado más allá.

Es importante establecer equipos que dominen las disciplinas para la planificación, organización y operación de un programa de educación a distancia. Por esto significamos la necesidad de administradores, instructores, pedagogos, di-

señadores y especialistas técnicos. Todos estos elementos son importantes para que un programa de aprendizaje a distancia tenga éxito. Los especialistas en cada una de estas áreas deben no solamente aprender a hablar el lenguaje del otro, sino lo que es más importante, a escuchar las preocupaciones de cada quien. Todos estos elementos se deben integrar suavemente para que la salida de la educación a distancia parezca sin esfuerzo al principiante. Los instructores deben familiarizarse a fondo con la tecnología antes de participar en el programa y tener siempre un "Plan B" para cuando la tecnología falla.

Por otra parte, uno no debe dejar a la tecnología manejar el programa de aprendizaje a distancia. No porque cierta tecnología esté disponible significa que es la manera mejor o más adecuada para operar la educación a distancia. Las limitaciones del presupuesto son importantes por supuesto, pero uno debe escoger el nivel de tecnología que satisface lo mejor posible los requisitos para responder a los objetivos del programa y a las necesidades del participante. Es posible tanto complacerse en un exceso tecnológico como elegir fácilmente el alternativo más barato. Es importante considerar siempre el acceso del participante a la tecnología, así como el nivel de esa tecnología. No hace ningún bien diseñar un sistema de operación de la educación a distancia con todas las "alarmas y silbatos" (*bells and whistles*) si el participante no tiene acceso

al tipo o al nivel de la tecnología requerido para participar completamente. Es necesaria una prueba de campo, experimental, preliminar al programa de educación a distancia, es decir, en los mismos sitios distantes, antes de que el programa se ponga en plena ejecución.

Enseñanza y Aprendizaje

Quizás las preocupaciones más importantes son las de la enseñanza y del aprendizaje. Aquí nos concentramos con las preocupaciones derivadas de muchos aspectos de la educación a distancia en general, así como sobre el uso del video unidireccional en detalle.

Una promesa importante de la educación a distancia es el acceso creciente a la educación. Nuestro programa de DL-MPA se limita a un máximo de 30 estudiantes cada dos años, requiere tecnología altamente especializada y es más costoso que el programa en ciudad universitaria. Así nuestro programa ha aumentado el acceso a una maestría para los administradores públicos, pero solamente para un grupo relativamente pequeño y selecto. Nuestro programa requiere que el sitio distante esté situado en una organización pública localizada en un área que puede recibir la señal basada en los satélites; pueda proporcionar un ambiente conveniente para el aprendizaje, incluyendo una sala de clase, monitores de TV, teléfonos, fax y conexiones de correo electrónico, y pueda pagar el costo del programa.

Otra preocupación es el acceso del estudiante a los recursos de la universidad. La universidad ofrece una amplia gama de servicios, desde la biblioteca, asesores tanto para la carrera como para asesoramiento personal, hasta atención médica. Los estudiantes a distancia no tienen acceso a la mayoría de estos recursos. Las bibliotecas en el sistema de CSU cada vez más están disponiendo sus colecciones y otros recursos en un formato electrónico accesible a los estudiantes desde sus hogares. Los estudiantes de DL-MPA han tenido algunos problemas de acceso a la biblioteca de ciudad universitaria, porque ellos no van a ésta para sacar su carnet de identificación como estudiante o una identificación personal y una clave de acceso para la utilización de la Internet. La lógica del *software* de la biblioteca también planteó un problema, puesto que era un sistema semejante a la mayoría de los programas de *software* con los cuales los estudiantes estaban familiarizados, en su trabajo o en su casa. Los estudiantes tienen a menudo ordenadores antiguos en sus casas, con módem que funciona a velocidades lentas, así que el acceso y la descarga de la información son difíciles. Algunos estudiantes podían, sin embargo, utilizar ordenadores más rápidos en el trabajo (después de horas de funcionamiento normales) para alcanzar recursos de la universidad. Además, en el área metropolitana de Los Ángeles, los estudiantes tienen acceso a las bibliotecas de más de 30 universidades públicas y privadas, tanto como a las bibliotecas de las

municipalidades y a las de las comunidades, así que no tienen necesariamente que recurrir a la ciudad universitaria de Long Beach. Sin embargo, esta situación no se daría en la mayoría de las áreas con educación a distancia, por ejemplo, en las áreas rurales.

Algunos que abogan por el aprendizaje a distancia han prometido que este método traerá ofertas de cursos nuevos, ofertas crecientes de más cursos y clases más pequeñas (con número reducido de estudiantes). Esto no ha sucedido en nuestro programa. No hemos creado ningún nuevo curso. Solamente un curso se puede ofrecer en cualquier momento debido a las limitaciones de la tecnología que estamos utilizando. Y nuestras clases de ciudad universitaria se limitan en la mayoría de los casos a no más de 20 estudiantes, que es realmente menor al límite de 30 estudiantes de cada grupo de DL-MPA.

Una crítica a la educación a distancia es la carencia de interacción entre el instructor y el estudiante, así como entre estudiante y estudiante. Convenimos que estas preocupaciones son relevantes y las tomamos en cuenta en el diseño de nuestro programa de DL-MPA. Decidimos que los participantes estarían en este programa en un grupo más que como estudiantes individuales. Para consolidar los grupos, cada curso en el programa comienza en sábado con una reunión de medio día, con la participación del ins-

tructor y los estudiantes, en un local central. Otros miembros del equipo de aprendizaje a distancia pueden también estar presentes, por ejemplo el coordinador del programa y el personal de ayuda técnica. En esta reunión se presenta a los participantes lo que facilita que se comuniquen durante el resto del curso. Se toman las fotografías de todos los participantes y se las fija en el sitio *Web* del programa, de modo que estén disponibles durante el curso. Cada curso termina también con una reunión de medio día un sábado, otra vez frente a frente. Esto lleva el curso a una conclusión y los estudiantes pueden aprovechar el intervalo para proporcionar retroalimentación informal al instructor. Las evaluaciones formales del curso también se distribuyen en este tiempo y son recogidas por el personal administrativo para el análisis y la comunicación posterior al instructor, después de que se hayan enviado todas las notas.

Otro mecanismo adoptado por nuestro programa de DL-MPA ante la limitación del número de los sitios distantes, fue que hubiera un mínimo de cuatro participantes en cada sitio. Los estudiantes en cada uno tienden a formar un grupo de apoyo entre ellos y establecen una competencia ligera con los estudiantes de los otros sitios. Adoptamos esta política para procurar enfrentar la carencia de comunicación, la carencia de socialización en la profesión y la carencia del desarrollo de la ética y de los valores del sector público que puede

ocurrir con la educación a distancia. En nuestros cursos en ciudad universitaria los estudiantes, con formaciones muy diversas, se encuentran en la sala de clase, enriqueciendo la experiencia educativa para todos. En los varios sitios distantes, los estudiantes tienden a trabajar todos para la misma organización, lo que limita la cantidad de diferencias que encuentran en el rango cercano; solamente la participación de muchos sitios, y las sesiones cara a cara al principio y a la conclusión de cada curso, ayudan a introducir más diversidad en la experiencia y a socializar a los estudiantes al sector público más amplio. El hecho de que muchos de los instructores de DL-MPA estén trabajando en oficios de la administración pública en la comunidad también ayuda a reforzar las normas, la ética y los valores profesionales entre los estudiantes. El hecho de que la mayoría de los estudiantes asistan a clases en su lugar de trabajo tiende a consolidar la conexión entre la escuela y el trabajo, entre la teoría y su aplicación.

La capacidad docente puede plantear una limitación seria a los logros de la educación a distancia. En nuestro programa de DL-MPA los profesores que participan tienden a ser los instructores con más sabiduría tecnológica, o por lo menos son los que están más dispuestos a considerar o a aprender a usar nuevas maneras de enseñanza con tecnología. Por ejemplo, un instructor que había estado enseñando dinámica de negociaciones en un formato cara a cara por años, se motivó para in-

vestigar las más nuevas tecnologías que están disponibles ahora para las negociaciones cuando los participantes están en un sitio distante. No pudimos proporcionar cualesquiera de los incentivos normales para la participación de los docentes, por ejemplo un número reducido de cursos para enseñar o la provisión de un asistente de clase. Esto puede ser importante en situaciones donde los instructores forman parte de una unidad colectiva, un sindicato o una asociación de trabajadores. Logramos, sin embargo, proveer para los instructores el pago de tiempo suplementario por su participación, y el personal técnico proporciona ayuda excelente antes y durante todos los cursos.

Una preocupación relacionada es que forzarán al instructor a convertirse en actor, especialmente cuando la tecnología es la difusión por video unidireccional en tiempo real. De hecho, esta preocupación se ha expresado extensamente, tanto para los formatos de ciudad universitaria como a distancia. Primero se manifestó cuando los nuevos medios de enseñanza fueron presentados en la sala de clase, tales como cintas de video, discos láser, presentaciones en *Power Point*, y el uso en vivo del Internet. La difusión por video unidireccional no cambia la responsabilidad del instructor de crear una comunidad de aprendizaje en la sala de clase, para mantener a los estudiantes comprometidos, facilitar la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje,

en vez de la mera atención pasiva. Las cintas de video grabadas de cada sesión de clase ofrecen la oportunidad de evaluar los métodos y las habilidades de enseñanza de los instructores por otros instructores, y para que los profesionales del desarrollo de la docencia hagan sugerencias constructivas para las mejoras positivas. Ahora se espera de todo el personal docente en las instituciones de enseñanza progresistas, la participación en actividades de esta clase, que pueden formar la base para alcanzar un funcionamiento excepcional, decisiones positivas sobre la permanencia en el trabajo y ascensos tempranos.

La familiaridad del estudiante con la tecnología -o la carencia de ella- puede también plantear un límite para la educación a distancia. En nuestro caso, los estudiantes tenían principalmente que observar clases en monitores de TV, y usar los teléfonos, los faxes y el correo electrónico para comunicarse con los instructores. Los estudiantes se familiarizaron con la tecnología de difusión también, visitando el estudio en grupos pequeños para hacer presentaciones a los demás estudiantes. Aunque esto era opcional, la mayoría de los estudiantes participaron y expresaron más satisfacción con la tecnología después de sus visitas. Por último, hay algunos casos de falla de la tecnología. Nuestro excelente personal de apoyo técnico puede a menudo solucionar incidentes tecnológicos en minutos, pero también hemos

desarrollado maneras de compensar tales interferencias, proveyendo a los estudiantes copias grabadas en video de cualquier sesión en la cual los problemas fueron experimentados; ofreciendo repetición de sesiones o sesiones adicionales y más horas de contacto con el instructor. Cada tecnología de aprendizaje a distancia presentará sus propios desafíos y requerirá sus propios métodos de superación para los casos inevitables de falla.

La mayoría de los análisis de la educación a distancia concluyen que se requiere una inversión creciente de parte de los docentes. Se necesita hacer mucha más preparación preliminar que en un curso tradicional. Por ejemplo, todos los instructores tuvieron que integrar todos sus folletos, lecturas y otros materiales en un "paquete del curso" (*course pack*) para ser duplicado y distribuido a todos los estudiantes antes de que el curso comenzara. Los instructores tuvieron que tomar las medidas anteriores para cosas tales como la recolección, calificación y entrega de las tareas, exámenes y trabajos finales de los estudiantes de manera oportuna. La cantidad de comunicación entre el estudiante y el instructor aumenta a menudo en un programa de educación a distancia. Los estudiantes son más proclives a entrar en contacto con el instructor por el teléfono, el fax o el correo electrónico en un curso de aprendizaje a distancia. En un curso tradicional, algunos estudiantes plantean preguntas durante la clase, en los intervalos antes o después de la clase

o durante las horas de oficina del instructor, pero la mayoría de estudiantes siguen siendo relativamente anónimos. En el formato a distancia los estudiantes son no solamente más propensos a entrar en contacto personal con el instructor, sino que esperan -incluso demandan- una respuesta instantánea del instructor. El número de los E-mensajes crece súbitamente; si no se contestan los E-mensajes de los estudiantes en un plazo de una o dos horas, ellos son capaces de enviar un segundo correo electrónico donde pregunta porqué el primero todavía no se ha contestado. En nuestro formato de DL-MPA, estas presiones de tiempo fueron intensificadas por el formato de clases dos veces por semana y reducir el tiempo del curso de 15 a solamente 6 semanas. Las lecturas y las tareas del curso tuvieron que ser reestructuradas para ajustarse al formato intensivo. Los instructores tuvieron que cambiar sus hábitos con respecto a contactos con los estudiantes y los estudiantes tuvieron que absorber el material más rápidamente. Sin embargo, estos cambios no fueron hechos por el formato en sí mismo del aprendizaje a distancia.

La calidad es una preocupación de primer orden en la educación a distancia. En nuestro programa de DL-MPA, utilizamos a los mismos instructores que en nuestro programa de ciudad universitaria, para asegurar el mismo nivel de calidad educativa. Grabamos cada clase, repasando y analizando las cintas de video

para determinar el contenido educativo y la calidad educacional, y proporcionando retroalimentación a los instructores. Utilizamos tanto la evaluación formativa (durante el curso) como la evaluación sumaria (después del curso) por parte de los estudiantes, de modo que podemos llevar a cabo mejoras durante cada curso y también sugerir cambios para la operación del grupo siguiente.

Se relaciona de cerca la preocupación por el emparejamiento -o la discordancia- entre la tecnología, contenido del curso, estilos de enseñanza, estilos de aprendizaje y los desafíos de evaluar lo que aprenden los estudiantes en la educación a distancia. La creación del programa de DL-MPA condujo a nuestros docentes a especificar los resultados previstos de aprendizaje del estudiante para nuestros cursos en la maestría sobre las políticas públicas y la administración pública. Tuvimos que especificar estos resultados de modo que pudiéramos, primero, asegurarnos de que los resultados se podrían lograr con la tecnología que estaba disponible y, segundo, desarrollar las estrategias y los instrumentos para evaluar en el estudiante el aprendizaje real. Desarrollamos una lista de los conceptos base para cada curso, así como una lista de las habilidades base. Los cursos de DL-MPA se concentraron en desarrollar en los estudiantes en el programa de aprendizaje a distancia el mismo dominio de los contenidos y de las habilidades que en los estudiantes de ciudad universitaria.

Las habilidades incluyen las comunicaciones orales y escritas, solución de problemas y el trabajo en equipos. Los estudiantes en el DL-MPA tienen que lograr la comunicación oral y escrita usando la tecnología de video unidireccional. Esto es un desafío para los estudiantes, quienes se esfuerzan en desarrollar formas para vencer las limitaciones de la tecnología. Trabajan en equipos en cada sitio distante. Los instructores hacen uso de estudios de caso, de otros ejercicios y de tareas enfocadas a la solución de problemas suficientes para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, como hacen en las clases de ciudad universitaria.

En conclusión, la educación a distancia tiene ventajas, pero no es para todos. No toda institución puede adquirir y utilizar la tecnología necesaria. No toda administración tiene los recursos, la dirección y el personal requerido para un programa sostenido. No todo instructor puede ajustarse a las demandas de la tecnología y a los cambios en los métodos de enseñanza tradicional de la sala de clase que implica la distancia. No todo estudiante tiene la madurez, la motivación y la capacidad para el aprendizaje autónomo que aseguran el éxito en la educación a dis-

tancia. El jurado sigue considerando si los programas de educación a distancia que usan la tecnología de video unidireccional desempeñarán un papel importante en la educación de administradores públicos en diversos países, culturas y ámbitos en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

Brower, Ralph A. and W. Earle Klay. *Distance Learning: Some Fundamental Questions for Public Affairs Education*. Journal of Public Affairs Education V.6, no.4, October 2000:215-131.

Cozzetto, Don A. and Robert W. Kweit. *Using Interactive Video Technology in Graduate Programs in Public Administration*. Journal of Public Affairs Education V.1, no.2, October 1995:116-129.

De Leon, Linda and Jerri Killian. *Comparing Models of Delivery: Classroom and On-Line (and Other) Learning*. Journal of Public Affairs Education V.6, no.1, January 2000:5-18.

Hebert, F. Ted and Katherine C. Reynolds. *MPA Learning Outcomes: Does the Cohort Format Make a Difference?* Journal of Public Affairs Education V.4, no.4, October 1998:253-262.

Leavitt, William M. and Roger S. Richman. *The High Tech MPA: Distance Learning Technology and Graduate Public Administration Education*. Journal of Public Affairs Education V.3, no.1, January 1997:13-27.

Vogelsang-Coombs, Vera. *Making Training Dollars Count: Distance Educators and the Certified Public Manager Program*. Journal of Public Affairs Education V.5, no.4, October 1999:295-308.

Formación a distancia de servidores públicos

*Jaime Rodríguez-Arana Muñoz **

Las distintas administraciones públicas de los países desarrollados están implicadas en una serie de profundos cambios y transformaciones con las que, en principio, tratan de mejorar la prestación de los servicios públicos y adaptarse a los cambios existentes en las sociedades contemporáneas. El término “modernización” aparece, así, como paradigma que acoge a todo este conjunto de fenómenos de adaptación que quieren alumbrar un nuevo concepto de gestión pública y una nueva forma de pensar sobre la acción de gobernar y sobre cómo ha de materializarse ésta.

Parece pues que el denominado “burocratismo” está llegando a la fase final de su existencia, aun cuando los rasgos nítidos de un nuevo término no parecen surgir con plena capacidad para dibujar un nuevo mapa cognitivo que auxilie en la percepción coherente y sistemática de la realidad cambiante a la que se hace frente todos los días.

En términos generales, las transformaciones observadas en los países desarrollados, desde la perspectiva de la gestión pública, son

bastantes similares. Todo un conjunto de fenómenos como la preocupación por reducir el déficit fiscal, con las consiguientes privatizaciones y desregulaciones, la búsqueda de “calidad” en la prestación de los servicios públicos, con la inevitable orientación al cliente, fenómenos de desconcentración funcional o descentralización territorial, los intentos de reducir el hierpositivismo y, al tiempo, generar instrumentos que protejan contra la corrupción, la formación del empleado público para su promoción y para evitar el desempleo etcétera, viene a demostrar que si estas transformaciones son comunes o bastante similares, parece lógico pensar que deben existir unas causas también comunes.

En efecto, como tales causas habrán de reconocerse intenciones ideológicas, aunque con apariencias técnicas, transformaciones de entorno impredecibles y que abren la vía a una multiplicidad de interacciones y búsquedas de supervivencias y, por supuesto, prácticas recurrentes y asunciones inconscientes que modifican o impiden los cursos previstos racionalmente. En definitiva, resulta

* Director del INAP de España.

casi imposible unificar en un concepto toda esta confluencia de factores, de forma que hagan referencia a una realidad identificable con la que pueda trabajarse operativamente.

Algo resulta, no obstante, claro desde una perspectiva general y es que la educación y formación del entorno humano se convierte en el componente esencial de cualquier sociedad que quiera desarrollarse. En este sentido, la preocupación por una gestión pública de "calidad" pone en primer lugar al empleado en la construcción de servicios que sean percibidos como de calidad por los ciudadanos-clientes. La propia obsesión por la productividad y la eficacia realza, también, la importancia del empleado, esta vez desde la necesidad de que asuma valores como la preocupación por el coste o la imprescindible disciplina presupuestaria. Y todo esto reclama un cambio cultural que es y significa el elemento clave para la excelencia de las organizaciones y que deberá realizarse en el interior del individuo, en sus asunciones básicas.

Vinculado a lo dicho, en estas sociedades tan volátiles, relativistas y dominadas por la urgencia, se hace necesario recuperar valores que guíen, valores que han de llegar, también, al escenario interno de las organizaciones; de ahí que se empiece a hablar de una "ética" del tercer nivel, aquélla que se refiere a cómo se trata a los empleados públicos por sus dirigentes y a los valores que deben guiar la selección, el control y el despido de los funcionarios.

Finalmente, la propia "democracia" tiene como valor el respeto al individuo y de ahí la necesaria aceptación de los inevitables conflictos entre éste y la organización, con-

flictos que deberán resolverse mediante el equilibrio y la razón.

Todo este conjunto de circunstancias provocan un llamamiento generalizado a destacar la importancia central de la persona en la gestión de las organizaciones y a poner al ser humano como primer elemento a considerar. Esto conlleva la formación y el desarrollo para una fuerza de trabajo basada en el conocimiento, pero que no puede perder de vista los valores esenciales de lo público.

Sin embargo, los procesos de internacionalización que sufre la economía, como consecuencia de la innovación e introducción de las nuevas tecnologías en los distintos mercados y en la realidad cotidiana de nuestra sociedad, originan cambios sustanciales en sus procesos de organización e, igualmente, en la configuración de las nuevas ocupaciones. Es precisamente en este contexto donde la formación adquiere su dimensión más completa, convirtiéndose en un instrumento activo para el empleo, facilitando, igualmente, una adaptación permanente de la evolución de las profesiones y de los contenidos de los puestos de trabajo.

Ocurre, no obstante, que bien obstáculos de carácter geográfico, bien de índole económica, laboral o familiar, reducen a menudo las posibilidades de formación del considerado primer elemento de toda organización, la persona, colapsando así su promoción laboral.

Para paliar esta paradoja aparece la formación "a distancia" que, garantizando los mismos niveles de calidad y atención, ofrece unas condiciones de flexibilidad y disponibilidad adaptables a aquellos servidores, públicos o privados, que por razones diversas no pueden

asegurarse la asiduidad presencial. En este sentido, las nuevas teorías sobre el aprendizaje avaladas por la psicología experimental, han puesto de manifiesto que la relación directa profesor/alumno no es, en absoluto, imprescindible, desde el momento en que es posible aprender en solitario determinados contenidos científicos, siempre que se use una metodología que garantice la claridad y calidad de los mismos y se disponga de los cauces tecnológicos adecuados para asegurar una fluida comunicación con el profesor cuando sea necesario.

Es lógico que para lograr este objetivo se requieran unos instrumentos pedagógicos de calidad contrastada y que se materialicen en el oportuno "material didáctico", así como un sistema de evaluación que garantice la comunicación de los contenidos científicos del profesor al alumno y permita medir el grado de asimilación de los contenidos, estableciendo así una comunicación en el otro sentido, del alumno al profesor.

Vista la importancia del elemento humano en el seno de toda organización, ya sea ésta pública o privada, y visto, igualmente, el valor de la formación y, en concreto, de la formación "no presencial", por cuanto supone ésta de flexibilidad y disponibilidad, procede ahora un esbozo somero de las premisas básicas de un moderno Centro de Formación a Distancia.

1.- Un centro de Formación a Distancia ha de contar, para organizar sus enseñanzas, con un sistema de comunicación de carácter multimedia que incluya materiales escritos, medios audiovisuales, apoyos informáticos y nuevos recursos tecnológicos. Los medios audiovisuales deberán ofrecer una variada selección de formatos que per-

mitan atender a los distintos objetivos didácticos de cada materia. Como criterio general, la radio, la TV y la videoconferencia suelen utilizarse para facilitar, periódicamente, una relación docente más directa entre profesor y alumno. Por su parte el audiocasete puede desarrollar, con mayor densidad, aspectos concretos relacionados con el "currículum" de las diversas materias. El video se utilizará cuando las imágenes en movimiento resulten indispensables o muy aconsejables para explicar determinados conceptos que permitan ser mostrados, sintetizados o ampliados por medio del uso de la imagen y el sonido.

- 2.- Cada equipo docente preparará el material didáctico de su materia y seleccionará los medios a utilizar para su transmisión.
- 3.- El equipo docente de cada materia deberá tener amplia libertad para decidir la combinación de medios que considere más adecuados para el estudio de la referida materia.
- 4.- Cada Centro editará, junto a guías de estudios, unidades didácticas que serán complementadas con adendas y guías didácticas, destinadas a orientar al alumno en cuanto a métodos de estudio y contenidos de cada materia. En todo caso las unidades didácticas no deberán ser textos convencionales, sino material didáctico para un alumno que estudia y se forma a distancia, por tanto, incluirán todas las orientaciones necesarias para un estudio y formación eficaces.
- 5.- Un medio indispensable de orientación en el estudio independiente serán las pruebas de evaluación a distancia. La modalidad, extensión y criterios de corrección de estas

pruebas serán establecidos libremente por el equipo docente de la materia de que se trate. No obstante, su elaboración habrá de respetar ciertas normas:

- a) Deberán concebirse como un trabajo complementario del estudio personal;
 - b) Abarcarán pruebas objetivas, ensayos escritos, ejercicios prácticos y estudio de casos.
 - c) Las pruebas de evaluación a distancia deberán guardar, en todo caso, relación con las presenciales.
- 6.- El medio fundamental de control del rendimiento de los alumnos e instrumento primordial para su calificación, serán las pruebas presenciales, cuya modalidad, características y organización interna deberán ser decididas por el equipo docente de cada materia.

El esbozo de las premisas básicas de un moderno Centro de Formación a Distancia quedaría, no obstante, incompleto si no aludiéramos a la experiencia del INAP de España en este campo.

Y, en este sentido, y dado los rápidos cambios que operan en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el INAP puso en marcha, hace ya tres años, una formación a distancia utilizando, precisamente, las tecnologías de la información y las comunicaciones, al impartir el *Master* en "Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a Distancia" (DISTIC-AD).

Esta experiencia, de gran aceptación entre los

funcionarios públicos, tiene las características siguientes:

a) Condiciones académicas.

- El *Master* DISTIC-AD tiene una duración de 500 horas lectivas y se realiza, en virtud de un convenio, con la colaboración de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Con base en el convenio, los alumnos que superan los cursos obtienen el título de *Master* en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid y un mínimo de 5 créditos en el programa de doctorado de los departamentos de Ingeniería Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Facultad de Informática.
- Asimismo, la superación de este *Master* permitirá, realizando determinados créditos, su convalidación con el de Ingeniería del Conocimiento e Ingeniería del *Software* que actualmente imparte la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Desde el punto de vista académico el *Master* tienen una organización modular, de forma que el total de 500 horas lectivas está formado por un conjunto de módulos, cada uno de los cuales tiene asignada una duración determinada y, en consecuencia, un cierto número de unidades de crédito, siendo la equivalencia de una unidad de crédito por cada 10 horas lectivas.
- Para la superación del *Master* DISTIC-AD será necesario obtener un mínimo de 50 créditos en un máximo de 3 cursos académicos. Las 500 horas lectivas se dividen en módulos obligatorios que, en total, suman 280 horas, y módulos optativos que comprenden 220 horas.
- En el diseño del programa se ha buscado

un equilibrio entre las materias técnico-instrumental y las organizativo-gerenciales. Los participantes en el *Master* pueden elegir, dentro de los módulos opcionales, la realización de aquellos que consideren más adecuados a su perfil o interés profesional.

b) Versiones del Master DISTIC-AD.

La estructuración del *Master* en módulos obligatorios y optativos ha permitido que se pueda adaptar a las necesidades específicas de determinados colectivos, por lo que actualmente están en marcha los siguientes *Master*:

- a. *Master* DISTIC-AD para funcionarios de la administración local.
- b. *Master* DISTIC-AD para funcionarios de la administración central. La promoción que ha obtenido el título de *Master* en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es la del *Master* DISTIC-AD para los funcionarios de la administración local que han sido 25 alumnos. Debido a que el *Master* dura 3 cursos académicos el número de alumnos que actualmente cursan la enseñanza a distancia es el siguiente:
 1. Segundo *Master* DISTIC-AD para la administración local. 2º curso: 20 alumnos.
 2. Tercer *Master* DISTIC-AD para la administración local. 1er. curso: 20 alumnos.
 3. Primer *Master* DISTIC-AD para la administración central. 2º curso: 25 alumnos.
 4. Segundo *Master* DISTIC-AD para la administración central. 1er. curso: 40 alumnos.

c) Organización.

El *Master* DISTIC-AD tiene una

organización basada en los siguientes elementos básicos: 1) autoestudio, 2) aula virtual con integración de videoconferencia y 3) sesiones presenciales.

1- Autoestudio.

Se facilita a los alumnos la documentación preparada de forma conveniente para facilitar su estudio a distancia. Esto conlleva la necesidad de elaborar ejercicios de autoevaluación de las materias que se les entrega y, en el caso de lecturas de libros, la guía didáctica de los mismos.

2- Aula virtual con integración de videoconferencia.

El INAP ha puesto en marcha un aula virtual accesible por medio de Internet que contempla las posibilidades de mantener, con el profesor, un sistema de tutoría telemática, en el cual los alumnos pueden plantearle al profesor cuantas dudas y preguntas les surjan en relación con la materia, utilizando para ello un sistema de correo electrónico especialmente configurado para las necesidades de formación. Dicho sistema de correo permite también el intercambio de mensajes entre los propios alumnos, a fin de facilitar la comunicación entre ellos, la realización de trabajos conjuntos y el *chat*.

El aula virtual tiene también integrada la posibilidad de sesiones interactivas de videoconferencia, en las cuales el profesor del módulo o profesores invitados especialmente, imparten clase y además de dar las explicaciones correspondientes al módulo de que se trate, conceden un turno de intervención y preguntas a los alumnos, que junto con los comentarios serán oídos, al igual que las explicaciones del profesor, por la totalidad de los participantes en el aula virtual. El sistema

difunde la señal video-audio de alta calidad controlada por el profesor (imagen y sonido proporcionados por una cámara o pantalla de su PC con presentaciones, gráficos, etcétera).

Los alumnos (y sólo los alumnos conectados) reciben dicha información pudiendo intervenir *on-line* con video y audio con calidad videoconferencia RDSI-*inovia* o RDSI con llamada directa. El alumno puede, incluso, intervenir sólo con conexión mediante Internet (mediante "*chat*" o voz si lo soporta su acceso) o directamente por teléfono (voz).

El profesor, además de decidir el turno de intervenciones, puede dirigir la imagen y sonido del alumno en cuestión a toda la audiencia, mediante el sistema de difusión.

La calidad del sistema en el sentido profesor-alumno puede ser MPEG-1 y MPEG-2.

En caso de recepción por medio de TV convencional, el sistema será necesariamente MPEG-2.

3- Sesiones presenciales.

El estudio a distancia requiere, inevitablemente, ser complementado con el necesario contacto personal de los alumnos entre sí y el profesor.

Para lograr este contacto personal, tan necesario en procesos formativos, se establecen sesiones de un día de duración, cada 5 o 6 semanas, durante las cuales, los participantes en el *Master* se desplazan a la sede del INAP en Madrid para asistir a las explicaciones complementarias del módulo y realizar las pruebas pertinentes.

También, durante cada curso académico, se realizan unas jornadas de 3 o 4 días de du-

ración, en alguna ciudad distinta a Madrid. Estas jornadas, durante las cuales se dan conferencia, mesas redondas y exposiciones de productos informáticos, tienen como objetivos el fomentar la intercomunicación entre los alumnos y su reconocimiento mutuo.

d) Descripción de los requisitos técnicos.

La infraestructura necesaria consiste, básicamente, en elementos de conexión híbridos (satélite y red terrestre convencional) y se presenta en tres tipos de soluciones.

- Tarjeta de satélite y *software* de conexión.
- Sistema-Cliente completo.
- Sistema-*Gateway* completo.

Adicionalmente, es necesaria una antena de recepción de satélite con las siguientes características:

- Diámetro: igual o superior a 40 cm.
- LNB universal.

La solución que más se ha utilizado es la de tarjeta de satélite o *software* de conexión.

En este caso se suministra la tarjeta de satélite, el *software* de conexión y un completo manual de instrucciones para su instalación. El usuario deberá disponer de una PC tipo Pentium III o *celeron* con 64 Mb de RAM (recomendado) y, al menos, 1 Gb de disco duro disponible. Asimismo, deberá disponer de *módem* para la conexión a Internet a través del proveedor correspondiente.

El Sistema-Cliente completo se ha utilizado en menos ocasiones y en este caso se suministra una PC completa, con todas las funcionalidades para teleenseñanza (multimedia), incorporando la tarjeta de conexión para satélite y el *software* de conexión instalado.

El sistema es válido como ordenador personal de usuario final.

El sistema -*Gateway* completo no se ha utilizado hasta ahora. Esta solución es la más adecuada cuando todos los alumnos son de la misma organización. Este sistema es totalmente equivalente al anterior, pero se

configura para dar servicio a una red completa (*Ethernet*). No se recomienda su uso simultáneo como ordenador personal.

Toda la instalación de los elementos necesarios para poder seguir los cursos, a excepción de la PC, es suministrada por la organización del *Master* sin coste para los alumnos.

Formación de los administradores públicos a distancia. La enseñanza de la gestión pública por internet. Reflexión crítica a partir de una experiencia concreta

*Denis Proulx**

Actualmente, aceptamos como una evidencia la necesidad de la formación de los servidores públicos (Evans y Martin, 2000; Orange y Hobbs, 2000). La formación nos parece vital, al tal punto que sentimos también como un deber el utilizar los nuevos medios que ofrece la tecnología. Al mismo tiempo, trabajamos con funcionarios del Estado, entre los cuales no todos están preparados y dispuestos como nosotros para la formación a distancia. Pero, como lo escriben (Brower y Clay, 2000), los humanos han puesto en uso, de manera continua, nuevas invenciones sin saber mucho de la implicación de ellas en el futuro.

La cuestión de la pertinencia de la formación de los administradores públicos no es reciente, este fenómeno constituye una repetición de la antigua problemática. Como lo señala Gentot (1993:223), hace 2400 años, Chang Yang, ministro chino declaraba: "se debe prohibir a los ma-

gistrados y a los grandes oficiales instruirse, discutir, demostrar inteligencia, entregarse a la ociosidad y viajar, puesto que perturban a los gobiernos locales y regionales con sus idas y venidas y trastornan a los campesinos con sus conversaciones extravagantes o la ostentación de sus capacidades".

Hoy, este tipo de juicio resulta extremo, pero nos permite, no obstante, pensar que existe una diferencia entre nuestra concepción de la formación en administración pública y la que poseen ciertos funcionarios. La formación utilizando las nuevas tecnologías se enfrenta, a veces, a prejuicios similares al citado en las organizaciones públicas.

En nuestros días, no sólo continuamos con la formación de los servidores públicos, sino que además ofrecemos cada vez más cursos y nuevos medios para favorecer esa formación. El uso de Internet es uno

* Profesor de la ENAP de la Universidad de Québec.

de los medios recientes al cual pareciera que nadie puede escapar, teóricamente.

En efecto, todas las instituciones de formación en administración sienten la obligación de ofrecer cursos utilizando la Internet. La ENAP¹, cuya misión es formar a los administradores públicos, sintió la obligación de enfrentarse a esa fuerte tendencia del entorno mundial. Desde hace unos años los administradores públicos tienen acceso a la red Internet de manera generalizada, accediendo así a la posibilidad de tomar cursos más adaptados a su disponibilidad, sin tener que perder tiempo trasladándose a los centros de enseñanza. Por otra parte, existen hoy *softwares* de aprendizaje por Internet que permiten ofrecer cursos dinámicos e interesantes.

Después de tres años de oferta de cursos vía Internet en la ENAP de Canadá, encontramos que una parte de todo esto es verdad, otra no lo es. La enseñanza a distancia con funcionarios públicos no es fácil y las ventajas que encuentran algunos no son universales. ¿Qué sucede en realidad? Les proponemos un análisis a partir de la experiencia de un curso de maestría vía Internet dictado entre agosto y diciembre de 2000, a partir de la evaluación que hicieron los participantes.

El análisis propuesto aquí se basa sobre la difusión de la asignatura "Gestión de las organizaciones públicas". Se trata aquí

de un curso obligatorio de la maestría destinada a administradores públicos de experiencia. Es uno de los pocos cursos obligatorios del programa, siendo la mayoría opcionales.

Formación a distancia: videoconferencia e Internet

La ENAP de Canadá utiliza desde hace cinco años la formación por videoconferencia, por medio de la cual estudiantes que se encuentran en lugares diferentes pueden participar activamente de un mismo curso. En general son cursos que requieren una adaptación limitada, que están basados sobre un esquema de curso tradicional adaptado a la naturaleza de las discusiones por videoconferencia. Un curso vía Internet es muy diferente de un curso tradicional porque casi no hay interacción directa entre los participantes, ni con el profesor. No hay retroalimentación directa en la que uno puede ajustar lo que dice a la reacción del otro. El funcionamiento es mucho más individualizado.

Expectativas y realidades de los diferentes actores

¿Qué busca el estudiante que toma un curso a distancia en vez de venir al aula? Desde el punto de vista de las necesidades de los estudiantes o participantes, todo parece perfecto. La expectativa es que podrán aprender del mismo modo que en clase desde su casa o su oficina. Por otra parte, las tecnologías les van a permitir reunirse fácilmente, discutir con otros

estudiantes y hacer contactos en todo el país.

Algunos viven lejos y es la única ocasión que tienen para tomar cursos: es a distancia o nada para ellos. Otros quieren aprovechar el hecho de no tener que trasladarse o cumplir horarios, pero podrían también venir a clase: la idea es ganar un poco de tiempo. Su ventaja es menos evidente porque nunca sabrán si habría sido mejor asistir personalmente al curso en lugar de estudiar a distancia. Hay otros que saben que no podrán estar presentes cada semana, entonces quieren aprovechar el hecho de estudiar sin tomar en cuenta el lugar donde se encuentran. Otros saben que van a tener semanas en las que no podrán estudiar y quieren aprovechar el hecho que el curso es asincrónico, es decir que podrán hacer esta semana lo que se presentó la semana previa.

Evidentemente algunos estudiantes toman el curso a distancia sin tener una idea clara de porqué lo hacen. Puede ser por moda, y porque piensan que tendrán menos trabajo o porque será más simple manejar su propio tiempo. Sabemos ahora que son los que más van a sufrir el cambio porque no toman en cuenta la carga suplementaria de trabajo o las dificultades de ajuste que implica este modo de estudio. Bower y Clay (2000) tratan la limitante del contexto social, y citan estudios que explican depresiones en los usuarios de la Internet por la falta de interacción entre amigos y con la familia (Kraut et al, 1998;

Kiesler y Kraut, 1999; Rierdan, 1999; Shapiro, 1999).

¿Qué busca el profesor o la Institución que desarrollan nuevos cursos a distancia? Esperan generalmente nuevas clientelas a las cuales la distancia o la carga de trabajo les impiden estudiar de manera presencial. Esperan también disminuir el tiempo dedicado a la enseñanza, dado que se trata de experiencias de autoaprendizaje. La idea es que el curso a distancia necesita mucha más preparación la primera vez que se hace y menos después.

Lo cierto es que, en primer lugar, tienen que hacer una inversión importante en tiempo y en desarrollo tecnológico para ofrecer un curso. Luego, una vez montado el curso, la realidad es que hay que leer todo lo que escriben los estudiantes y la mayoría de ellos espera recibir una retroalimentación personal sobre todo lo que han escrito. Hacer eso volvería la carga del profesor mucho más elevada que en un curso tradicional. Algunas instituciones brindan un apoyo técnico ofrecido por estudiantes o personal técnico diferente del profesor, para facilitar la progresión. Pueden ser personas disponibles a horas específicas que contestan llamadas telefónicas o correos electrónicos. Vemos como entonces comienzan a surgir nuevas funciones, ligadas al apoyo al estudiante.

La Universidad de Illinois, en un docu-

mento en línea, mostró que la noción de educación a distancia a bajo costo era un mito y cuesta más tanto para la Universidad como para el alumno.

Particularidades del curso

El curso que analizamos aquí, posee las particularidades siguientes:

Se destina a administradores públicos de experiencia.

El promedio de edad de los estudiantes es de entre 35 y 40 años.

Tienen experiencia en gestión y muchas veces pocas referencias tecnológicas.

Evidentemente hay estudiantes a los que les interesan mucho las computadoras y sus diversas posibilidades, que pueden ayudar al profesor, así como a sus colegas cuando se necesita. Al mismo tiempo tenemos también estudiantes que casi no utilizan la computadora en la oficina, que se han acostumbrado a que sea su secretaria la que maneja la informática. Estos últimos tienen a veces problemas con cosas obvias, sus mensajes se pierden, sus documentos están incompletos, su inversión en la tecnología y en el contenido debe ser significativa para lograr alcanzar el curso. Ese problema podría ajustarse con el uso de *softwares* como por ejemplo "Phonefree"² o Yahoo Messenger que permiten dejar mensajes vocales gratuitos de un buzón electrónico al otro.

El mismo curso se ofrece también en varias ciudades de modo presencial. Los estudiantes tienen la posibilidad de asistir

al curso o de estudiar a distancia; el límite es que no se pueden cambiar de uno al otro después de las dos primeras semanas.

La clientela de la ENAP proviene de todo el territorio francófono de Canadá y del extranjero; el problema de la distancia es importante y tiene similitudes con México en el sentido que mucha gente tiene así la ventaja de no viajar demasiado.

Otra característica es que la asignatura "Gestión de las organizaciones públicas" es un curso base que toman muchos estudiantes que inician sus estudios en la ENAP y no conocen mucho la Institución. Ignoran el funcionamiento y a veces no están acostumbrados a cursos dinámicos, que exigen una gran implicación y participación de su parte. Algunos conciben los estudios en función de lo que recuerdan de su licenciatura realizada hace 15 o 20 años.

Otra particularidad es que la enseñanza de este curso tiene una dimensión filosófica importante, vinculada a la reflexión sobre la función del gestor público, su papel en la organización y el sentido mismo de lo que son las organizaciones públicas. El hecho de querer plantear esa dimensión filosófica, en oposición a los objetivos centrados sobre la simple adquisición y acumulación de conocimientos y habilidades, utilizando un curso a distancia nos ha parecido un desafío particular en el momento de concebirlo.

Carga de trabajo y deserción

Ciertos observadores como Zieliski (2000)³ consideran que los cursos por Internet generalmente sufren de un desgranamiento mucho más alto que el promedio habitual a causa del esfuerzo suplementario que exigen. Se dice que este tipo de estudios conviene más a la gente introvertida, a las personas muy autónomas o simplemente a aquellos que no tienen otra posibilidad que la de estudiar por ese medio. Carnevale (2000:238) escribió que la calidad percibida era el factor de predicción más significativo de la deserción y que el segundo era el comportamiento percibido de los empleados de la Institución (no los profesores).

Hemos encontrado en nuestro caso, efectivamente, una tasa de deserción más alta que la que conocemos habitualmente en los cursos presenciales y muchos estudiantes se han quejado de la sobrecarga de trabajo. Por ejemplo, uno de ellos afirmó "soy estudiante a tiempo completo, tengo cuatro cursos y éste constituye más de la mitad de mi carga de trabajo". Otro dijo: "si lo hubiera sabido, no sé si lo habría tomado". La mayoría de los estudiantes del curso manifestaron que aceptarían volver a realizar la experiencia, considerando el nivel de aprendizaje logrado.

¿En realidad qué produce ese fenómeno, qué es lo que genera la sobrecarga de trabajo? Tenemos muchas explicaciones a partir de las discusiones y de la evaluación del curso. Normalmente el estudiante

que debe ausentarse una semana durante un curso tradicional hace sus lecturas, después se comunica con un colega o con el profesor para tener las notas del curso y va a desenvolverse con eso. Este fenómeno es particularmente crítico con los estudiantes que trabajan a tiempo completo además de estudiar (90% de nuestros estudiantes). En un curso por Internet, si alguien no está una semana, va a hacer el curso de la semana de todas maneras, desde otro lugar o en otro momento, por ejemplo la semana siguiente.

En un curso tradicional, ocurre a veces (a menudo) que un estudiante no hace todas las lecturas previstas. Escuchará la discusión y la crítica hechas en el aula y tendrá una idea general o se arreglará pura y simplemente sin nada.

En un curso por Internet, cada participante debe escribir un comentario de aplicación sobre lo que lee. El comentario puede ser bastante breve, pero es difícil lograrlo sin hacer sus lecturas. Esto es particularmente importante si se considera que el profesor puede evaluar el esfuerzo a partir del número de documentos que cada estudiante ha recibido, ha abierto o ha leído, información que le brinda el *software*.

En un curso tradicional, un estudiante puede sentarse al fondo de la clase, escuchar lo que se dice, tomar algunas notas y lograr así sus estudios. En un curso por Internet, se debe leer todo, hacer los ejer-

cicios, escribir comentarios y todo eso exige una inversión de tiempo mucho más considerable.

La dificultad del intercambio por Internet

Una causa importante de frustración tiene que ver con la utilización del trabajo en grupo. Nuestros estudiantes han aprendido mucho mediante el intercambio entre ellos y con un especialista que está al frente de la clase. El medio normal de aprendizaje se constituye por medio de la discusión, del intercambio de opiniones, del trabajo en grupo. Los trabajos de equipo son más fáciles de hacer utilizando el taller, durante el cual se confrontan opiniones. Eso no existe a distancia.

Ahora bien, la enseñanza de la gestión pública no está basada en la acumulación de conocimientos teóricos. Es esencial que los estudiantes compartan puntos de vista diferentes, que intercambien sus experiencias, que hagan una integración entre lo que han aprendido y lo que conocen en su realidad laboral cotidiana.

En particular aquí, en nuestra opinión, aparece el problema crítico. Discutir un caso en Internet constituye un desafío tecnológico y conceptual significativo. Mucha gente utiliza aún el teclado con un dedo buscando la letra siguiente y les pedimos tener discusiones por este medio. En efecto la herramienta que existe es el "chat", por medio del cual se toma parte de una discusión en la que cada par-

ticipante está frente a su pantalla y puede leer y escribir en una forma de discusión escrita. Para esas personas el "chat" es casi imposible de utilizar, el uso del teclado les produce estrés, escriben tan despacio que no pueden expresarse de manera conveniente. La solución consistió para algunos de ellos en escribir sus comentarios sobre el caso y mandarlos por correo electrónico, uno después del otro. El problema de esta alternativa es el riesgo que lo esencial del trabajo lo haga el primero que escribe.

El objetivo de intercambio entre los participantes se alcanza, en nuestro caso, por medio de un foro de discusión asincrónico. Los estudiantes comentan allí sus lecturas, hacen los ejercicios exigidos en cada uno de los módulos del curso, comparten sus ideas y leen todo lo que han escrito sus colegas. Este funcionamiento permite a los que tienen menos experiencia ver lo que escriben otros y ofrece a todos una oportunidad de expresarse.

Cada uno hace sus comentarios a partir de su entorno profesional, de su caso particular, de su medio inmediato. El hecho que todos los documentos sean públicos hace del foro un lugar de exposiciones muy interesante. Tal como lo mencionamos anteriormente, hemos observado que los textos que aparecen primero son generalmente los más trabajados, los más completos, lo que permite a los que tienen menos experiencia aprender por medio de esa lectura.

En el foro, hemos escogido un modo de funcionamiento en el que el profesor comenta únicamente los errores o problemas de interpretación. Si la discusión esta bien encaminada y los comentarios son correctos, el profesor no se manifiesta, es lo que llamamos la gestión por excepción. Se da así una retroalimentación que permite a los participantes continuar con su reflexión y, por otra parte mantener un nivel de inversión de tiempo razonable de parte, del docente. Evidentemente a los estudiantes les gustaría recibir un *feed-back* personal sobre todo lo que escriben, pero ello constituiría una carga desproporcionada para el profesor.

Hemos agregado a esos ejercicios a distancia dos encuentros en el cuatrimestre de un medio día cada uno, para permitir a los participantes encontrarse entre ellos y con el profesor. El primero está destinado a la presentación por parte de los estudiantes de sus trabajos grupales (hay un trabajo de grupo previsto para integrar y aplicar los seis primeros módulos del curso). El profesor evalúa y comenta las presentaciones al final. El segundo encuentro es para favorecer la integración de conceptos al final del curso mediante el análisis de un caso común.

El papel de los actores en el curso

Para desarrollar un curso en un medio como el de la ENAP, no se puede pensar en tener un equipo especializado constituido con el solo objetivo de dar apoyo a los profesores y al desempeño

de los cursos a distancia, como los que encontramos en las universidades generales que tienen cursos en el marco de la licenciatura con grupos numerosos. En nuestro caso, el hecho de ser un instituto especializado en capacitación y que ofrece únicamente programas de maestría y doctorado en administración pública, no permite tener un número de alumnos suficientemente elevado que justifique una organización tal de apoyo técnico. Tenemos, por un lado, profesores que aceptan dedicarse a trabajar su enseñanza de manera novedosa, con mucha energía, para lograr tener un curso en Internet, y por el otro, tenemos empleados que agregan a su carga de trabajo el hecho de ocuparse del apoyo a estos cursos. Debemos considerar además que todos han recibido una formación limitada en relación a esta modalidad de enseñanza, de parte de personas especializadas en la formación a distancia, pero no en la administración pública.

Concretamente, en nuestro caso, el apoyo se constituyó de un alumno que asistía al profesor, de algunos responsables al nivel de informática, de una empleada que aceptaba tratar los datos y ofrecer soporte a los estudiantes del curso.

Complementariamente, se contrató un profesional experto en el *software (web-ct)* escogido para el curso. Evidentemente, este funcionamiento se ha basado fundamentalmente sobre la buena voluntad y el gusto de hacer cosas nuevas de

parte de los empleados implicados, lo que fue extremadamente positivo, pero un poco estresante.

El desafío mayor consistió, por ende, en transponer el contenido de un medio, la enseñanza en clase, a otro, la enseñanza por Internet, lo que no es evidente. La pregunta mayor que debemos plantear siempre es la misma ¿Qué es lo que aportamos en la clase que no se encuentra en las lecturas? Dicho de otra manera ¿cuál es la calidad agregada por el profesor en un curso, qué es lo que proviene de sus exposiciones, de sus preguntas y de sus discusiones? Es sumamente difícil responder a esa pregunta porque exige hacer una revisión sistemática de todas nuestras intervenciones que están basadas sobre una cadena de acciones reacciones. Los estudiantes de la ENAP que son administradores de experiencia comparan la teoría que se les presenta con su práctica de gestión. Al igual que sus colegas mexicanos, les gusta generalmente discutir mucho del tema, comentarlo, y están siempre dispuestos para dar su opinión personal.

La situación es sumamente diferente con alumnos más tradicionales del sistema universitario, que preparan otro tipo de maestría destinada a analistas de la administración pública. Estos son generalmente jóvenes (promedio alrededor de 25-26 años) que prácticamente carecen de experiencia profesional. Tienen tendencia a aceptar fácilmente todo lo que se les presenta y poseen aún poco sentido crítico, por falta de referencias. Por consi-

guiente se orientan mucho más a la adquisición acumulativa de conocimientos, que no es el caso de nuestros participantes.

Finalmente, nos hemos planteado las preguntas: ¿cómo reflejar esa interacción en un curso a distancia, cómo lograr que el estudiante, frente a la pantalla de su computadora, pueda aprovechar esa dinámica cuando no es posible ofrecerle una retroalimentación individual? La respuesta para nosotros consistió primero en imaginar todas las preguntas que podría plantear un estudiante y segundo en imaginar todas las respuestas que era posible ofrecerle, para crear a partir de ello cuestionarios con comentarios preestablecidos. Así, los estudiantes aprenden mucho, pero deben leer mucho también.

Otro aspecto que surge de la evaluación del curso realizado por los participantes plantea la importancia del contrato psicológico. El estudiante debe entender bien lo que va a encontrar, que va a estar solo, que un curso por Internet no es un curso individual con un profesor que está a la espera para comentar cualquier cosa que él escriba. El interés institucional es ofrecer más cursos, pero económicamente no se puede pensar en ofrecer treinta cursos individuales con profesores a tiempo completo para seguirlos. Esto no estuvo suficientemente claro en nuestra opinión al iniciarse el curso.

Como ya lo hemos mencionado existen en un curso por Internet ciertas expectativas respecto a la experiencia vivida

de formación. Si cometo un error no hay alguien para decírmelo inmediatamente. En una discusión realizada en un taller, se necesita poco tiempo, los intercambios son fáciles, el resultado se comenta luego en plenaria. Nada de eso es fácil a distancia.

Conclusión

En definitiva, es imprescindible tener en claro los pro y los contra de la utilización de las nuevas tecnologías en la formación y elaborar los cursos ofrecidos sobre esa base. En el mismo sentido es necesario que la información y las consignas brindadas a los potenciales participantes sean claras y realistas. Si uno no encuentra las ventajas típicas de la Internet, las desventajas se sufren considerablemente.

Es la conclusión mayor de nuestra experiencia. Se gana mucho evitando el tiempo que implica trasladarse y con los horarios rígidos, pero se necesita mucho más tiempo para lograr la suma de trabajo necesaria. Es importante destacar asimismo que esta inversión parece mucho más rentable para aquellos que la hacen como se debe. A la inversa, hemos observado que el curso a distancia es mucho más arriesgado para un estudiante que no se implica suficientemente. En efecto, la diferencia amenaza con no serle favorable y resultar más marcada.

En resumen, desarrollar un curso por Internet resultó una experiencia magnífica y sumamente enriquecedora, tanto para el equipo de la ENAP como para los administradores participantes. Se ha

iniciado de nuevo el mismo curso en el mes de enero del 2001 con clientelas todavía más dispersas a través del territorio y otros nuevos estudiantes podrán escribir en sus notas: "me gusta mucho esta manera de estudiar en bata con mi café, hasta que los chicos se levanten..."

Ello nos aportará seguramente nuevas enseñanzas y otros elementos de reflexión que nos permitirán reajustar el curso una vez más y planteamos nuevas preguntas.

Bibliografía

-
- Brower, R y Clay, E(2000), "Distance learning: some fundamental questions for public affairs education", *Journal of public affairs education*, J-PAE 6 (2000):4:215-231
- Camevale, D, Mareschal, P. y Rudin, J. (2000), "Predictors of student withdrawal from a Self-Paced Degree Program." *Journal of public affairs education*, J-PAE 6 (2000):4:233-243.
- Evans, T y Martin, D (2000), "Changing University Teaching". London: Kogan Page
- Gentot, M. (1993), "La formation des hauts-fonctionnaires". In *La revue administrative*, no273 (mai/juin), p.233-237.
- Kiesler, S. y Kraut, R. (1999), "Internet use that ties that bind". *American Psychologist*, 54:783-784
- Kraut, R., Patterson, V. Lundmark, S. Kiesler, S., Mukhopadhyay, T., y Scherlis, W. (1998), "Internet paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well-being?", *American psychologist*, 53:1017-31
- Orange, G y Hobbs, D. (2000), "International perspectives on Tele education and virtual learning environments". Burlington, VT: Ashgate.
- Rierdan, J. (1999), "Internet-Depression Link?", *American psychologist* 54: 781-82
- Shapiro, J. (1999), "Loneliness: paradox or artifact?", *American psychologist* 54: 782-83
- Universidad de Illinois Faculty seminar. (1999), "Teaching at an Internet distance: the pedagogy of online teaching and learning". En línea con Internet a la dirección: <http://www.vpaa.uillinois.edu/tid/report>. (según Brower y Klay, 2000)

Zieliski (2000), "*Training, A lot of people are bailing on web-based training courses before completing them*", March 2000.

Notas

¹ ENAP. École Nationale d'Administration Publique

du Québec, Université du Québec <http://enap.quebec.ca>

² Phonefree es un *software* gratuito que permite intercambiar mensajes vocales a partir de la Internet a la dirección www.phonefree.com. Las llamadas telefónicas se pagan, pero el uso de "*voice mail*" es gratuito.

³ *them*. March 2000.

La administración pública portuguesa despierta para la formación a distancia

*Teresa Salis Gómez**

En 1998, en un diplomado que replanteo el régimen jurídico de la formación profesional en la administración pública, se hace referencia a la posibilidad de la realización de una formación a distancia. Este diplomado no hizo más que consagrar iniciativas que venían siendo desarrolladas por algunos organismos públicos. El carácter sectorial de las mismas, los medios utilizados y la falta de publicidad contribuyeron para el desconocimiento de su existencia por la generalidad de la administración. Vale la pena, incluso, señalar las tres primeras experiencias de que hay registro tanto por su diversidad como por lo que respecta a las áreas en que ocurren y por los destinatarios y metodologías adoptadas.

Ministerio de la Marina-Centro Naval de Enseñanza a Distancia (CNED)

El CNED y su proyecto nacen en 1996, después de la publicación de un diplomado

que imponía la posesión del 9º año de escolaridad a todos los marineros que querían seguir la carrera de aspirante, muchos de los cuales estaban embarcados. Al abrigo de un protocolo con el Ministerio de la Educación, el CNED pasa a tener autonomía pedagógica (selección de profesores, estructura de los cursos, elaboración de los manuales, evaluación de los alumnos), siendo responsable por los contenidos. Se trata, pues, de un proyecto orientado a la adquisición de las habilidades académicas más que a la formación profesional propiamente dicha. Hasta hace poco, la formación transcurría apoyada fundamentalmente por manuales, a pesar de que existiera un equipo dedicado a desarrollar productos de audio, de video y de *cd-rom*.

Ministerio de Finanzas-Dirección General de Contribuciones e Impuestos (DGCI)

La DGCI adquirió un programa de

* Jefa de División del Centro de idiomas del Instituto Nacional de Administración de Portugal.

formación a distancia para los auditores de finanzas con el objeto de llevarlos a integrar en su trabajo herramientas informáticas de eficacia personal (*word, excel, access*). Los egresados acceden al material didáctico por medio de Internet, beneficiándose del acompañamiento a distancia. Están previstos seminarios presenciales periódicos para presentación o discusión. Además del programa didáctico propiamente dicho, constituido por cinco unidades, el paquete incluye un programa de gestión de formación que permite no solamente el seguimiento del progreso de los egresados por tutores, sino también la gestión administrativa del programa de formación.

Ministerio de Solidaridad y Seguridad Social-Proyecto de Formación Inicial Calificativo para la Solidaridad y Seguridad Social (PROFISS)

El PROFISS (www.seg-social.pt/profiss) se distingue de los dos proyectos anteriores, constituyendo una referencia particularmente interesante para la administración pública por varias razones:

- Fue pensado y diseñado estratégicamente en el contexto de la reforma de la seguridad social. Se trata de una solución que se encuadra en un plano global de gestión de personal, asumida como una alternativa a la formación presencial, cuyas insuficiencias y costos han sido contabilizados;
- Es el primer proyecto de formación a distancia que recurre al *e-learning*,

teniendo adoptada una metodología de trabajo consistente;

- Actúa sobre un número muy importante de efectivos, tanto cuadros técnicos como personal administrativo, que trabajan en los servicios centrales y en las direcciones regionales de la seguridad social.

Para montar el nuevo sistema de formación, el pequeño equipo del proyecto empezó por proceder a un levantamiento sistemático de las competencias y procesos de trabajo más importantes en la seguridad social. Fueron, por ejemplo, listados 80 procesos de trabajo ligados al *front office*. Una vez validadas estas referencias profesionales y aceptadas por el sistema se avanzó hacia la predefinición de 50 unidades modulares.

Los contenidos están disponibles en *Web CT*, una plataforma de interacción asincrónica, cuya relación funcionalidades/costo fue considerada la más interesante frente a la oferta existente en el mercado portugués, cuando el proyecto arrancó. La redacción de las guías del egresado y del formador fue confiada a cerca de 70 redactores, peritos en las diversas áreas, que participaron en una acción de formación con 14 horas.

Los egresados seleccionados participan en una sesión de un día completo, destinada a una familiarización con las funcionalidades de la plataforma. Esta sesión no es conducida por un formador del curso, sino por un técnico perito en la

plataforma. Posteriormente acceden a las sesiones disponibles por medio de Internet o de Intranet, hacen el *download* de los contenidos, efectúan periódicamente pruebas de evaluación acumulativa y formativa disponibles en modo asincrónico; pueden aclarar dudas junto al formador mediante *e-mail* y son motivados para adherirse a grupos de discusión en el ámbito del propio curso. La evaluación final es presencial. A pesar de haber arrancado el proyecto hace casi dos años, las primeras acciones de formación se iniciaron al final del año 2000.

A pesar de estos proyectos, los servicios de formación de las entidades públicas empezaron la formación a distancia recientemente. De hecho, únicamente quien esté ajeno a lo que pasa a su alrededor consigue ignorar la evolución registrada en Portugal en este ámbito, en los últimos seis meses. Por un lado, se asiste al surgimiento de varias entidades (empresas, universidades, etcétera) que, en verdadero desquite, como si estuviésemos frente a una carrera contra el tiempo, promueven presentaciones de soluciones en el área de los contenidos o de las plataformas y ofrecen servicios de consultoría. Por otro lado, los periódicos publican artículos y reportajes especiales sobre la temática del *e-learning*. Además de esta reciente inflación de oferta de servicios, el Instituto para la Innovación en la Formación INOFOR (www.inofofor.pt), en el ámbito de la Secretaría de Estado del Empleo y Formación, que realizó a fina-

les del año pasado un primer encuentro nacional sobre formación a distancia, se prepara para promover en el presente un encuentro internacional sobre la temática y ha acreditado entidades formadoras que presentan proyectos de este tipo, incentivando la adopción de soluciones del *e-learning*.

A semejanza de lo que sucedió en otros ámbitos, donde la aparición de soluciones tecnológicas presentadas hacen olvidar la necesidad de definir el problema con cautela y analizar otras posibilidades, muchos responsables públicos ya decretaron que la formación a distancia, que varios identifican con el *e-learning*, es la panacea para los problemas de formación profesional en la administración pública: resuelve los problemas de los costos, de la ausencia del puesto de trabajo, de la obligación de descentralizar la oferta de formación. Un conjunto de aspectos relevantes, que invierten en mejorar en una fase en que es forzoso conseguir conciliar la necesidad de continuar la calificación del personal con la de reducir los gastos públicos.

El Instituto Nacional de Administración (INA) y su respuesta a la oferta de formación a distancia para la administración pública portuguesa

Es en este contexto que vale la pena relatar la experiencia que el Instituto Nacional de Administración (INA) está desarrollando desde el año 2000 y com-

partir las reflexiones del pequeño grupo de trabajo interno creado para desarrollar el proyecto. Sin embargo, existe más de una centena de servicios de formación en la administración, el INA es, desde 1976, fecha de su creación, el organismo de la administración pública con competencia específica para formar dirigentes, cuadros, personal técnico-profesional y administrativo de la administración central.

El Instituto, dependiente del Ministerio de la Reforma del Estado y de la Administración Pública, posee autonomía científica, administrativa y financiera; su presupuesto depende directamente de los ingresos generados principalmente por medio de la actividad de formación.

En la actualidad toda la formación es presencial, de corta duración, (30 horas en promedio) y ocurre esencialmente en las instalaciones del INA, de acuerdo con un calendario divulgado anticipadamente. El Instituto lleva a cabo acciones de formación a solicitud de entidades públicas en sus propias instalaciones, los formadores se desplazan con este objetivo a varios puntos del país (regiones autónomas de las Azores y de Madeira, incluso), en un esfuerzo creciente de descentralización de la actividad formativa. El programa de formación anual es acumulativo de momentos formales de aprendizaje, perfectamente identificados en el espacio y en el tiempo. En el año 2000, el Instituto llevó a cabo 545 acciones de formación en diversas áreas temáticas,

abarcando cerca de 11,500 participantes (57,659 participantes/día), en un total de cerca de 19,000 horas de formación.

1. Un nuevo contexto para la formación

El INA afrontó problemas en la formación a distancia por razones de diverso orden:

- Dificultad de responder al crecimiento de la demanda: particularmente en áreas horizontales, tales como la micro-informática y los procedimientos administrativos. Se volvió imposible dar respuesta a todos los pedidos debido a la inexistencia de un número suficiente de formadores competentes y de salones de clase;
- Imperativos políticos: la oferta descentralizada de formación para los servicios públicos es una de las prioridades gubernamentales, que se encuadran en el compromiso de promover el aprendizaje a lo largo de la vida;
- Restricciones presupuestales en los organismos públicos: la necesidad de reducir los gastos públicos ha llevado a las restricciones presupuestales que afectan directamente la rúbrica de la formación con impactos diferentes según las áreas y el tipo de destinatarios;
- Nueva forma de equilibrar los costos de la formación: las organizaciones ya no se limitan a contabilizar los costos directos (propinas, desplazamiento, ayudas de costo, etcétera) y empiezan, a imitación de lo que ocurre en algunas empresas del

sector privado, a contabilizar los costos derivados de la ausencia del puesto de trabajo de los funcionarios que se encuentran en formación, viniendo a restringir el número y la duración de las acciones que pueden realizar anualmente (con frecuencia dos acciones o un máximo de 60 a 80 horas);

· Menor disponibilidad de tiempo para la formación: cuadros y dirigentes tienen una dificultad creciente en disponer de tiempo para frecuentar acciones de formación.

2. ¿Cuáles son los desafíos para la formación en este nuevo contexto?

El INA entendió que tales condicionantes requieren una intervención de tipo diferente. Al iniciar el proyecto piloto de formación a distancia se asumió la necesidad de adoptar una nueva estrategia formativa, complementar y potenciar la formación presencial ya disponible, como forma de responder a cuatro grandes preocupaciones que no son exclusivas de la administración pública:

a. ¿Cómo organizar la formación para responder a las necesidades permanentes de aprendizaje? El tiempo de vida útil de los conocimientos es hoy cada vez menor. Los profesionales deben procurar constantemente información y conocimiento, no únicamente sobre su área de actividad, sino también sobre áreas envolventes y que hacen frontera con aquella en que trabajan.

b. ¿Cómo desarrollar la capacidad de nuestros funcionarios para formular soluciones adecuadas de problemas complejos? La formación no se puede reducir a la transmisión de contenidos; la experiencia del aprendizaje tiene que repercutir sobre la capacidad de los egresados para desarrollar competencias de trabajo autónomo y cooperativo y encontrar soluciones de problemas complejos.

c. ¿Cómo promover la realización profesional, la competitividad individual y de las organizaciones? Las grandes organizaciones tienen que invertir en una solución global de formación alineada con su estrategia de actuación. Hay que, por un lado, articular la gestión del personal y la prosecución de los objetivos de la organización con su plan de formación y, por otro lado, asociar la evaluación del desempeño de cada funcionario al proyecto de formación individual.

d. ¿Cómo conciliar la necesidad de invertir en la formación continua de los recursos humanos con las exigencias de productividad de las organizaciones? Ante el ritmo de evolución de los conocimientos, cada funcionario deberá ser capaz de adquirirlos y dirigirlos de la forma más económica (menos tiempo de ausencia del puesto de trabajo, más autonomía en la gestión de la información y del conocimiento a que puede acceder, más economía en la distribución de la información y del conocimiento). Además, las organizaciones tienen que concebir soluciones de formación a la medida de la demanda y menos patronales, invirtiendo sistemá-

ticamente en las evaluaciones del retorno de la inversión.

3. ¿Una solución o varias soluciones para los nuevos desafíos?

No nos queda duda de que el modelo tradicional de la formación presencial no constituye una solución para estos desafíos. Sin embargo, independientemente del papel reservado en el futuro a la formación presencial, habrá siempre circunstancias y grupos que requieren, por lo menos parcialmente, la intervención de un formador, facilitador de la adquisición y de la gestión del conocimiento. Así, si la formación debe evolucionar en el sentido de su utilización más sensata, parece actualmente haber consenso en que la solución para los nuevos desafíos pasa por la adopción de otros modelos de formación, especialmente la formación a distancia.

Ahora, cuando se habla de formación a distancia se olvida frecuentemente que se trata de una realidad multifacética, que presupone una capacidad de autoestudio por parte de los egresados, variable de conformidad con el nivel de intervención del tutor/formador. Además de esto, la evolución tecnológica ha venido adoptando nuevos apoyos que tienden a sustituir el tradicional papel: *cd-rom* para autoestudio, comunicación vía *e-mail*, plataforma de interacción asincrónica o sincrónica. Estos datos deben ser tomados en consideración al analizar las soluciones disponibles: no se puede optar por una

estrategia formativa sin analizar los objetivos de la formación, la población a formar, las ventajas y los inconvenientes de cada solución, especialmente por lo que respecta al perfil de los egresados y a los recursos tecnológicos disponibles.

· Caracterización de la población a formar
Ante los objetivos ambiciosos subyacentes a los nuevos desafíos, el perfil de los egresados, su motivación y capacidad de aprendizaje autónoma son determinantes. En el caso portugués hay que tomar en cuenta los siguientes datos:

- De los cerca de 620,000 funcionarios que integran la administración pública, casi 84% están colocados en la administración central, siendo más del 50% mujeres;
- En un país con una superficie relativamente pequeña, y si excluimos algunos millares de funcionarios que viven en las regiones autónomas de las Azores y de Madeira, la función pública se concentra en Lisboa (37%), donde funciona el INA, en la ciudad de Porto al norte del país (14%), en Coimbra y en las regiones del centro (6%). Los restantes distritos reúnen, en promedio, cada uno, apenas 1.5% de los efectivos;
- Existen porcentajes elevados de trabajadores con más de 50 años de edad, en los varios grupos y categorías profesionales;
- El nivel de escolaridad continúa bajo, a pesar de las mejoras registradas en los últimos 15 años. Si excluimos a los profesores y al personal del área de salud, el número de licenciados para ejercer

funciones técnicas no llega al 3.5%. Además de esto, el porcentaje de trabajadores con menos de 9 años de escolaridad llega al 23% y con el 9º año, al 14%;

- La progresión en general de las carreras no se encuentra subordinada a la frecuencia de acciones de formación profesional, tampoco a la presentación de pruebas para conferir competencias. La progresión registrada en concursos involucra sobre todo un análisis curricular y una entrevista. No está prevista una formación inicial sistemática;

- La frecuencia de acciones de formación es certificada pero no hay una evaluación formal de los conocimientos adquiridos;

- La administración pública portuguesa se rige por un sistema de carrera y no de empleo, donde las remuneraciones no son particularmente elevadas y aunque los funcionarios sean objeto de una evaluación anual, no es fácil premiar o penalizar su desempeño.

· Recursos tecnológicos

La cuestión de los recursos tecnológicos disponibles es igualmente determinante en el análisis de la solución a adoptar. Entre 1997 y 1999, el número de trabajadores en la administración pública con acceso a equipos informáticos para trabajo individual pasó de 16% a 33% y un gran número de funcionarios ya disponen de computadoras con procesadores Pentium o su equivalente. Sin embargo, la mayor parte de estos puestos de trabajo todavía no tienen acceso a Internet ni a multimedia. La situación varía conforme a los minis-

terios. Se ha cubierto una disposición legal, la generalidad de los organismos públicos tiene una dirección electrónica, su existencia no siempre refleja todavía una nueva forma de comunicar y trabajar en red a todos los niveles de la organización. No obstante, ser necesario proseguir la inversión en el parque informático de la administración pública y pugnar por un cambio cultural en este ámbito, la situación actual no impide, con todo, que la generalidad de los funcionarios públicos participe en una formación *e-learning*.

De hecho, la opción por una plataforma de comunicación asincrónica no es exigente desde el punto de vista tecnológico y después de los exámenes de compatibilidad iniciales, la formación ocurre sin problemas de monto. La utilización de una plataforma que permite realizar sesiones sincrónicas presupone que, tomando en cuenta el "estado del arte", tanto la entidad formadora como la del formando tienen que verificar la compatibilidad entre los sistemas (el sistema que dispone la plataforma, el sistema de la entidad formadora o a partir del cual el formador trabaja, una vez que éste pueda dirigir la sesión a partir de cualquier local, el sistema de la entidad donde trabaja el formando).

Después de la compatibilidad entre los sistemas hay que tomar en cuenta las particularidades de la red nacional de telecomunicaciones y estar preparado para enfrentar problemas tecnológicos de

mayor o menor gravedad en el curso de la formación.

El recurso de una plataforma de interacción sincrónica implica, pues, no solo disponer de infraestructura tecnológica y de equipo para los egresados (PC multimedia, con auscultadores y llamada a *net*) sino también personal capaz de apoyar a formadores y egresados a solucionar las contingencias. Las partes involucradas tienen igualmente que resolver otros asuntos, como el de ancho de banda disponible y la existencia de puertos de acceso por medio de sus *firewalls*.

4. Modelos posibles de formación a distancia en el INA

Atendiendo a las dificultades señaladas, se podría pensar en excluir cualquier modelo de formación a distancia: se trata de una iniciativa que, si se rige por la calidad, no es altamente rentable, conforme se verá adelante, por las inversiones que implica y porque los potenciales destinatarios no están todavía preparados para adherirse a este concepto de formación. Con todo, el grupo de trabajo concluye que los actuales obstáculos tenderán a ser atenuados a corto y mediano plazos, por lo que el INA debe avanzar con varios modelos de formación a distancia y apostar particularmente en programas de *e-learning*. En efecto, aunque no se tenga la expectativa de una inmediata adhesión en gran escala a tales soluciones, hay que:

- Probar la adquisición pedagógica de cada modelo de formación a distancia en función de áreas y destinatarios, evaluar resultados, tasas de adhesión, costos, etcétera;
- Adquirir progresivamente *know how* específico con relación a los aspectos de la naturaleza administrativa y organizativa subyacentes en cada modelo;
- Adquirir experiencia en la producción de contenidos;
- Formar tutores para los varios modelos de formación;
- Sensibilizar a la administración pública (jerarquías y funcionarios) para la formación a distancia y para los cambios de paradigmas que implica.

· La autoformación aplicada al área de la microinformática

No obstante considerar que es preferible, en esta fase inicial, cualquier solución que permita la interacción sincrónica, porque es aquella que mejor reproduce las condiciones de aprendizaje presencial, el INA decidió avanzar con un proyecto de formación a distancia en el área de la microinformática, que registra exclusivamente en el soporte papel. Se trata de un certificado de competencias en informática, la "Licencia Europea de Conducción en Informática", que a semejanza de una licencia de conducir, justifica un conjunto de conocimientos considerados básicos y fundamentales para una utilización eficiente de la computadora por usuarios no informáticos. El concepto de "European Computer Dri-

ving Licence" (ECDL), que nació en Finlandia, a finales de 1994, y que cuenta con el apoyo de la Unión Europea, surgió en el ámbito de proyectos de aprendizaje a lo largo de la vida. La Licencia se registra en un programa compuesto por 7 módulos (introducción a la informática, sistema operativo, procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, presentación y diseño e internet) y a cada módulo corresponde un examen. El INA, como centro de competencia autorizado para otorgar la ECDL, además de ofrecer formación presencial y promover las respectivas pruebas, dispondrá de una solución de autoformación para quien lo desee, conforme al ejemplo del Instituto de Administración Pública de Dublín, en Irlanda, donde la experiencia se ha revelado muy eficiente, los alumnos reciben un manual en soporte papel, concebido de forma que permita la autoformación en cada módulo y efectuar los ejercicios previstos en la computadora donde tienen instalado el *software*.

• Aspectos tomados en cuenta en la elección de una solución *e-learning*

La elección de una solución de *e-learning* se inicia con dos preguntas: qué tipo de interacción tutor-formando se pretende y cuáles son las perspectivas de hacer rentable la inversión. Hay que tomar decisiones sobre aspectos muy concretos, todos relacionados entre sí:

1. escoger una plataforma
2. comprar o alquilar la plataforma
3. producir o comprar los contenidos

4. adoptar estándares

5. evaluar y certificar la formación

1) escoger una plataforma

La elección de la plataforma pasa por evaluar un conjunto de aspectos:

- Qué tipo de interacción egresado-tutor y alumno-alumno se pretende;
- Qué tipo de contenidos se pretende tener disponibles para la formación;
- Cuáles son las condiciones tecnológicas existentes tanto para el proveedor de la formación como para los clientes.

Al promover una formación *e-learning*, se está trasladando el sistema de clases tradicional a una plataforma tecnológica, proceso con implicaciones muy importantes y todavía poco conocidas a nivel de la eficacia de la comunicación. A título de ejemplo, se recuerda que, según los especialistas en pedagogía, la retención de la información leída en el monitor del computador es 30% inferior a la obtenida a partir del material impreso. De ahí que los contenidos *on line* tenían que ser interactivos, atractivos y fáciles de utilizar. Además de esto, el componente humano es igualmente importante, tanto por lo que respecta al tutor como por los egresados. Estos elementos -tipo de interacción, la naturaleza de los contenidos, el perfil de los formadores existentes, la motivación y la capacidad de autoformación de los egresados- fueron, para el equipo del INA, determinantes en la definición del modelo de formación a adoptar y consecuentemente para la selección de la plataforma.

a) El tipo de interacción tutor-egresados y formando-formando

La interacción en un sistema de *e-learning* puede ser implantada de modo sincrónico o asincrónico. De este modo, la interacción no se realiza en tiempo real. El *e-mail* (proceso de comunicación privada) y los grupos de discusión (proceso de comunicación pública) constituyen formas de discusión mediante las cuales los alumnos pueden esclarecer dudas y dialogar con el formador y los compañeros. El modo sincrónico es aquel que permite una reproducción más próxima del ambiente de la clase presencial. En un ambiente virtual, el profesor expone oralmente la materia, puede interaccionar en tiempo real con los participantes y ponerlos a dialogar entre sí en el salón de clase virtual o en pequeños subgrupos.

La falta de interacción tutor-formando es normalmente apuntada como la principal desventaja del *e-learning*. Tal hecho, bastante conocido, nos llevó a procurar seleccionar una plataforma de interacción sincrónica, tomando en cuenta que no esperábamos una motivación muy fuerte por parte de los potenciales egresados.

b) La motivación de los egresados y su capacidad de autoformación

En cuanto a los egresados, su motivación y capacidad de autonomía de estudio son determinantes para el éxito del proyecto. Ahora todos los modelos de formación a distancia tienen algo en común: requieren una mayor motivación por parte del alum-

no que en la formación presencial, además de que éste debe tener capacidad y disponibilidad para el autoestudio, aunque en grados variables. Atendiendo la baja motivación de los potenciales destinatarios, nos parece que se debería optar por una plataforma que permita crear una comunidad de aprendizaje próxima a la experiencia presencial.

Después de un periodo inicial en que el mercado portugués dispone únicamente de plataformas que permiten una interacción alumno-profesor y alumno-alumno de manera asincrónica (siendo la *Web CT*, la *Lotus Learning Space* y la *Intralearn* las más conocidas), el surgimiento a finales del año pasado del CENTRA SYMPOSIUM, ya localizado para el portugués, nos permitió optar por una plataforma de interacción de sincronía, considerada única en el mercado internacional por las posibilidades de interacción que proporciona. La misma permitirá, conforme a la naturaleza de la materia y el perfil de los destinatarios, dosificar los componentes sincrónicos y asincrónicos de cada acción de formación.

c) La naturaleza de los contenidos

La calidad de los contenidos es elemento nuclear en un sistema de *e-learning*, porque es por medio de ellos que, en gran medida, el alumno suplir la ausencia física del tutor. Si estos contenidos son de fácil actualización y distribución, los costos de producción son significativos y no pueden ser ignorados.

En cuanto a la formación presencial sobrevive esencialmente de fotocopias o de referencias bibliográficas, los cursos en *e-learning* requieren la producción de contenidos propios, adaptados al tipo de competencias que se pretende que los egresados adquieran y a la utilización (asincrónica o sincrónica) que el alumno hará de ellos, según la lógica de comunicación *on line*. No basta, pues, la colaboración del formador para su producción. Es necesario recurrir a las técnicas de comunicación multimedia. De hecho, la comunicación asincrónica presupone la utilización de documentos multimedia (texto, video y audio) esencialmente destinados al *download* por el formando o estar disponibles en forma de CD. Podrá todavía requerirse la producción de manuales (en papel o electrónicos) de apoyo al autoaprendizaje. La generalidad de los formadores no está preparada para producir contenidos con estas características, porque constata que gran parte de los documentos actualmente disponibles para trabajo asincrónico son poco interactivos, consistiendo en ficheros de texto en formato *pdf* o *word* o transparencias en *power point*, poco motivadoras para el alumno.

En cuanto a las plataformas de interacción sincrónica, éstas casi dispensan la producción de contenidos interactivos, una vez que toca al formador dinamizar la sala de clases virtual. El *power point* funciona entonces como un soporte a la intervención del tutor, a semejanza de lo que

ya sucede en muchas acciones de formación presencial.

Estos aspectos -la opción por una mayor interacción egresado-tutor, los costos elevados de producción de contenidos multimedia, la dificultad de encontrar formadores disponibles para trabajar en sociedad con técnicos especializados en la producción de contenidos interactivos- nos llevan a, por lo menos en una fase inicial, decidir recurrir a una plataforma sincrónica y al *power point* para estructurar la transmisión de los contenidos, completados con la indicación de referencias bibliográficas o la inclusión de llamadas para páginas relevantes.

d) El papel del tutor y su perfil

En lo que respecta al perfil del formador, su papel cambia radicalmente con relación a la experiencia de la formación presencial. En el contexto de sala virtual, el tutor tiene que ser capaz de construir soluciones pedagógicas que favorezcan la adquisición de conocimientos y competencias y motiven al alumno a superar el hecho de enfrentar solo el proceso de aprendizaje. Para lo cual, el tutor deberá ser capaz de construir verdaderas comunidades de aprendizaje virtuales, llevando a cada alumno a encontrar métodos de estudio adecuados a sus necesidades y a crear hábitos de autoaprendizaje. Sin embargo no es fácil encontrar un buen tutor de *e-learning* (porque un buen formador en sala no es forzosamente la persona ideal para dinamizar una sesión sincrónica). El grupo de trabajo fue de la

opinión que se tendría que conquistar a los egresados para la solución *e-learning* por medio de la mediatización del formador. Para tal efecto, fue necesario identificar formadores con aptitud para interaccionar en un espacio virtual, a los cuales se dio una formación que los habilitó no únicamente a operar la plataforma, sino también a adoptar una nueva pedagogía y a producir, si es necesario, contenidos apropiados.

2) comprar o alquilar la plataforma

La opción por la compra o alquiler de la plataforma está fuertemente condicionada por la oferta existente en cada país: conviene disponer de productos ya traducidos en la lengua materna y tener acceso fácil a la formación de técnicos y formadores, así como a la asistencia técnica. La generalidad de los proveedores está en condiciones de proponer ambas soluciones, con variantes adaptadas a cada cliente. El mercado de la administración pública es siempre muy apetecible, por lo que hay una buena oportunidad para negociar condiciones.

En el caso del INA, se consideró que sería más ventajoso optar por el alquiler de la plataforma para conducir la experiencia inicial con las condiciones más seguras. Tal solución permitiría:

- Probar la funcionalidad de la plataforma seleccionada en condiciones reales y sin tener que hacer inversiones voluminosas sea en la adquisición de equipos sea en la formación de técnicos para garantizar el

help desk a los clientes internos y externos, o en la formación técnica de formadores;

- Probar la adhesión de diversos públicos al modelo de formación (cuadros superiores vs. administrativos; personal familiarizado con el uso de la computadora (ejemplo técnicos de informática) vs. usuarios;

- Evaluar las apreciaciones de los graduados sobre el proceso de aprendizaje a distancia;

- Empezar a sensibilizar a los servicios de la administración pública y a las estructuras responsables de la gestión de personal y de la formación, sobre la realidad de la formación a distancia y del *e-learning*;

Una vez terminado, el proyecto piloto, se verificó que la opción por el alquiler fue exitosa. En efecto, el CENTRA es una plataforma de utilización muy accesible tanto para los egresados como para los tutores. Todavía, requiere una gran capacidad de apoyo técnico para los clientes internos y externos (*help desk*), altamente especializada (llegando a requerir ingenieros de sistema) por parte de la entidad formadora, toda vez que aparecen muchos problemas de naturaleza tecnológica que, para ser resueltos con eficiencia, obligan a un conocimiento profundo de la plataforma y de los problemas de compatibilidad. Esta opción permitió concentrarnos en la relación pedagógica con los clientes. De hecho, en un análisis de costo/beneficio, en una fase inicial, no

tuvinos que explorar y dominar los aspectos de la compatibilidad de la plataforma con los sistemas de los clientes.

3) producir internamente o comprar los contenidos

La existencia de contenidos adecuados constituye uno de los problemas a resolver. Mientras que las universidades disponen de un gran cuerpo de docentes y técnicos asalariados, logrando producir contenidos a costos menores y rentabilizar la inversión porque tienen un gran número de alumnos, la generalidad de los centros de formación trabaja con profesionales libres, remunerados por hora o por tarea, y no tiene *know how* residente. Si la concepción y producción de los contenidos fuera muy exigente, el caso de los contenidos de calidad para las plataformas asincrónicas, la mayoría de los formadores no está preparada para desarrollarlos, ni del punto de vista tecnológico ni del pedagógico. El organismo necesita, pues, encargar su producción a profesionales libres (puede ser el mismo tutor) o a una entidad especializada en esta prestación de servicios.

Ya referimos anteriormente que la opción del INA por una plataforma sincrónica se debió no únicamente al tipo de interacción egresado-tutor que pretendíamos asegurar, sino también a los costos bastante más elevados de producción de contenidos para plataformas asincrónicas, más orientadas hacia el autoaprendizaje asistido por el tutor.

Se optó por dar formación a los formadores, que los habilitase a producir sus transparencias en *power point*, pues algunos de ellos todavía no lo utilizaban para sus clases presenciales o, si lo hacían, el producto final carecía de calidad, tanto desde el punto de vista de su contenido como de su forma.

4) adoptar estándares

En la mayor parte de los sistemas es difícil transitar de una plataforma a otra, dado que se crean problemas de compatibilidad. Así, los contenidos producidos para ser utilizados con una determinada plataforma no serán probablemente utilizables en otra. En la perspectiva del usuario, sería deseable que fueran adoptadas reglas de normalización y control para la producción de contenidos de excelente calidad. Esto permitirá escoger entre un vasto abanico de temas y contenidos con una calidad técnica y pedagógica elevada, y disponibles en portugués.

5) evaluar y certificar la formación

El proceso de evaluación de conocimientos es un punto crítico en los sistemas de enseñanza a distancia porque es necesario garantizar la autenticidad de las pruebas hechas por el alumno. La nueva versión de CENTRA, además de la comunicación en vivo, prevé la posibilidad de colocar una pequeña cámara de video que permite ver a la persona que está en la posesión del micrófono. Esto facilita el proceso de evaluación continua y la certificación de los resultados, una necesidad

en un proceso de formación profesional. Todavía no es posible excluir, en el momento actual, la necesidad de la presencia física del alumno para examinarse, con la supervisión administrativa de un organismo competente para ello, en el lugar de trabajo o en una institución con la cual la entidad formadora establezca un convenio.

Las primeras acciones de e-learning en el INA

Según las orientaciones trazadas se promoverán inicialmente tres acciones de formación: bibliotecas virtuales, *access* e inglés para profesionales en informática, cursos normalmente efectuados en régimen presencial con un número reducido de participantes.

1. Organización de las acciones

Se optó a propósito, en dos de los tres cursos, por reproducir a distancia el esquema de la formación presencial, a saber, el mismo número de horas de interacción formador-egresados y de trabajo en subgrupos o ejercicios (bibliotecas virtuales -30 horas- y *access* -20 horas). Además de mantener el mismo número de horas de interacción directa, las sesiones de estos dos cursos se darán diariamente, contrariamente a lo que sucedió con el curso de inglés, cuyas sesiones ocurrían con intervalos de dos días. No se introdujo trabajo autónomo, excepto en el curso de inglés en el cual los egresados tuvieron que hacer pequeños ejercicios en la secuencia de cada sesión. Se teme que

la necesidad de efectuar trabajo autónomo, conjugada con la novedad del salón de clases virtual, hagan abortar la acción de formación, llevando a la deserción progresiva de graduados.

La duración de las sesiones nunca pasó los 90 minutos y transcurrieron en el inicio de la mañana (9:30-11:00 horas). Tanto la duración como el horario fueron posteriormente aprobados por los egresados; en contrapartida, la realización de sesiones diarias mereció objeciones por considerarse muy cansado este ritmo y no permitir a los alumnos fácilmente la grabación de la sesión anterior o estudiar aspectos ya presentados. Las acciones tuvieron todas una sesión inicial presencial destinada a facilitar el desarrollo del espíritu de grupo y a presentar la funcionalidad de la plataforma, así como sus objetivos y programa. No obstante que la nueva versión de la plataforma dispone de una cámara de video que permite transmitir la imagen de la persona que está por utilizar el micrófono, la sesión presencial inicial fue considerada imprescindible por todos los participantes, aunque exista la posibilidad de la cámara de video. Del mismo modo, se consideró importante en esta fase inicial, promover una sesión presencial final destinada a evaluar las acciones.

2. Formación de formadores

La formación de formadores quedó a cargo de la entidad que promueve la plataforma e incidió sobre dos aspectos: las

funcionalidades de la plataforma presentadas por un técnico y orientaciones de naturaleza pedagógica destinadas a alertar a los formadores sobre el hecho de que dinamizar una sesión en *e-learning* requiere una postura diferente del formador. Se optó por seleccionar dos formadores para cada acción que producirán los contenidos en sociedad. Se verificó que fue una opción correcta, pues permitió a ambos trabajar con mayor seguridad en la concepción del curso, en la preparación de los contenidos de las sesiones sincrónicas y asincrónicas y en la propia conducción de las sesiones donde, en algunos casos, fueron asumiendo el liderazgo alternadamente (inglés para informáticos) o estaban simultáneamente, uno presentando los conceptos y el otro controlando el *chat* (*access*). No obstante que los formadores hayan reaccionado positivamente, ofreciendo una plataforma accesible tanto para el formador como para los egresados, cada uno reaccionó de forma diferente, conforme con su experiencia de trabajo en el mundo virtual y personalidad. En caso de las bibliotecas virtuales, la formadora tenía experiencia de trabajo cooperativo, por lo que no encontró dificultad en dinamizar las sesiones respondiendo a los *chats*, promoviendo foros y subgrupos de trabajo. En el caso del curso de *access*, las formadoras optaron por trabajar en conjunto durante las sesiones sincrónicas: una asumía el papel de líder, mientras que la otra controlaba la comunicación privada vía *chat*.

3. Requisitos en términos de equipos

Atendiendo a la naturaleza de la formación que implicaba compartir las aplicaciones de consulta de *links*, se verificó que es necesario que el formador disponga de dos monitores, uno donde trabajaba (pasaba las transparencias de *power point*, utilizaba el cuadro blanco, abría la aplicación, etcétera) y que debe ser de preferencia de 17" o más y un segundo, que funcionaba como si fuera la PC de un alumno para permitir tener una información en tiempo real de aquello que éste estaba viendo y oyendo. Del lado del alumno, se recomienda que la formación ocurra en espacios propios para la formación *e-learning* en los locales de trabajo. En efecto, no todos los funcionarios trabajan en gabinetes propios o en espacios con condiciones adecuadas para participar en una sesión sincrónica.

4. Evaluación final de la acción

La sesión final de evaluación permitió confirmar la apreciación de los formadores en relación al resultado de cada acción. Los egresados corroboraron que habían "aprendido" y más del 50% consideró que el *e-learning* era la alternativa a la formación presencial. Este resultado es alentador. Aunque no se puede olvidar que 70% de los proyectos de *e-learning* a nivel mundial ya murió debido a un conjunto de desventajas apuntadas en un estudio de la Forrester Research:

- falta de interacción formador-alumno (56%),
- resistencia cultural (41%),

- ancho de la banda (36%),
- dificultades en la medición del retorno de inversiones (8%),
- problemas con los *browsers* (5%),
- *firewalls* (3%),
- falta de estándares/patrones (3%).

Estos tres cursos permitirán confirmar en la práctica algunos de ellos, principalmente los problemas tecnológicos y la resistencia cultural al *e-learning*. En el primer caso, se registra un sinnúmero de problemas relacionados con la infraestructura, ancho de banda, velocidad de acceso, desempeño de los *módems*, etcétera. Se verificó que es imprescindible la existencia de técnicos de sistemas de información con mucha experiencia. No basta un técnico con el perfil que existe habitualmente en el *help desk* de cualquier organización para apoyar a los funcionarios en los problemas que encuentren en su cotidiano uso de la Intranet, de la Internet o de varios *softwares*.

En cuanto a las barreras culturales, fue curioso constatar que, independientemente de la acción de formación, los profesionales de informática accedieron al *e-learning* con mucha mayor facilidad, a pesar de haber sido confrontados con el mismo tipo de problemas que los usuarios comunes. Muchos usuarios señalaron que, a pesar de haber contando con buenas condiciones para las sesiones de formación -dispusieron de un espacio donde estaban aislados, no fueron interrumpidos por compañeros, superiores jerárquicos o teléfonos y tenían equipos apropiados- hubieran preferido la forma-

ción presencial porque psicológicamente el hecho de que se ausentaran del servicio facilitaba la concentración en la acción de formación. Ninguno señaló la falta de presencia del tutor como un aspecto negativo. Buen número de egresados de la zona de Lisboa se mostró menos disponible para participar en acciones de formación a distancia que los compañeros provenientes de otras regiones del país.

Proyectos futuros

En 2001, el INA realizará un nuevo conjunto de cursos en las áreas más horizontales (código del procedimiento administrativo, plan oficial de cuentas, atención al público, etcétera) con tipos diferentes de destinatarios.

A pesar de nuestra todavía corta experiencia en la materia, nos parece que algunas de las ventajas apuntadas al *e-learning* sólo se confirmarían si estuviesen reunidas en un conjunto de condiciones ideales:

- egresados altamente motivados y con elevada autonomía de aprendizaje,
- número elevado de egresados,
- buena receptividad cultural al *e-learning* tanto por parte del formando como de su jerarquía,
- buenos contenidos,
- buenos formadores,
- buena infraestructura de telecomunicaciones y buenos equipos.

Cuando uno de estos elementos falla, aunque sea parcialmente, el proyecto *e-learning* puede también fallar y los

costos de este fracaso son frecuentemente muy significativos. Es en este sentido que el INA promoverá, en junio próximo, una sesión de información sobre formación a distancia para dirigentes de la administración pública. Pensamos que, a pesar de inevitable, la adhesión de la administración pública al *e-learning* será un proceso lento. Con todo, podrá constituir una oportunidad única para modificar

el espíritu con el cual se concibe la formación, induciendo prácticas tales como la formación en puesto de trabajo, los *follow up* de formación presencial y acciones de formación que culminan con la entrega de un certificado de frecuencia para dar lugar a la certificación de competencias adquiridas y comprobadas por medio de la presentación de pruebas o de la ejecución de tareas.

Capacitación a distancia para la mejoría del servicio al ciudadano: La experiencia de la ENAP

*Alzira Maria Souza Silva**

*Lorraine Possamai Salvador Azevedo***

1. Introducción

El presente texto relata la experiencia de la Escuela Nacional de Administración Pública de Brasil (ENAP) en la capacitación de servidores públicos que actúan en las diversas instituciones federales, para una mejor atención al ciudadano, mediante la modalidad de educación a distancia.

Con este fin el texto contextualiza la orientación estratégica del gobierno brasileño, de la cual forma parte el tema mejoría de la calidad en los servicios prestados a los ciudadanos. Situando a la ENAP en este contexto y en el de educación continua y de educación a distancia, se reflexiona sobre aspectos teóricos y prácticos de la educación a distancia que orientarán esta experiencia, buscando ofrecerla para el

análisis y la posibilidad de probarla en otras escuelas de gobierno.

Este artículo no tiene por objetivo constituirse en una proposición dirigida para esta modalidad de educación, sino exponer la experiencia, realizar reflexiones y ampliar el debate sobre esta modalidad de capacitación.

El texto está organizado en seis partes. Inicia situando a la ENAP en los contextos de las orientaciones del gobierno, haciendo un breve abordaje sobre la educación continua y sobre la educación a distancia, muestra algunos puntos comunes en la conceptualización sobre el término, seguido de una breve presentación de la capacitación en la ENAP.

* Gerente de Programa en la ENAP de Brasil.

** Asesora de Director en la ENAP de Brasil.

Colaboradora: Nelma Carneiro da Silva. Asistente Administrativo en la ENAP de Brasil.

En la tercera parte del texto está la justificación que demuestra porque es importante esta experiencia en el contexto del país y del servicio público, mostrando datos sobre Brasil y sobre los servidores públicos, en lo que concierne a su dispersión en todo el territorio nacional. En la cuarta parte se presenta la experiencia detallada del curso *La Búsqueda de la Excelencia en la atención al Ciudadano* en la modalidad a distancia, desde los presupuestos que ofrecerán su concepción y desarrollo. Por último se presentan los resultados, y las consideraciones finales sobre la experiencia.

2. Contextualización del tema

2.1 Mejoría de la atención al ciudadano

En el campo de la gestión pública, el nuevo modelo adoptado por Brasil en su plan plurianual (PPA) hace énfasis en la gestión emprendedora con foco en los resultados, la mejoría de la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos, la desburocratización, la reducción de costos en la adquisición de bienes y servicios, la valorización del servidor y el desarrollo de gerentes y servidores públicos.

La experiencia ahora presentada tiene como propósito la mejoría de la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos. El énfasis en este propósito, en la administración pública brasileña, produjo iniciativas, que vislumbran mejorar los accesos de los usuarios a la información

y servicios públicos. Estas múltiples iniciativas en los últimos años en Brasil van desde los patrones de procedimientos hasta desburocratización de los procesos; la utilización de tecnología de información para la prestación de servicios, el suministro de información y la integración de los servicios en un sólo local, no necesitando que el usuario se traslade a varias instituciones con la finalidad de obtener documentos oficiales, hasta la atención itinerante, esto es, la institución traslada los servicios hasta la población que tiene más dificultades de acceso a los servicios públicos, llegando más recientemente, a evaluar el desempeño del Estado, medido por indicadores definidos por el ciudadano.

2.2 Educación continua

Paralelamente a estas acciones, una mejor preparación de los servidores públicos federales se hacía necesaria no solamente desde el punto de vista técnico, sino también en el cambio de paradigmas de la actitud frente al Estado, a la institución y al ciudadano, revisando los valores y situando a este último como punto central de la existencia de la administración pública y al servidor público, que presta estos servicios directamente al ciudadano, como actor fundamental en la imagen que la sociedad tiene sobre una administración pública ágil y eficiente, verdaderamente al servicio del ciudadano.

Por esto la educación profesional continua es una de las alternativas que posibilita

realizar el aprendizaje en contacto con la realidad, abriendo nuevas perspectivas para la renovación de paradigmas, posibilitando explorar las potencialidades del ser humano previniendo que el conocimiento sea obsoleto y reforzando en las personas el deseo de ser agentes de su propio desarrollo.

2.3 Educación a distancia

En el conjunto de estas alternativas se desarrollan y se expanden experiencias de educación a distancia como respuesta a la creciente necesidad de formación, actualización, entrenamiento y perfeccionamiento de los servidores públicos.

En el caso de instituciones especializadas en el entrenamiento de personal es importante observar que la modalidad de educación a distancia no solamente puede introducir ganancias de eficiencia y eficacia, como también reducir costos relativos, cuando se trata de procesos de entrenamiento de contingentes numerosos de alumnos sino también, elevar la calidad por medio de los procesos de definición de contenidos elaborados por equipos multidisciplinarios altamente calificados a un costo relativamente bajo.

La ENAP al desarrollar un producto de capacitación a distancia, muestra su preocupación con algo más allá que la transmisión de información o el desarrollo de habilidades intelectuales. Su compromiso es con el desarrollo de la ciudadanía y con

la igualdad de oportunidades de acceso al conocimiento, además de posibilitar que el servidor sea agente de su desarrollo.

Cabe aquí resaltar que educación a distancia no es necesariamente sinónimo de complejidad tecnológica; ella puede ser desarrollada a partir de medios económicos y populares. Las modernas tecnologías solamente pasan a ser instrumentos adecuados de la educación a distancia cuando ganan dimensión económica de masa. Educación a distancia con éxito envuelve interactividad entre profesores y alumnos, entre alumnos y el ambiente de aprendizaje y entre los estudiantes.

Sin embargo, la tecnología es una parte fundamental de la educación a distancia, cualquier programa exitoso debe enfocarse más en las necesidades de instrucción de los alumnos que en la propia tecnología. Deben ser considerados, por ejemplo, sus edades, su base cultural y socio-económica, intereses y experiencias, niveles de educación y familiaridad con métodos de educación a distancia.

Conceptos

El término educación a distancia (EAD) (Lobo Neto, 1988; Ballalai, 1991) ha sido utilizado en la literatura especializada cuando se refiere al tipo de educación donde profesor y alumno no están presentes en el mismo espacio físico durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aretio (1987) analizó dieciséis conceptos de EAD y destacó los siguientes trazos en común entre ellos: separación física entre profesor y alumno; utilización sistemática de medios y recursos tecnológicos; aprendizaje individual; apoyo de una organización de carácter tutorial; comunicación bidireccional.

En 1989, Zentgraf presentó el siguiente concepto de EAD, que contiene algunos aspectos no considerados por los autores anteriores: se constituye de un proceso educativo planeado, acompañado y evaluado con base en la tecnología educacional, no teniendo que ser confundido con el uso eventual de multimedia. Neto (1988) corrobora esta idea al destacar que la EAD se debe caracterizar por ser un proceso y no por constituirse con actos aislados, pues ella no debe privilegiar cualquier medio de comunicación.

En los años 90 se identifica la presencia de una nueva tendencia en la EAD: la de interactividad (Miller, 1995). Los objetivos pedagógicos de esta tecnología de enseñanza no están orientados primordialmente por la individualización de la enseñanza, sino por la posibilidad de intercambio de información, ideas y experiencias realizadas en localidades distantes, sin embargo, próximas en cuanto a la posibilidad de intercambio.

Lo que caracteriza esta estrategia o modalidad educacional es, en último análisis, la separación entre profesor y alumno. El

contacto entre estos dos personajes es mediado, o sea, ocurre por medio de otros recursos que no son la exposición oral de un docente. En este sentido, se puede decir que, en la enseñanza a distancia, la actividad de enseñar se realiza un momento anterior al del aprendizaje (en términos más precisos, al esfuerzo inicial de aprendizaje, pues se entiende que aprendizaje es un proceso interno, que no se restringe al momento de contacto de un alumno con su profesor).

Las investigaciones en el área indican que cuando la comunicación de doble sentido (educador-educando) ocurre, tiene resultados iguales o superiores a los presentados por la enseñanza presencial. Las formas por las cuales la comunicación de "doble sentido" se da pueden ser muy variadas: el intercambio de correspondencia en las situaciones más modestas, o el contacto frente a frente, el uso del teléfono, del fax y de otros, en situaciones menos limitantes, o vía computadora, por medio de las llamadas "infovías", en las situaciones más privilegiadas. Lo que importa, por lo tanto, es que modesta o compleja, la comunicación que se da en la dirección educador-educando, se complementa con el retorno en la dirección educando-educador, infinita.

Esta modalidad exige también el esfuerzo de aprender a lidiar con un nuevo paradigma: en la capacitación a distancia no hay espacio para clases, el espacio es de tutoría; en esta estrategia de capacitación,

los materiales "llevan" el contenido al entrenado no el instructor; finalmente, "a distancia" el entrenado tiene que moverse para construir el propio aprendizaje, no puede suponer que el aprendizaje solamente ocurre a partir de una clase que se imparte.

Es cada vez mayor el número de instituciones que descubren las ventajas del entrenamiento a distancia para la capacitación y actualización de sus funcionarios, no solamente por la reducción de los costos, sino principalmente por la posibilidad de involucrar un gran número de personas al mismo tiempo y en regiones distantes (Rumble; Oliveira, 1992).

2.4 La capacitación en la ENAP

Fundada en 1980, la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) tiene por finalidad la prospección y la difusión del conocimiento y tecnología gerencial para el desarrollo de dirigentes, gerentes y demás servidores públicos, por medio de sus cursos, estudios, otras actividades y publicaciones. La ENAP está vinculada al Ministerio de Planeación, Presupuesto y Gestión, y busca traducir, en sus programas, las orientaciones del gobierno para la innovación de la gestión pública. La ENAP cabe en el ámbito del PPA, para apoyar el desarrollo de dirigentes, gerentes y demás servidores públicos. Para esto, invierte en conocimiento y tecnología gerencial de punta, adaptados a la mejoría de la gestión pública, con-

tribuyendo para transformar el servicio público en más ágil y eficiente, dirigido a la atención de los ciudadanos y abierto al control de sus resultados.

En el área de capacitación, la ENAP ofrece cursos regulares de educación continua, presenciales en Brasilia o a distancia. Se atiende a demandas específicas de instituciones, organizando grupos cerrados o nuevos cursos en todo el país. También forma y certifica multiplicadores para sus cursos.

3. Justificación

Brasil tiene un área geográfica de 8'547,403.5 Km², con una población de 166.1 millones distribuida en 26 estados, 1 distrito federal y 5,561 municipios. En el sector público, se encuentran 562,410 servidores civiles activos trabajando para el gobierno federal.

Estas dimensiones geográficas, con agentes públicos federales en todos los estados de la federación y sin escuelas de administración pública en todas las localidades, exigían la implantación de sistemas adaptados de capacitación que, por su contenido, formato, dibujo, modalidad y calidad atiendan a estas variables, que son dispersión de servidores en todo territorio nacional, con diversidad de cultura, con dificultad de acceso a la ENAP, que está situada en la capital del país, en Brasilia, con bajo costo y con alto grado de eficacia, con vistas, en última instancia, a

atender las demandas de la población por mejores y más ágiles servicios públicos.

La tabla 1 presenta la cantidad de servidores públicos civiles activos federales por unidad de la federación.

4. Desarrollo del curso

El curso *La Búsqueda de la Excelencia en la Atención al Ciudadano* Modalidad a distancia fue concebido tomando en cuenta el respeto al adulto y la valora-

Tabla 1 – Cantidad de servidores públicos civiles activos federales por unidad de la federación.

Estado	Servidores Estado	Servidores Federales	
Acre	2,741	Paraíba	15,489
Alagoas	7,758	Paraná	16,906
Amapá	9,731	Pernambuco	24,027
Amazonas	10,074	Piauí	7,136
Bahia	25,471	Rio de Janeiro	108,426
Ceará	17,881	Rio Grande do Norte	11,818
Distrito Federal	68,546	Rio Grande do Sul	30,796
Espírito Santo	9,393	Rondônia	14,307
Goiás	11,225	Roraima	11,073
Maranhão	12,096	Santa Catarina	14,901
Mato Grosso	7,768	São Paulo	46,905
Mato Grosso do Sul	6,970	Sergipe	5,025
Minas Gerais	45,724	Tocantins	1,379
Pará	18,842	Sem informação	2
Total Brasil			562,410

* Datos proporcionados por el Boletín Estadístico del Personal de diciembre de 2000, producido por el Ministerio de Planeación, Presupuesto y Gestión.

La modalidad de educación a distancia se mostró apropiada para atender esta complejidad de variables, pues hace posible la igualdad de acceso a la capacitación de todos los servidores del país, a un bajo costo y con el mismo patrón de calidad que los cursos realizados en forma presencial.

ción de sus experiencias. Es un curso básico, simple, con la propuesta de ser un punto de partida para la reflexión sobre el trabajo del servidor como atiende al ciudadano; está dirigido para servidores que regularmente prestan atención al público externo e interno en las organizaciones. Gran parte de los mismos no

tiene acceso a computadoras, lo que dirigió la elección del medio de comunicación a favor de material didáctico impreso.

El curso tiene como objetivo contribuir a la mejoría de la atención al público, por medio de la comprensión del papel del servidor para la misión de la institución donde actúa, así como para que el servidor se sienta fortalecido para actuar con más seguridad, claridad y objetividad, presentando un trabajo de real calidad a los ciudadanos.

Los contenidos fueron distribuidos en las siguientes unidades:

- El nuevo funcionamiento del Estado;
- La organización pública y la misión institucional;
- El papel de quienes atienden en la organización;
- El público-ciudadano;
- La comunicación;
- La organización del trabajo.

Los principales componentes del proceso de enseñanza y aprendizaje fueron:

1. Entrenando (sic). El principal agente de la capacitación, el que se autodisciplina, organiza y construye su conocimiento, a partir de la Guía de Estudios que contiene las orientaciones generales que acompañan al material instructivo.
2. Material didáctico impreso. El contenido disponible en material impreso fue escrito en lenguaje accesible, lo que facilita la reflexión y la construcción del

conocimiento del servidor a partir de asociaciones de lectura con el día a día del trabajo que atiende.

Para la elaboración de este material fue realizada una investigación con vistas a establecer indicadores de calidad para cursos a distancia. A partir de esta investigación fue elaborado un documento intitulado *Indicadores de Calidad para Material Didáctico Impreso de los Cursos a Distancia* –Silva. A.M.S– Brasília-ENAP 1999. Este documento orientó la organización de la presentación del contenido, del lenguaje más adecuado y de la diagramación.

El primer aspecto considerado se refiere a interactividad del material, que fue mezclado con aspectos conceptuales del tema y ejemplos del mundo real, posibilitando la construcción de pensamiento con base en las vivencias de los autores involucrados en el proceso. Otro aspecto, se refiere al hecho de que el material didáctico impreso está directamente relacionado con las características de la clientela a la que va dirigido.

Fue hecho entonces el primer texto que contextualiza el tema, define la problemática, señala los objetivos de todo el programa y, principalmente, detalla el desarrollo del curso.

Los demás materiales fueron agrupados en módulos, e incluyen los siguientes componentes: sumario, presentación,

objetivo del módulo, plan de estudio, que hace un plan para el proceso de enseñanza y aprendizaje, presentación del contenido del tema, con espacio en las laterales: en la lateral izquierda de las páginas se encuentra todo el programa del módulo con énfasis en el programa del módulo actual, en la lateral derecha, espacio libre para anotaciones del entrenando (sic), glosario al pie de cada página ejercicio de autoevaluación y bibliografía recomendada al final de los módulos.

Cabe resaltar el cuidado que se tubo con el lenguaje desde la planeación de la comunicación, la construcción de las frases utilizando palabras o expresiones integrantes del universo vocabulario del grupo al cual el curso se dirige, con permanente preocupación por la claridad de estas frases, así como una rigurosa evaluación de la precisión y exactitud de los términos empleados.

Otro atributo de gran relevancia considerado en esta etapa del trabajo versa sobre la coherencia interna de las ideas presentadas, esto es, una preocupación en dar un encadenamiento lógico del pensamiento declarado en lo que se refiere a la armonía y unidad entre aquello que está siendo comunicado todo el tiempo, garantizando la coherencia entre el tema del título y el contenido abordado, entre los varios ítem listados para desarrollo, entre el cuerpo de exposición y las conclusiones relacionadas.

Otros atributos que fueron considerados se refieren a la producción del texto, garantizando la suficiencia del mensaje, concisión de las ideas y densidad de los términos explorados. Se tomaron en cuenta todavía factores como, por ejemplo: la unidad (inexistencia de elementos discordantes), el movimiento (poder activo de la composición para transportar la vista del lector del punto focal hacia las demás partes del material, según un recorrido determinado) y la simplicidad (eliminación de todo lo que fuera superfluo).

Distribuido en tres módulos, el entrenando (sic) hace los estudios individuales en 21 horas, estimando un tiempo de estudio de 42 minutos diariamente, durante un mes.

3. Tutoría. Además del material didáctico impreso hay tutores para dar respuesta a las eventuales necesidades de los entrenandos (sic) durante el periodo definido para la realización del curso por medio de fax, teléfono o *e-mail*.

Estos tutores están orientados a realizar tutoría activa. Algunos entrenandos (sic) fueron localizados por *e-mail* o por teléfono, estimulándolos a realizar los estudios y la interacción con la tutoría para hablar de su experiencia o para aclarar dudas.

4. Evaluaciones. Juntamente con el material impreso enviado a los entrenandos (sic) fueron remitidas dos evaluaciones:
4.1 La evaluación de reacción (18

preguntas), cuyo objetivo era conocer la opinión del entrenando (sic) sobre el curso, la modalidad, el material didáctico, actuación de la tutoría etcétera, y

4.2 La opinión de los entrenandos (sic) sobre el contenido (14 preguntas para disertar), con el objetivo de conocer cuánto asimiló el participante la propuesta de mejora en la atención al ciudadano y de qué modo puede contribuir para la mejora de su área de trabajo.

Después de llenar las evaluaciones, los entrenandos (sic) las envían a la ENAP para que sean analizadas por los tutores. Solamente aquellos que efectivamente participan del curso, leen el material didáctico impreso, interactúan con la tutoría, envían las evaluaciones debidamente llenadas en los plazos establecidos, reciben el certificado de participación.

5. Además de estos componentes del proceso de enseñanza y aprendizaje, existe la posibilidad de crear coordinaciones locales, a criterio de cada institución. En

este caso, las instituciones, que inscriben un grupo de servidores de la misma unidad, puesto, núcleo o sector, pueden en caso deseado designar un servidor para ser el coordinador local del curso. Este servidor es el eslabón de contacto entre los entrenandos (sic) y la ENAP, encargándose de: centralizar las inscripciones; recibir el material; recoger las evaluaciones; evaluar la reacción y opinión sobre el contenido, y enviar las evaluaciones a la ENAP en el plazo establecido. A los coordinadores locales se da la instrucción de, al inicio del curso, hacer la presentación del mismo, leyendo las constantes orientaciones en el material.

5. Resultados

En un año fueron constituidos 3 grupos del curso *La búsqueda de la excelencia en la atención del ciudadano* a distancia, totalizando 5,005 servidores inscritos, de éstos, 3,430 concluyeron el curso.

En la tabla 2, se presenta la cantidad de egresados por grupo.

Tabla 2 – Cantidad de egresados por grupo y por período de realización del mismo.

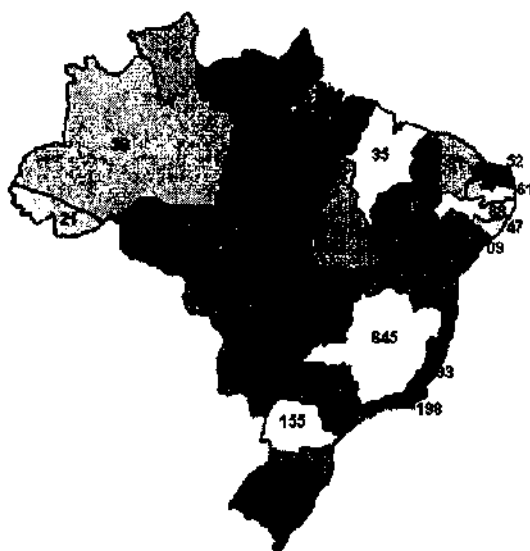
Grupo	Fecha	Número de egresados
1	28/10/99 a 28/11/99	1,120
2	21/08/00 a 21/09/00	807
3	16/10/00 a 16/11/00	1,503..
Total de Egresados		3,430

En estos grupos participaron servidores situados en todos los estados de Brasil.
de más de 70 órganos públicos federales Ver tabla 3 y mapa

Tabla 3 -Cantidad de entrenandos (sic) por estado en el curso a distancia
La búsqueda de la excelencia en la atención al ciudadano en un año.

Estado	Cantidad de entrenandos	Estado	Cantidad de entrenandos
Acre	21	Paraíba	61
Alagoas	47	Paraná	155
Amapá	29	Pernambuco	88
Amazonas	39	Piauí	10
Bahía	256	Rio de Janeiro	198
Ceará	91	Rio Grande do Norte	52
Distrito Federal	320	Rio Grande do Sul	98
Espírito Santo	93	Rondônia	22
Goiás	114	Roraima	12
Maranhão	35	Santa Catarina	95
Mato Grosso	45	São Paulo	685
Mato Grosso do Sul	44	Sergipe	9
Minas Gerais	645	Tocantins	39
Pará	127		

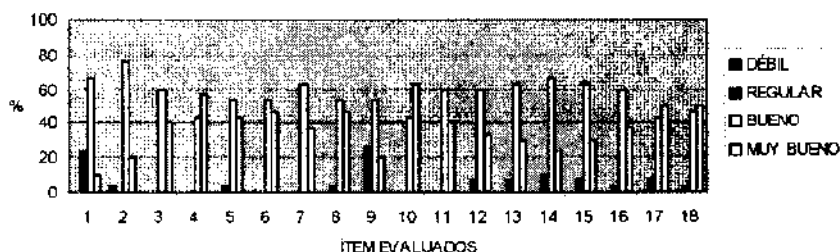
MAPA



El costo por cada entrenando (sic) por la realización del curso fue de R \$ 15.00 (quince reales), incluyendo en este costo la revisión del material copias del mismo, etiquetas, sobres, tutoría, certificados y gastos de correo.

CUADRO 1

Preguntas	Débil (%)	Regular (%)	Bueno (%)	Muy Bueno (%)
1. Mi conocimiento previo de los temas tratados era	-	23.3	66.6	10
2. Mi esfuerzo en realizar estudios durante el curso fue	3.3	-	76.6	20
3. Mi interés para inscripción en el curso fue	-	-	60	40
4. El contenido presentado durante el curso fue	-	-	43.3	56.6
5. La correspondencia entre el objetivo del curso y el contenido presentado fue	-	3.3	53.3	43.3
6. La contribución del curso para la adquisición de nuevos conocimientos fue	-	-	53.3	46.6
7. Para mi aprendizaje durante el curso la forma del material presentado fue	-	-	63.3	36.6
8. La contribución del curso para la mejora de mi desempeño en el trabajo será	-	3.3	53.3	46.6
9. La modalidad de capacitación a distancia comparada con la modalidad presencial es	-	26.6	53.3	20
10. El lenguaje utilizado en el material impreso fue	-	-	43.3	63.3
11. El conocimiento demostrado por los tutores fue	-	-	60	40
12. El lenguaje usado por los tutores fue	-	6.6	60	33.3
13. El acceso a los tutores por medios disponibles fue	-	6.6	63.3	30
14. La claridad y organización de las respuestas de los tutores fueron	-	10	66.6	23.3
15. La disposición de los tutores para esclarecer dudas y la relación fueron	-	6.6	63.3	30
16. La calidad de la información ofrecida, atención, cortesía al entrenando (sic) la pronta resolución de problemas fueron	-	3.3	60	36.6
17. El servicio de capacitación a distancia de la ENAP lo considera	-	6.6	43.3	50
18. La agilidad en cuanto a la solicitud y disponibilidad de material instructivo, indispensables al desarrollo del curso fue	-	3.3	46.6	50

GRAFICA 1

Los resultados de las evaluaciones de reacción fueran los siguientes: ver cuadro 1 y gráfica 1

Obsérvese en las respuestas, en especial las de los ítem relacionados con el interés de los entrenandos (sic) en participar de este curso (3), el contenido (4), la contribución del curso al entrenando (sic) para adquirir nuevos conocimientos (6), la forma como fue presentado (7), el lenguaje (10), el conocimiento de los tutores (11) que tienen 100% de respuestas buena y muy buena, demostrando que el curso en esta modalidad y los componentes utilizados, incluyendo el interés del entrenando (sic), fueron muy bien evaluados; los demás ítem también presentaron resultados positivos, tomando en cuenta que todos estuvieron en la totalidad entre bueno y muy bueno en más del 85% de las respuestas, con excepción del ítem 1, que es una autoevaluación que el entrenando (sic) hace sobre su conocimiento previo del tema, que obtuvo 76.6% de respuestas buena y muy buena.

Además de las respuestas objetivas de las evaluaciones de reacción, los entrenandos (sic) dieron declaraciones espontáneas sobre el curso, de las cuales reproducimos algunas:

"A mí me gustaría que el curso fuera tomado por todos los compañeros, independiente de los niveles".

"Felicidades ENAP. Estoy entusiasmada, con el curso. El material es claro

y explicativo, no tuve dudas".

"El curso a distancia es un medio democrático y de bajo costo para entrenar servidores situados en localidades distantes.

"Sigán así, creen más cursos y divulguenlos. Nuestras necesidades en el área de entrenamiento son grandes. Muchas felicitaciones".

"Espero que esta escuela disponga de más cursos a distancia para que nosotros, actuantes y estudiantes del área de administración, podamos mejorar nuestra capacidad profesional".

"Me gustaría agradecer, pues fue aceptada mi solicitud de inscripción en el curso, esto me hace creer que algo está cambiando en el gobierno la preocupación por sus clientes".

"Felicitaciones a la ENAP por el curso La Búsqueda de la Excelencia en la Atención al Ciudadano, este curso debería ser obligatorio para todos los servidores. No solamente para los federales. Los módulos están bien divididos y son de fácil comprensión".

"Por medio de la presente deseo decirles (a todo el equipo), que el material disponible para el curso es de buena calidad, breve ,suficiente y objetivo ".

"El contenido es muy rico y fácil de entender. Con seguridad participaré en nuevos cursos ofrecidos por la ENAP

en la modalidad a distancia, pues en mi opinión, es una buena forma de mejorar conceptos y valorar la situación en el trabajo. Muy accesible”.

“Me agradó bastante el enfoque que se dio a la profesionalización del servidor público. Considero muy importante que el propio servidor tenga conciencia de su papel como agente de cambio y como portavoz de la institución en que trabaja”.

“Estoy muy satisfecha por estar participando en otro de estos entrenamientos a distancia, ya que no siempre es posible el traslado del sitio de trabajo”.

“Pienso que el trabajo de la ENAP estuvo muy bien elaborado, los textos son de un lenguaje claro, el contenido es fácilmente asimilable y adecuado a los contenidos a que se destina. Creo que sería interesante si estuviera disponible alguna forma de profundización de los asuntos tratados”.

“Les comunico que recibí el material del curso a distancia, deseo felicitar al equipo que elaboró el presente trabajo muy rico en informaciones útiles y en un lenguaje accesible. Ya tuve la oportunidad de leer gran parte del mismo y no encontré dificultad que justificara por el momento buscar ayuda del orientador. Hay enorme necesidad de que este tipo de trabajo sea

ampliamente difundido, y que nuevas oportunidades estén disponibles para todos nosotros. Espero poder participar en nuevos cursos”.

“Estoy a gusto con la agilidad con que estamos siendo atendidos. ¡Ah! Me gusta también el material. El lenguaje está muy bueno”.

“Considerando el aprendizaje, como elemento esencial de la existencia humana, por poseer intrínsecamente además de la actualización del potencial humano, el aspecto de transformación personal y como consecuencia organizacional, solicitamos información sobre el curso disponible a través del SIAFI “La Búsqueda de la Excelencia en la Atención al Ciudadano” a distancia, con el objetivo de conocer y participar de esta oportunidad ofrecida para todos los servidores. Creemos haya sido un deseo alimentado por muchos de nosotros. Felicitaciones ENAP por la valoración de la relación interpersonal (comunicación) no solamente por línea final pero también por línea media que, cuanto más armonizada en lidiar con su clientela interna, acabará resultando en una evaluación del desempeño de 360°”.

“Quiero registrar la excelente calidad de los módulos presentados, teniendo en cuenta que la lectura de los mismos es estimulante”.

"Es realmente increíble, solamente me queda felicitar la gran rapidez con que fui atendido. Son estas y otras acciones que, a pesar del gran sufrimiento que los servidores públicos estamos pasando, nos hacen sentir una gran compensación. Felicitaciones, me ha gustado el contenido, puedo arriesgar en decir que vuelvo a sentir orgullo de ser servidor"

"Agradezco la colaboración y principalmente la iniciativa de este organismo en permitir la adquisición de nuevos conocimientos a distancia, con material de excelente calidad y de fácil asimilación, bien como tips de incentivo, lo cual me motivó bastante"

"Aprovecho la oportunidad para felicitar a la coordinación del curso por el método, material, apoyo y presteza evaluados en la realización del mismo y, principalmente, por la iniciativa de proporcionar la oportunidad de la capacitación. Aprovecho para felicitar este curso, hecho con mucha competencia y atención de su parte. Gracias"

"Aprovecho la oportunidad para resaltar el excelente nivel del curso, incluyendo su organización, divulgación, material didáctico, tutoría y coordinación, lo que será motivo de divulgación a los demás servidores que no pudieron participar"

"Felicitemos a ustedes por la iniciativa de realizar cursos a distancia para servidores de la administración federal"

"Los felicito por la brillante iniciativa de disponer del Programa de Educación a Distancia "La Búsqueda de la Excelencia en la Atención al Ciudadano". El contenido es de fácil asimilación, propiciando una agradable lectura. El contenido presentado viene a ratificar nuestra postura en relación al ciudadano, nuestra clientela. Pues, sólo cambiarnos de posición. Esto es, nos preguntamos: ¿Cómo nos gustaría ser atendidos si estuviéramos del otro lado de la línea telefónica/ventanilla? Finalmente, somos los representantes legales de la Institución. Felicitaciones a ustedes. Me gustaría que continuasen con otros cursos a distancia y siempre tener la oportunidad de participar. Así podré alimentar mi profesión pública con nuevos conocimientos"

6. Consideraciones finales

Los resultados presentados en los tres grupos han mostrado que esta modalidad de capacitación, para el público al cual fue dirigido el curso, fue eficiente, especialmente con el uso de material impreso con contenido, lenguaje y diagramación adaptados para estudio a distancia, sin el instructor presente junto al entrenando (sic).

También se puede observar la importancia de la interactividad. Fueron realizadas

aproximadamente 1,928 interacciones entre entrenandos (sic) y tutoría, representando 56.2% de egresados.

El índice de egresados fue evaluado como muy bueno, considerando que el servidor público todavía se está familiarizando con el entrenamiento fuera de la sala de clase, a su propio ritmo y disciplina y por su propia iniciativa.

Los resultados también demuestran que los objetivos del curso fueron logrados, tomando en cuenta la percepción demostrada por las declaraciones de la importancia del servidor que atiende al público para su institución y para el alcance de los objetivos estratégicos del gobierno en la mejoría de los servicios prestados a los ciudadanos.

Otro factor que demuestra la validez de esta experiencia se refiere al hecho de constituirse actualmente en referencia para investigación de estudiantes de posgrado en la área de educación a distancia.

A partir de esta experiencia la ENAP se prepara para desarrollar otros programas de capacitación a distancia, utilizando material impreso o Internet como medio para capacitar a los gerentes estratégicos, gerentes operacionales y servidores en general en todo el país, seleccionando los medios de comunicación, el lenguaje, el

contenido del formato del programa, de acuerdo con el objetivo que se desea alcanzar y las características de la clientela a ser capacitada, estando previsto entre otros, un curso sobre la Ley de Responsabilidad Fiscal y otro sobre el nuevo modelo de gestión del Plan Plurianual.

Referencias

- Bruno, Lúcia et al. "Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo: leituras selecionadas". São Paulo. Atlas, 1996.
- Ferret, C. J. et al. "Tecnologias, Trabalho e Educação: Um debate Multidisciplinar". Petrópolis. Vozes, 1994.
- Guaranys, L.R. dos. Castro, C.M. (1979). "O ensino por correspondência: uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil". Brasília. IPEA.
- Holmberg, Börje (1985). "Educação a distância: situação e perspectivas". Buenos Aires. Editorial Kapeluz.
- Keegan, D. (1991) "Foundations of distance education". 2a.ed. Londres. Routledge.
- Luchesi, C.C. "Democratização da educação: ensino a distância como alternativa". Tecnologia Educacional n°. 89/90/91, jul/dez. 1989, Rio de Janeiro. ABT.
- Nunes, Ivônio B. (1992a) "Educação a Distância e o Mundo do Trabalho" Tecnologia Educacional. v.21 (107) . jul/a o 1992, Rio de Janeiro. ABT.
- SENAI. "Autoinstrução com monitoria". São Paulo, SENAI, Divisão de Material Didático, s/d.
- Sewart, D.; Keegan, D.; Holmberg, B. (ed.) (1988) "Distance Education. Internacional Perspectives". London. Routledge.
- Silva, Alzira M.S. (1999) "Indicadores de Qualidade de Material Didático Impresso para cursos a distância" Brasília. ENAP
- "Boletim Estatístico de Pessoa", Dezembro de 2000, produzido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
- "Catálogo de cursos ENAP 2000 2001". Brasília. ENAP. 2000

Perspectivas de la formación a distancia en Venezuela.

Proyecto en la consultoría jurídica del Ministerio del Interior y Justicia

*Trina Guillen Gaudens **

Introducción

La nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que entró en vigor el 30 de diciembre de 1999 mediante su publicación en la *Gaceta Oficial* No. 36860, con su modificación del 24 de marzo de 2000, es receptáculo de un conjunto de innovaciones y adecuaciones que apremiaban al Estado venezolano frente al indetenible desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y su integración a la sociedad de la información y del conocimiento.

En efecto, el artículo 108 de la Constitución establece que: "Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas

tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley".¹

De igual modo, y profundizando en lo prescrito en el artículo mencionado, el precepto 110 reza: "El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía".²

* Consultor Jurídico del Ministerio del Interior y Justicia de Venezuela.

Como se observa, existe una clara voluntad política y jurídica de orden constitucional que impulsa el proceso educativo por medio de la incorporación de las nuevas tecnologías de la información, lo cual ha determinado una actitud decisivamente proactiva por parte de los poderes públicos nacionales, estatales y municipales, de conformidad con nuestra organización federal del Estado.

Existe una opinión unánime sobre la importancia de que las administraciones públicas incorporen internamente el uso de las nuevas tecnologías de la información como catalizador de nuevos desarrollos, y entre ellos el más significativo -además de la percepción de eficiencia de la gestión pública y calidad de servicios prestados ante los ciudadanos- es la educación a distancia.

Se trata de entender que la presencia de las nuevas tecnologías de la información, referidas al campo educacional público, se traducirán, si lo hacemos desde el interior de la administración pública, en un novedoso proceso de "*Empowerment*" (Empoderamiento), en el cual los gerentes públicos tienen la gran oportunidad de tomar iniciativas fundamentales en cuanto a la formación de verdaderos equipos de trabajo.

Éste es justamente el propósito asumido por el Estado venezolano, en su rol de gerente público, al establecer por vía de su máximo texto político y jurídico, la obli-

gación que nos asiste a todos para incorporarnos a la sociedad de la información y del conocimiento mediante la educación, tomando como instrumentos fundamentales y necesarios a las nuevas tecnologías de la información.

1. La administración pública como integrante fundamental y necesario de la sociedad de la información y del conocimiento en el siglo XXI

El proceso de cambio que sugiere e impone la mundialización le proporciona al Estado y a su administración la oportunidad de ubicarse en un lugar estratégico para tomar las decisiones destinadas al rumbo que desee seguir, o bien al final del vehículo con lo cual sólo será testigo castrado de voz, falto de liderazgo y dirección de su propio destino.

Solamente aceptando este reto seremos capaces de cumplir con la aspiración enmarcada en el Preámbulo Constitucional, la cual persigue "establecer una sociedad democrática, participativa, protagónica, multiétnica y pluricultural..."³

Y es que frente al fenómeno de la mundialización, el Estado no puede permanecer inerte, ya que tampoco se trata de optar por una golosina que si no se toma... nada pasa... Antes bien, dentro de él los manejos de las nuevas tecnologías de la información por parte de otros actores que interactúan con o al margen más o menos lejano del Estado, están imbuidos de

factores desviantes a los fines del Estado, que ahora parecen cada vez más reducidos y que muchos aspiran que se minimicen aún más.

Uno de esos factores a los que debe estar alerta el Estado dentro de esta tendencia globalizante lo constituye "el pensamiento único", esa terrible ilusión que se nos muestra e insiste en que sólo existe una sola realidad. Así parece que de forma casi imperceptible debemos abordar con carácter homogéneo nuestra incorporación a la nueva sociedad de la información y a sus ventajas, las cuales sin duda existen y son de profunda importancia, pero debemos primero dirimir cuáles son "las verdaderas ventajas del Estado" en este viaje por medio de redes, cables y satélites. Es una oportunidad única para la revisión a fondo de estos planteamientos; luego quizás sea tarde y el remedio doloroso.

Esta afirmación se hermana con declaraciones realizadas por el Secretario General de las Naciones Unidas, el Sr. Butros Butros Ghali: "La realidad del poder mundial escapa con mucho a los estados. Tanto es así que la globalización implica la emergencia de nuevos poderes que trascienden las estructuras estatales".⁴

El Estado debe estar atento ante la evidencia que imprime la globalización y las nuevas tecnologías de la información como sus instrumentos fundamentales para alcanzar el desarrollo de su papel en

la sociedad de la información del siglo XXI, ya que, como lo señala Ignacio Ramonet, "nuestra racionalidad moderna se ha edificado muy exactamente contra el postulado *ver es comprender*.... La razón y el razonamiento son los que me hacen comprender, y no los ojos. Cuando la información moderna se funda en la idea de que ver es comprender, contribuye a una formidable regresión intelectual que nos hace volver a varios siglos atrás, a la era prerracional".⁵

En definitiva, la idea que trato de demostrar es que el Estado y su administración no pueden estar ajenos a un proceso veloz y cambiante que trae consigo la globalización y sus principales aliados, como son las nuevas tecnologías de la información, pero su entrada y participación activa debe ser con la originalidad y la asunción propia de sus papeles, ya que factores perturbadores de la esencia del Estado y su cometido buscan también por estos medios minimizar sus competencias y neutralizar su incidencia en la sociedad, véanse como entes naturales o corporativos.

La administración también tiene algo que decir en estos procesos de convergencias tecnológicas en los cuales los administrados concurren de forma anodina y la más de las veces sin el concurso de su voluntad. La administración debe prepararse estratégicamente para abordar el cúmulo de información y cambios que le toca manejar, y lo debe hacer debidamente

preparada para afrontar la contingencia y transformarla en ventajas y fortalezas como posición pública, legitimada como garante del bien común, pues el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento requiere la contribución de todos.

2. La formación a distancia en Venezuela. Aproximación

La llegada de las nuevas tecnologías de la información ha sido un factor determinante en la comprensión y pronta rectificación con la que los países en desarrollo hemos atendido a la importancia de la educación como figura estratégica para el progreso de nuestras sociedades; de lo contrario, el salto -que ya ha sido difícil para las naciones más industrializadas- sería inimaginable para nosotros.

En este sentido no son pocos los países que avanzan con un sistema educativo de gran calidad, capaces de renovarse continuamente y de adaptar sus estructuras a los cambios que ocurren en su entorno como una forma natural, aunque a veces de compleja sobrevivencia.

Las modalidades en la educación atienden justamente a criterios de adaptabilidad o acomodo a circunstancias adversas del medio geográfico y personales o grupales, que obligan a la realización de nuevos planteamientos que permitirán el mantenimiento de su vigencia.

La educación a distancia constituye una de estas modalidades, la cual tiene como origen remoto y poco vinculado con las nuevas tecnologías de la información, la educación por correspondencia. Esta forma de educar era vista en sus inicios como un tipo de educación de segundo rango, descalificada *a priori* por la educación presencial. Por supuesto para el momento en el cual se realizaban estas apreciaciones, la sociedad no alcanzaba los niveles de complejidad que tenemos hoy día y quizás, hasta podría afirmarse, una compleja necesidad que involucrara a todos los sectores sociales, lo cual también constituye otra marcada diferencia frente a las necesidades educativas de épocas pasadas.

La educación a distancia es, pues, hoy, una de las formas educativas más vigorosa y extendida capaz de posibilitar la transmisión del conocimiento hasta donde sea necesario llevarlo; permite al hombre moderno combinar con éxito el desarrollo de múltiples actividades con mínima movilidad y un elevado nivel de satisfacción en el desempeño de las mismas; proporciona al ciudadano de la urbe o del campo, diseminado en vastos o pequeños territorios precariamente comunicados, un proceso continuo de educación, con independencia de su ubicación o la del centro educativo, y finalmente, un abaratamiento considerable de los costos.

La educación a distancia, tal y como la conocemos hoy, ha significado su paso previo por un conjunto de generaciones:

“Primera generación: por correspondencia; segunda generación: multimedia; tercera generación: teleaprendizaje; cuarta generación: aprendizaje flexible” (Taylor 1999).⁶

En esta vista generacional, gran parte de la educación a distancia que se produce en Venezuela, y con especial acento en las imparticiones formativas dentro del sector público, se ha anclado en la segunda generación (multimedia).

Las causas de esta paralización en el desarrollo de la formación a distancia en la administración pública venezolana se encuentran en que hasta ahora faltaba visualización y valoración de las nuevas tecnologías de la información, como elemento transformador que permite comprender la representación de procesos y objetos asociados a las actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como objetos cuya manipulación permite al usuario realizar diversas operaciones mediante Internet. Esto sin menoscabo de la carencia de infraestructura apropiada para el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información.

Sin embargo, el Plan Nacional de Telecomunicaciones, elaborado por el gobierno de la República Bolivariana de Venezuela con ocasión del proceso de liberalización de las telecomunicaciones iniciado a finales del año 2000, plantea un resurgir muy importante por cuanto reconoce que en la evolución de la infor-

mación y del conocimiento hacia la sociedad y el intercambio de información por medio de redes de telecomunicaciones constituyen el eje fundamental para el desarrollo económico, social y cultural, dirigido firmemente hacia la optimización de la calidad de vida de todos sus habitantes.

Su misión consiste en “apoyar el crecimiento de la infraestructura, contenidos, servicios y mercado de las telecomunicaciones para incentivar a todos los sectores fundamentales a trabajar por el desarrollo y bienestar de la nación y sus habitantes”.⁷

Y su visión es “consolidar una sociedad desarrollada, rica en conocimientos e información, al alcance de todos, en cualquier momento y cualquier lugar, provista de una infraestructura de vanguardia que la convierte en líder de la región”.⁸

Este último aspecto cambia por completo la situación precedentemente descrita, pues en esta oportunidad, se cuenta con la firme voluntad y las acciones en consecuencia directa de la misma, por parte del Estado, de caminar de la mano con los nuevos instrumentos que nos permiten acceder mejor y con más rapidez a la sociedad de la información y del conocimiento.

Trasladada esta idea a la formación del sector público venezolano, se evidencia un cambio de paradigma, en el cual la

educación tradicional cede paso a una revolucionaria forma de "aprehender el conocimiento", es decir, la educación concebida como un proceso para ayudar a los estudiantes (jóvenes y adultos, de la empresa privada o del sector público) para que aprendan, mediante la adquisición del conocimiento que necesitan, por vía de las nuevas tecnologías de la información.

No podemos olvidar que, si bien es cierto que el sector privado constituye la fuerza motriz del desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento, el papel de la administración es esencial para asegurar un marco que estimule la creación de nuevas empresas, las inversiones en nuevas tecnologías y la adquisición de los conocimientos necesarios.

3. Proyectos de formación *On Line* en el sector público: La Consultoría Jurídica del Ministerio del Interior y Justicia

En 1999, a raíz del inicio en la Presidencia de la República de una nueva visión del Estado y de los poderes públicos, se llevó a cabo un proceso constituyente que desembocó en una nueva Constitución, sancionada ese mismo año, y un proceso de reforma en la administración pública que abarcó la desintegración y fusión de organismos y entes ministeriales, a fin de adaptarlos a las nuevas realidades.

En este orden de ideas, se llevó a cabo la

fusión de dos grandes ministerios: el Ministerio del Interior y el Ministerio de Justicia. Fusión que, como todas, llevó implícito un deseo de reorganización y eficiencia en las estructuras y sus integrantes, pero que no dejó de lado los traumas de identidad y aprehensión al pasado, a lo entendido como propio.

Al unirse bajo una sola ubicación física e incorporarse nuevos objetivos de trabajo con nuevos retos y liderazgo, las deficiencias y carencias fueron lo primero que saltó a la vista de la organización ministerial y, por supuesto, a ese proceso no se mantuvo ajena la Consultoría Jurídica del Ministerio del Interior y Justicia.

Era menester entonces que la gerencia pública encargada de la fusión, es decir, toda la plantilla gerencial, asumiera la tarea de ofrecer razones y objetivos claros hacia los cuales se dirigirían en adelante nuestros principales esfuerzos, vale decir sin duda alguna, que tuvimos que asistir a un proceso de reingeniería de las estructuras, dentro del cual el papel de la educación fue considerado fundamental.

Las exigencias de dos ministerios fusionados implicaban un esfuerzo adicional del despacho asesor en materia legal, que no sólo suponía la integración numérica de los abogados, asistentes y personal administrativo de ambas consultorías de Justicia e Interior, sino también una gran concertación de intereses y necesidades, en la cual la gerencia máxima de la oficina

consultora debía marcar las pautas y abrir los canales de comunicación para que el intercambio se produjera en forma clara y transparente; en fin, un proceso pleno de retroalimentación sensitivo e informativo.

Del conjunto de apreciaciones tomadas de los abogados, asistentes y personal administrativo, una de ellas, vista con gran interés, fue la necesidad de obtener información y conocimiento especializado y que el mismo fuese compartido entre todos los integrantes del despacho consultor, además de evidenciarse un profundo atraso en el acceso a información actualizada lo que motivaba informes carentes de la calidad esperada por los gerentes solicitantes de la misma.

Fue entonces, bajo este conjunto de coordenadas marcadas por quienes nos hallábamos conduciendo la embarcación, y la denodada voluntad de cambio de la dirección ministerial, que iniciamos un abordamiento a la información, lo cual significaba, en primer lugar, hacer una auditoría de contenidos informativos para conocer con certeza el grado de desfase entre lo que se tenía y contaba, con lo que se pedía y esperaba. Los resultados de esa auditoría fueron contundentes, la información bibliográfica carecía de interés, pues sus contenidos se vinculaban a áreas de conocimiento que no eran de nuestra competencia y los que sí lo eran vinculantes tenían un desfase cronológico de por lo menos diez años, todo ello sin

contar con la información propia de cada integrante de la oficina que no recibía formación en aquellas materias de su competencia y necesario estudio.

La decisión consistió, en consecuencia, en iniciar un "proceso de conocimiento de ventajas y fortalezas" de cada uno de los miembros de la oficina consultora que, a su vez, permitió que surgiera la firme determinación de celebrar un convenio de colaboración formativa con una de las mejores universidades del país, la Universidad Católica "Andrés Bello", a fin de elaborar los contenidos académicos de la formación *On Line* para este reducido, pero importante grupo del sector jurídico-público.

Esta decisión de los cursos de formación *On Line* de distintas características persigue dos objetivos:

- 1) Elevar el nivel de conocimiento de los integrantes de la oficina en las áreas para las cuales es competente la Consultoría Jurídica.
- 2) La utilización y familiarización de cada uno de los miembros con las nuevas tecnologías de la información que, como se ha mencionado, presentan una nueva forma de concebir el nacimiento del conocimiento, más interactivo, más participativo y más flexible con el sinfín de cargas que debe soportar el ser humano moderno cada día.

A la fecha que se presenta esta colaboración a tan prestigiosa revista mexicana, nos encontramos en la redacción de los contenidos de las imparticiones y en la selección de los elementos pertenecientes a las nuevas tecnologías de la información, capaces de hacer una novedosa realidad la adaptación del sector público olvidado y tantas veces subestimado, al mundo competitivo y creciente del conocimiento y la información, con calidad de planteamientos y aportes que pronto nos sorprenderán, que gratamente nos sorprenderán.

No obstante, deseo presentar algunas líneas ya concluidas de este plan:

Aspectos como el protagonismo de Internet en todo este proceso son ineludibles, ya que Internet se presenta como la gran herramienta que canalizará la información virtual. Una muestra la representa el hecho de que en España, durante 1999 y el 2000, la tasa de crecimiento de individuos con acceso a Internet fue del 57%, según un estudio de la Asociación de Usuarios de Internet, el 52% de los *cibernautas* utilizó la red para acceder a contenidos educativos, e IBM, por ejemplo, gestiona su formación a través de *IBM Global Campus*, donde ofrece cursos de formación a todos los empleados de sus filiales.

Otros aspectos estratégicos que hemos ponderado han sido:

a) La definición del equipamiento téc-

nico y del personal necesarios para su implantación.

b) Metodología de desarrollo de los cursos de formación a distancia:

- Concepción y análisis de viabilidad, y
- Proceso de desarrollo.

c) Desarrollo de una metodología de impartición y seguimiento de las acciones formativas.

A este último punto merece la pena dedicarle algunas líneas, pues uno de los talones de Aquiles a los que se enfrenta este tipo de educación es el referente a la evaluación.

La evaluación, como todo proceso formativo realizado por medio de las nuevas tecnologías de la información, sufre un afortunado cambio que marca una distancia cualitativa de lo que se entiende como "calificación", y acogimos el concepto expuesto por Pilar Pavón y Dolores Pérez y Lafuente Varela, de la Universidad Abierta de Cataluña, miembros del Departamento Pedagógico del Instituto de Formación *On Line* (España): "La evaluación es un proceso que permite la recogida y el análisis de información relevante en qué apoyar juicios de valor sobre el objeto evaluado. Éstos se utilizarán para reconducir, si fuera necesario, las situaciones que puedan mejorarse y para una posterior toma de decisiones sobre calificación y certificación".

Esta evaluación, como proceso continuo y planificado, debe quedar configurada por

la respuestas a las siguientes preguntas, realizadas por las profesoras mencionadas *infra*:

- 1) ¿Para qué evaluar?
 - Para comprobar si se han conseguido los objetivos.
 - Para sacar conclusiones y mejorar determinados aspectos en los cursos subsecuentes.
- 2) ¿Qué evaluar?
 - El aprendizaje y la participación.
 - El proceso de formación en su totalidad.
- 3) ¿Cuándo evaluar?
 - Evaluación inicial.
 - Evaluación continua.
 - Evaluación final.
- 4) ¿Quiénes evalúan?
 - Profesor-tutor.
 - Alumnos.
 - Coordinador.
 - Supervisor.
- 5) ¿Cómo evaluar?

Con procedimientos e instrumentos adecuados a la formación *On Line*.

Como puede observarse, la modalidad de formación *On Line* para funcionarios de la administración pública no plantea grandes diferencias, en cuanto a su estructuración, con otros cursos de educación a distancia previstos para el sector privado. Sin embargo, el punto neurálgico,

que quizás sea el que marca la diferencia fundamental con aquél, tiene que ver con el enfoque de los contenidos educativos", donde el Estado debe retomar su papel y permanecer muy atento a los procesos que buscan su neutralización dadas las tendencias neoliberalizantes y privatizadoras que inundan el mundo de la gerencia. En tal sentido, hago remisión expresa y directa a los contenidos indicados en el título primero de este trabajo, en los cuales profundizo sobre los desafíos del Estado en el siglo XXI.

Bibliografía

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5453, Extraordinario, 24 de marzo de 2000.

Ramonet, Ignacio: "¿Cómo nos venden la moto?", ICARIA, editorial s.a., 11ª. Edición, febrero 2001, Barcelona, España.

Casa Armengol, Miguel. "Viabilidad de la Universidad Virtual Iberoamericana", Universidad Nacional Abierta, 1999, Caracas, Venezuela.

Plan Nacional de Telecomunicaciones (PNT), Comisión Nacional de Telecomunicaciones, 2000, Caracas, Venezuela.

Pilar Pavón, Dolores Pérez y Lafuente Varela. "La evaluación en los cursos *On Line*", Universidad Abierta de Cataluña, Departamento Pedagógico del Instituto de Formación *On Line*, España.

Notas

¹ *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* No. 5453, Extraordinario de fecha 24 de marzo de 2000.

² *Vid.*

³ *Vid.*

⁴ Ramonet, Ignacio: "¿Cómo nos venden la moto?", ICARIA, editorial s.a., 11ª. edición, febrero 2001, Barcelona, España, p. 64.

⁵ VID., pp. 87 y 88.

⁶ CASA ARMENGOL, Miguel. "Viabilidad de la Universidad Virtual Iberoamericana", Universidad Nacional Abierta, 1999, Caracas, Venezuela.

⁷ *Plan Nacional de Telecomunicaciones (PNT)*, Comisión Nacional de Telecomunicaciones, 2000, Caracas, Venezuela.

⁸ VID.

Apoyando la construcción de capacidades para el desarrollo local: La experiencia del programa DelNet del Centro Internacional de Formación de la OIT

*Ángel L. Vidal**

Introducción

El programa DelNet lleva desarrollando desde 1998 una experiencia de apoyo a la construcción de capacidades para el desarrollo local, basada fundamentalmente en la utilización de las nuevas tecnologías y en la metodología de la formación a distancia.

DelNet es un programa del Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), agencia especializada del sistema de las Naciones Unidas.

El objetivo de DelNet es apoyar los procesos de desarrollo local y la descentralización que se están llevando a cabo en distintas partes del mundo, fortaleciendo la capacidad del nivel local por medio de la formación, información, asistencia técnica y el trabajo en red.

La idea del programa DelNet nace en 1997 como iniciativa que trata de dar respuesta a una serie de necesidades comunes, observadas en actores locales de todo el mundo.

Uno de los problemas característicos del nivel local es su dificultad en el acceso a la formación, información y asistencia técnica de que disponen las instancias nacionales o internacionales: en un contexto globalizado, el acceso a la información global se convierte en un elemento fundamental para la formulación de políticas a nivel local.

En la formulación de las políticas de desarrollo del territorio, es fundamental el papel de los funcionarios públicos, ya que es generalmente la municipalidad o las agencias descentralizadas del Estado las que tienen la responsabilidad de llevarlas a cabo, pero no sólo. La visión de la OIT, única organización tripartita del sistema de las Naciones Unidas, propicia ante todo el diálogo y la implicación de los actores sociales y fuerzas económicas que influyen en el desarrollo económico y social de un determinado territorio: de ahí la importancia fundamental de una planificación estratégica y participativa, basada en el consenso como garantía de buenos resultados.

* Director del Programa Del Net.

Pero lograr este consenso no es una tarea fácil, de ahí la idea de DelNet de crear una plataforma común de comunicación que incluya a los poderes públicos, las fuerzas productivas y las fuerzas sociales. En DelNet participan agencias gubernamentales, ONGs, municipios, organi-

zaciones internacionales, agencias de desarrollo económico... una gran heterogeneidad de actores que, muchas veces por vez primera, encuentran una plataforma y un lenguaje común que les permite establecer un diálogo en términos de igualdad de acceso a la información.

¿Quiénes son los participantes en DelNet?

Número de participantes	Tipo de institución
149	Municipios
61	ONGs
44	Agencias de gobiernos centrales o federales
37	Agencias de desarrollo local
37	Institutos de investigación
30	Organizaciones internacionales
19	Universidades
18	Escuelas de administración pública
17	Gobiernos locales, provinciales o regionales
16	Proyectos de cooperación técnica internacional
16	Asociaciones de economía social o cooperativa
12	Consultoras
12	Programas de apoyo a las PyMEs
10	Asociaciones de municipios
8	Instituciones financiadoras
7	Otras
4	Organizaciones sindicales y empresariales
3	Redes

DelNet es también, ante todo, una red de intercambio de ideas y experiencias entre los distintos países. En DelNet participan actualmente:

Argentina
Bélgica
Bolivia
Brasil
Cabo Verde
Chile
Colombia
Costa Rica
Croacia
Cuba
Ecuador
El Salvador
España
Estados Unidos
Guatemala
Haití
Honduras
India
Italia
México
Mozambique
Nicaragua
Paraguay
Perú
Portugal
República Dominicana
Santo Tomé y Príncipe
Senegal
Suiza
Uruguay

El porqué de la metodología a distancia

El objetivo principal de DelNet es actuar

de puente entre el pensar globalmente y el actuar localmente. Para alcanzar este objetivo se optó por escoger una metodología innovadora: el uso de las nuevas tecnologías de la información. Por varias razones, entre ellas la posibilidad de dar apoyo continuo en tiempo real a los actores que, día a día, encuentran dificultades en la planificación y ejecución de actividades a nivel local.

Con la difusión cada vez mayor de estas nuevas tecnologías, y en especial Internet, se hace posible reducir tiempos y distancias en el acceso al conocimiento especializado, pero también se multiplica el número de fuentes de información. DelNet trata de canalizar y sistematizar el saber-hacer en materias de desarrollo local, creando un lugar de encuentro e intercambio de experiencias entre todos los actores que participan en el desarrollo de un territorio.

DelNet comenzó a operar en septiembre 1998 en lengua española, hoy funciona también en lengua portuguesa y de forma experimental en inglés. En DelNet participan actualmente unas 500 instituciones.

¿Cómo funciona DelNet? Los servicios del Programa

DelNet ofrece una combinación integrada de servicios de:

Formación: a fin de contribuir a la capacitación de los recursos humanos e institucionales para mejorar la gestión de los procesos de desarrollo en el orden local.

Información: para facilitar a las personas e instituciones que trabajan en el ámbito local el acceso a información y conocimiento de experiencias internacionales.

Asistencia Técnica: a proyectos y programas implantados a nivel local.

Trabajo en red: DelNet es una herramienta para intercambiar conocimientos, información, ideas y experiencias sobre la problemática que comporta el desarrollo local en un contexto globalizado.

A lo largo de sus tres años de experiencia DelNet ha observado la importancia que tiene combinar los servicios anteriormente mencionados. Los participantes de DelNet son personas que día a día tienen que enfrentarse con la planificación de políticas de desarrollo, la ejecución de proyectos, y programas o la prestación de servicios al ciudadano.

En estos casos la formación técnica es fundamental, pero no basta, es necesario un concepto más amplio de aprendizaje. Es por ello que DelNet combina la formación a distancia con un sistema de información y asistencia técnica continuamente actualizado, a la vez que hace énfasis en la importancia del intercambio de experiencias y el trabajo en red.

Para ver un poco más claramente el

funcionamiento de DelNet pasamos ahora a describir en qué consisten sus servicios:

Servicios de Formación

- Curso de especialización en desarrollo local (formación a distancia)

El curso a distancia en desarrollo local tiene como objetivo general contribuir a mejorar la capacidad personal e institucional en el campo del diseño, ejecución y evaluación de estrategias de desarrollo local sostenibles, adecuadas al entorno socioeconómico local y orientadas a mejorar la calidad de vida en el territorio. El curso es de duración flexible, dependiendo del ritmo que lleve cada participante, aunque en general se estima en unas 30 semanas. La flexibilidad es una de las ventajas del aprendizaje a distancia, ya que permite a los participantes compaginar el estudio con el trabajo diario.

La información está sistematizada en 12 unidades didácticas que ofrecen elementos de análisis y reflexión, así como interrogantes que apuntan a la aplicación de conceptos/experiencias/teorías en la propia realidad local y de cada participante.

Estructura del Curso:

MÓDULO	UNIDAD DIDÁCTICA	CONTENIDOS
Módulo 1 Teoría y Evolución del Desarrollo Local	UD 1 El Desarrollo Local: Motor de Cambio	· Estructura y cambio. Industrialización y modernización social. · Territorio, economía y sociedad, claves para la concepción estratégica del desarrollo. · Desarrollo Local: principios teóricos y evolución reciente. · Conceptos básicos del desarrollo local. · El valor añadido del desarrollo local. El desarrollo local como política pública. · La descentralización de capacidades y articulación de ámbitos de decisión. Instituciones regionales y colectividades locales. · Cooperación local, consenso, colaboración público-privada. · El grupo de trabajo, identidad, roles (sic). · Comunicación interpersonal y desarrollo de habilidades sociales.
	UD 2 Desarrollo Local: Descentralización y participación de la sociedad civil en el desarrollo local	· Solución a problemas y toma de decisiones. · Liderazgo y dirección de reuniones. · Técnicas de investigación social. · Análisis del entorno y del contexto. · Territorio, demografía, actividades económicas, etcétera. · Análisis DAFO/ FODA. · Recopilación, análisis e interpretación de datos. · Talleres participativos para la planificación. · Definición de objetivos, resultados y actividades. · Prioridades y selección de estrategias viables. · De la idea al proyecto.
	UD 3 Gestión Estratégica de Recursos Humanos	· Técnicas de investigación social. · Análisis DAFO/ FODA. · Recopilación, análisis e interpretación de datos. · Talleres participativos para la planificación. · Definición de objetivos, resultados y actividades. · Prioridades y selección de estrategias viables. · De la idea al proyecto. · Técnicas y metodologías para el diseño, seguimiento y evaluación de programas y proyectos. · Organización del Estado. Administración central/federal, regional/provincial y municipal.
Módulo 2 Recursos Humanos y Desarrollo Local	UD 4 Técnicas de Investigación social	· Organización del Estado. Administración central/federal, regional/provincial y municipal. · La Administración Local: la provincia, la micro-región y el municipio. · Las asociaciones de municipios. · Modelos de gestión de servicios locales: gestión directa e indirecta. · La agencia y el agente de desarrollo. · Los recursos humanos, eje de desarrollo. · Formación profesional formal o reglada. · Formación no reglada. · Formación para la gestión. · Formación - orientación - inserción. · Información para el desarrollo local. · La comunicación en el desarrollo local.
	UD 5 Planes estratégicos	
Módulo 3 Planificación Estratégica del Desarrollo Local	UD 6 Diseño e implementación (sic) de programas y proyectos	
	UD 7 Estructuras y mecanismos de gestión	
Módulo 4 Instrumentos para el desarrollo local	UD 8 La formación para el desarrollo local	

Módulo 5 La financiación del desarrollo local Módulo 6 Creación de empresa, empleo y renta a nivel local	UD 9 Información para el desarrollo local UD 10 La financiación del desarrollo local UD 11 Formas innovadoras para la creación de empresa, empleo y renta. UD 12 La pequeña y mediana empresa y el desarrollo local. Guía para la preparación del proyecto final (tesina)	· Comunicación, información y contexto. · Dinamización (sic) de iniciativas; integración, información y asistencia técnica. · Atracción de recursos. · Financiación pública y financiación privada. · La cofinanciación público - privada. · Instrumentos: Sociedades de Garantías, Fondos de Solidaridad, Ahorro de Proximidad, funcionamiento y gestión y cheques servicio. · Esquemas de micro-crédito y de crédito local. · Recursos locales, nacionales e internacionales. · Formas de organización de la actividad económica. · Microempresas y autoempleo. · Economía social y asociativa. · Yacimientos de empleo. · Centros de Servicios para el apoyo a la iniciativa empresarial. · Viveros de empresas. · Centros de Innovación Tecnológica - Parques tecnológicos. · Esquema de estructuración del proyecto final. · Temas sectoriales a ser tratados en el proyecto final. · Criterios para la evaluación del proyecto final.
--	--	--

El curso va acompañado de la realización de ejercicios de autoevaluación y cuenta con el apoyo constante de un servicio de tutorías a distancia (realizado básicamente a través del *e-mail*)

Al finalizar el curso, los participantes realizan un proyecto final, en el que deberán aplicar de forma práctica todo lo aprendido durante el curso. Este proyecto es evaluado por un Comité Internacional de Expertos.

Cursos monográficos (presenciales):
Para profundizar algunos contenidos o temas, DelNet organiza periódicamente eventos presenciales sobre temáticas detectadas como de especial

interés formativo para los participantes a lo largo del proceso de formación.

Servicio de Asesoría Técnica

AsistecDelNet - El Servicio de Asistencia Técnica facilita a los participantes el acceso a un servicio de asesoría técnica personalizada en temas de desarrollo local, prestada por un equipo multidisciplinario de expertos internacionales mediante una línea directa de correo electrónico. AsistecDelNet ofrece:

Asesoría sobre problemas específicos de gestión del desarrollo local en un contexto concreto.

- Asesoría sobre la factibilidad de programas y proyectos DEL.
- Orientación e información sobre líneas de financiamiento.
- Información actualizada sobre teorías y experiencias DEL.

Servicio de Información

InfoDelNet, el servicio de información funciona por medio de tres canales principales:

1. Una línea directa de correo electrónico. Los participantes pueden solicitar información a un equipo internacional de expertos.
2. Sus publicaciones especializadas:
 - Noticias DelNet: boletín mensual de informaciones sobre desarrollo local.
 - Infor Euro: boletín de informaciones sobre las acciones de la Unión Europea en favor del desarrollo local.
 - Documentos de Trabajo de Del-Net: números monográficos especializados sobre temas de desarrollo local.
 - DelNet Handbooks: Manuales y guías prácticas sobre temáticas específicas.
3. Las bases de datos de la INTRANET del programa, que contiene una serie de bases de datos especializadas.

Centro Virtual de Información y Documentación (InfoDocDelNet)

Biblioteca electrónica que permite el acceso directo a numerosos documentos en formato electrónico en los idiomas inglés, francés, español y portugués.

InfoDoc contiene en la actualidad más de 2000 documentos relacionados con materias relativas al desarrollo local: administración pública, descentralización, hacienda pública, servicios públicos, medioambiente, género, población, desarrollo rural, generación de empleo, empresa y renta, PyMEs, participación ciudadana, planificación estratégica, etcétera.

Foro electrónico de debate sobre el Desarrollo local (DelNetForum)

Espacio abierto al debate directo entre los participantes de la red DelNet así como a la promoción de informaciones de interés, oportunidades de formación, financiamiento, etcétera.

Base de datos ABCLinks

Motor de búsqueda especializado que contiene las direcciones electrónicas y páginas Internet de instituciones y organizaciones de interés en materia de desarrollo local.

Acceso a la base de datos del Programa BestPractices de Hábitat (Centro de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos)

En ella han sido sistematizados más de 500 casos prácticos y experiencias de éxito para la mejora de la calidad de vida en los asentamientos humanos. <http://www.bestpractices.org>

El trabajo en red, la importancia fundamental del intercambio de experiencias.

Uno de los objetivos del Programa Del-Net es posibilitar el trabajo en red entre

los actores que participan en los procesos de desarrollo local. Es decir, servir de foro de intercambio de experiencias.

Trabajar en red se está convirtiendo cada vez más en una necesidad dentro de un mundo globalizado como vía de aplicación del principio "pensar global, actuar local", es decir, tener conocimiento de lo que otras personas e instituciones están haciendo en otras partes del mundo para poder gestionar mejor el desarrollo de nuestro territorio, de lo que tenemos más cerca y nos afecta más directamente, sin perder de vista que estamos viviendo en un contexto global, cada vez más afectado por los procesos internacionales.

Mediante el trabajo en red los participantes son a la vez receptores y proveedores de conocimiento y de valiosas experiencias. El trabajo en red se concreta por medio del envío de documentación, iniciativas y mejores prácticas que circulan continuamente entre los miembros del programa.

El trabajo en red se canaliza, básicamente, mediante los siguientes instrumentos:

- El foro electrónico de DelNet (DelNetForum): por medio de él se pueden dar y recibir opiniones, intercambiar experiencias e informaciones sobre acontecimientos, oportunidades de financiación y de capacitación, etcétera.
- El contacto personalizado, vía *e-mail*, entre los participantes y el equipo DelNet y entre los participantes mismos.
- Los encuentros presenciales (seminarios, cursos monográficos, jornadas...) que, con carácter facultativo, organiza DelNet a fin de profundizar en alguna materia específica, o servir de punto de encuentro interinstitucional. Los encuentros son organizados una o dos veces al año y son independientes de la participación en el programa, aunque los miembros de DelNet cuentan con condiciones ventajosas de participación.

RESÚMENES

Educación a distancia y formación permanente del servidor público

Guillermo Kelley Salinas

Pone de relieve el impacto que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen en todas las áreas del quehacer humano, especialmente en la educación, fortalecida y consolidada a través de la modalidad a distancia. Explica que la gama de servidores públicos en nuestro país es heterogénea y por lo tanto sus necesidades de actualización, dispares. En este sentido las bondades de la modalidad a distancia - economización de tiempos institucionales y personales al evitar traslados físicos, significativos ahorros en inversión financiera, abaratamiento de materiales - inciden directamente en la formación permanente de los servidores públicos, contribuyendo además, al desarrollo del aparato gubernamental. Afirma que el teletrabajo o trabajo a distancia, surge como una posibilidad, a medida que la expansión de la telemática se lleva a cabo en otras latitudes como parte de los procesos de globalización.

Continuous and long distance teaching, training of the public officer

Guillermo Kelley Salinas

Guillermo Kelly underlines the impact that new information and communication technologies have in all the areas of the human task, stressing the educational field, fortified and consolidated through the modality at distance. Guillermo Kelly explains that the range of public officers in our country is heterogeneous and therefore its update needs are not always equal. In this sense the goodness of the distant modality in educational programs that is:- economisation of institutional and personal times when avoiding physical transfers, significant savings in financial investment, reduction in price of materials - affects directly the permanent training of public officers, contributing in addition, to the development of the governmental machinery. Besides, he says, the telework or distant work, arises like a possibility, as the expansion of the Telematics is carried out in other latitudes like part of the globalisation processes.

RESÚMENES

***Los sistemas de formación interactiva a distancia.
Propuesta de un marco general para su desarrollo e
implantación***

Andrés Andrade Berzabá

Se propone a la formación interactiva a distancia - FID -, como un posible mecanismo que coadyuve a la solución de la problemática que enfrentan los países, en cuanto al acceso del sector de la población más necesitado a la educación. En este sentido es recomendable explorar el alcance y las diversas opciones que brinda esta modalidad educativa a los países en desarrollo para disminuir la brecha educacional. Se analiza la estructura de los sistemas de formación interactiva a distancia, los medios de transmisión para la FID, las herramientas de difusión y de apoyo didáctico, el modelo pedagógico y la puesta en marcha de un sistema de esta naturaleza. No obstante, expone que aunque la utilización de la formación interactiva a distancia puede ser un motor para impulsar el proceso educativo, es necesario situarla en su justa dimensión, en tanto que la FID requiere de cuantiosas inversiones. Toda propuesta de un marco general para la operación de un sistema de FID, debe tomar en cuenta sus limitantes así como plantear soluciones personalizadas para cada caso en concreto.

***Interactive training systems at distance. General
framework development and implantation proposal***

Andrés Andrade Berzabá

In this article we have a proposal for the interactive training at distance ITD (or FID in Spanish), as a possible mechanism that brings more to the solution of the problematic which face that countries are facing, as far as the access of the sector of the needed population to the training. In this sense it is recommended to explore the scope and the diverse options that this educative modality offers to the developing countries to diminish the educational gap. The interactive training systems structure is analysed, as well as the means of transmission for the ITD, the tools of diffusion and didactic support, the pedagogical model and the beginning of a system of this nature. However, it is well know that although the use of the interactive training at distance can be an engine to impel the educative process, it is necessary to locate it in the right dimension, whereas the ITD requires of numerous investments. All proposal of a general framework for the operation of a ITD system, must take into account its restrictions as well as to propose customized solutions for each case in concrete.

Sistemas de formación virtual para el desarrollo de capital humano

Manuel Quintero Quintero

El artículo es un análisis de las situaciones presentes y futuras en materia de educación y formación profesional, así como de la influencia de las nuevas tecnologías de información y comunicación en esta materia. Menciona que la característica del nuevo siglo será el cambio y las grandes transformaciones e innovaciones en las formas de aprender y enseñar, ya que la sociedad del futuro será una sociedad del conocimiento, en la que la educación y la formación, serán los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social. Las Instituciones educativas, como agentes de cambio, deberán crear nuevos modelos educativos y pedagógicos modificando paradigmas tradicionales en los papeles para docentes y alumnos, los primeros abandonan su tarea de director y organizador del proceso de aprendizaje para empezar a actuar de guías, y los segundos se convierten en agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información. Presenta el modelo educativo desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional, sustentado en tecnologías de información y comunicaciones y llamado Campus Virtual Politécnico.

Virtual training systems for the human development

Manuel Quintero Quintero

The article is an analysis of present and future situations concerning normal and vocational training, as well as the influence of new information and communication technologies. The article mentions that the characteristics of the new century will be the change and the great transformations and innovations in different ways of learning and teaching, since the society of the future will be a society of knowledge, in which education and the training will be main vectors of identification, property and social promotion. The educative Institutions, like agents of change, must create new educative and pedagogical models modifying traditional paradigms in the educational roles for students as well as teachers. Teachers resign their tasks of directors and organizers concerning the learning process to begin acting as guides or counsellors, students will become active agents in the search, selection, processing and assimilation of the information. The article shows the educative model developed by the National Polytechnic Institute, called Polytechnic Virtual Campus, sustained on information technologies and communications.

Formación Interactiva a Distancia: la experiencia en el INAP de México

Néstor Fernández Vertti

El artículo refiere que la formación interactiva a distancia (FID), es una herramienta eficaz que coadyuva en la profesionalización de los servidores públicos en el marco de competencia generado por la globalización actual. Se detalla la experiencia que ha tenido el Instituto Nacional de Administración Pública en este campo, ya que el objetivo de generar una nueva oferta de capacitación a servidores públicos acorde a las necesidades en el país, orientó la creación del Sistema Nacional de Formación Interactiva a Distancia (SiNaFID). Explica que los programas derivados del sistema comprenden dos aspectos esenciales, la infraestructura tecnológica y el modelo pedagógico; en el caso del INAP el proceso de equipamiento se llevó a cabo en varias etapas, en las que se cumplieron los retos de calidad y el aprovechamiento óptimo de herramientas tecnológicas. En cuanto al modelo pedagógico, se alternan la orientación y el autoestudio y se combinan las dinámicas interactivas y activas. Finalmente expone los logros alcanzados por el SINAFID así como sus retos.

Interactive training at a distance: the experience in the INAP, Mexico

Néstor Fernández Vertti

The article mentions that the interactive training at a distance (ITD), is an effective tool that helps in the professionalism of the public officers in the framework of competition generated by the present globalisation. The National Institute of Public Administration experience in this field is detailed in this document, since the objective to generate a new supply of training to public officers according the necessities in the country, oriented the creation of the National System of Interactive Training at a distance (SiNaFID). M. Vertti explains that the programs derived from the system include two essential aspects, the technological infrastructure and the pedagogical model; in the case of the INAP the equipment process was carried out in several stages, in which the challenges of quality and the optimal advantage of technological tools were fulfilled. Regarding the pedagogical model, the auto study and the careers advisory service are alternated and interactive and actively dynamics are combined. Finally he exposes the challenges reached by the SINAFID.

Educación a Distancia de la UNAM para el Sector Público

*Fanny Contreras Contreras, Arcelia Rita del Castillo Rodríguez,
Montserrat Gamboa Méndez, Jorge Rafael Martínez Peniche,
Alejandro Pisanty Baruch y Mariana Sánchez Saldaña*

Se expone la participación de la UNAM en los programas de capacitación del sector público, ya sea en programas presenciales como en programas a distancia; se detallan los casos de éxito obtenidos con los sectores de salud, hacendario, obras públicas, turismo, electoral, gobierno municipal, comunicaciones, energía, medio ambiente, relaciones exteriores, trabajo y agricultura. Se presenta a la UNAM como una respuesta a las necesidades de capacitación del sector gobierno, ya que la universidad proporciona los contenidos, diseño de programas de educación a distancia y la infraestructura necesaria para llevarlos a cabo. Los autores estiman que las perspectivas de colaboración en materia de capacitación con el sector público son altamente promisorias, pues la UNAM es una opción real, ya que su gran experiencia en el ramo - casi 30 años en el Sistema Universidad Abierta, casi 50 años en televisión educativa, cerca de 70 años en educación continua - y su carácter pionero en Internet y videoconferencia interactiva, han logrado que dicha Institución sea superiormente competente en la integración de soluciones educativas a distancia.

UNAM Distant training for the Public Sector

*Fanny Contreras Contreras, Arcelia Rita of the Castle Rodriguez,
Montserrat Gamboa Méndez, Jorge Rafael Martinez Peniche, Alexander
Pisanty Baruch and Mariana Sanchez Saldaña*

The participation of the UNAM in the public sector training programs, either in actual programs or in distance programs is exposed in this article. The different cases of success with the health sectors, public works, tourism, electoral, municipal government, outer communications, energy, environment, foreign affairs, work and agriculture are detailed. This has been presented to the UNAM as an answer to the necessities of qualification of the government sector, since the university provides the contents, program design of distant training and the necessary infrastructure to develop them. The authors consider that the perspective of collaboration in the matter of qualification with the public sector are highly promissory, because the UNAM is a real option, since its great experience in the branch - almost 30 years experience in the Opened University System, almost 50 years in educative television, near 70 years in continuous training - and its pioneering character in Internet and interactive videoconferences, have made this Institution more competent in the integration of educative solutions at distance.

***La Red Satelital SECOFI,
un mecanismo de capacitación a distancia
para los servidores públicos***

Silvana Barona Gendrop

Ante los avances tecnológicos, la apertura económica, la constante necesidad de capacitación y la imperante desconcentración administrativa, nos encontramos frente a la oportunidad de integrar estos conceptos y emprender una estrategia que nos lleve al cumplimiento del fin último de la administración pública: "brindar a la sociedad servicios de calidad". Para ello, es necesario contar con servidores públicos capaces y que comprendan el impacto y relevancia de su labor.

Factores como el desarrollo tecnológico, la competencia y la constante evolución de las necesidades de la sociedad, provocan que los recursos de información necesarios para el desempeño sean constantemente modificados, actualizados o sustituidos de manera masiva, simultánea, homogénea y ágil. Por ello, es necesario recurrir al uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas adecuadas. La capacitación a distancia se presenta como una opción viable que permite brindar un entrenamiento constante y oportuno a los servidores públicos de todo el país.

Este documento pretende dejar un testimonio de los avances y las experiencias que se han logrado en materia de capacitación a distancia en la SECOFI, para que cualquier dependencia o entidad pueda repetir el esquema en beneficio de los funcionarios de la administración pública.

***Satellite Network SECOFI, a mechanism
of distant training for public officers***

Silvana Barona Gendrop

Facing the technological advances, the economic opening, the constant necessity of training and the prevailing administrative deconcentration, we are facing the opportunity to integrate these concepts and to undertake a strategy that takes us to the fulfilment of the last aim of the public administration: "to give to the society services of quality." For this, it is necessary to have public officers with the capability and adequate training who understand the impact and relevance of their work.

Factors like the technological development, the competition and the constant evolution of the necessities of the society, cause that the necessary resources of information for the performance are modified constantly, updated or replaced in a simultaneous massive, homogenous and agile way. For that reason, it is necessary to resort the use and advantage of the suitable technological tools. The distant training appears like a viable option that allows offering a constant and opportune training to the public officers of all the country.

This document intends to leave a testimony of the advances and the experiences that have been obtained regarding distant training in the SECOFI, so that any dependency or organization can repeat the scheme in benefit of the civil employees of the public administration.

***El Programa de Maestría en
Administración Pública a Distancia en la Universidad
del Estado de California, Long Beach***

Michelle A. Saint-Germain

Este artículo describe nuestra experiencia al ofrecer una Maestría en Administración Pública (MPA) a distancia en el área metropolitana de Los Ángeles, California, durante los últimos cuatro años. Primero reseñamos la historia de nuestro programa de MPA en la Universidad del Estado de California, Long Beach. En segundo lugar señalamos los factores que nos condujeron a proponer un programa de MPA de aprendizaje a distancia (DL-MPA) para los administradores públicos. En tercero, describimos el programa de DL-MPA. Por último, mencionamos algunos aspectos que hemos aprendido de nuestra experiencia y ofrecemos sugerencias para las personas que consideren este tipo de programas.

***The Program of Masters in Public Administration
at distance in the University of the State of California,
Long Beach***

Michelle To Saint-Germain

This article describes our experience when offering a Masters in Public Administration (MPA) in the metropolitan area of Los Angeles, California, during the last four years. First we reviewed the history of our program of MPA in the University of the State of California, Long Beach. Secondly we indicated the factors that lead us to propose a program of MPA of distant learning (DL-MPA) for the public administrators. Third, we described the DL-MPA program. Finally, we mention some aspects that we have learned of our experience and we offer suggestions to people who consider be interested in this type of programs.

Formación a distancia de servidores públicos

Jaime Rodríguez-Arana Muñoz

Aborda la importancia que tiene la educación y formación de los seres humanos en la sociedad, convirtiéndose en elementos esenciales para el desarrollo de la misma, en este sentido toda organización que pretenda la eficacia y la eficiencia necesita aportar a sus empleados un sentido a su esfuerzo, darles importancia; situación que reclama un cambio cultural y una recuperación de valores. Menciona que por cuestiones de tipo geográfico, económico, laboral o familiar se ven reducidas las posibilidades de formación para el trabajador, y es aquí donde surge la educación a distancia como un medio con condiciones de flexibilidad y disponibilidad, garantizando a la vez los mismos niveles de calidad y atención que ofrecen los sistemas presenciales. El autor explica las premisas básicas de un moderno Centro de Formación a Distancia, así mismo alude a la experiencia en este campo del Instituto Nacional de Administración Pública de España.

Distant training of public officers

Jaime Rodríguez-Arana Muñoz

The article approaches the importance that the education and training of the human beings in the society have all this becoming essential elements for its development. In this sense, all organisation that tries the effectiveness and the efficiency needs to contribute to its employees a sense to their effort, to give them importance; a situation that demands a cultural change and a recovery of values. This article mentions that because of geographic, economic, labour or familiar issues the possibilities of training are reduced for the worker, and here is where the distant training arises with conditions of flexibility and availability simultaneously guaranteeing quality levels and attention that the actual systems can offer. The author explains the basic premises of a modern Distant Training Center, and also mentions the experience in this field of the National Institute of Public Administration in Spain.

Formación de los administradores públicos a distancia. La enseñanza de la gestión pública por Internet. Reflexión crítica a partir de una experiencia concreta

Denis Proulx

Nuestra experiencia se basa en un curso que es, a la vez, la introducción a la gestión pública y a los estudios en la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP). Posee, en particular una dimensión filosófica importante ligada a la función y al papel del administrador público, lo cual planteó dificultades particulares en su concepción.

La educación a distancia supone ciertamente grandes ventajas. Sin embargo, presenta también desafíos a los diferentes actores que se implican. En general, la mayoría de la gente cree que la ventaja más importante de un curso por Internet es el hecho de poder hacerlo como si éste fuera presencial, pero ahorrando tiempo y con total flexibilidad de horarios. En realidad la experiencia nos demuestra otros aspectos que es necesario tener en cuenta.

El aprendizaje a distancia exige mucho esfuerzo del participante, que debe trabajar de manera muy diferente a la habitual. Se realiza de modo individualizado y requiere mucha lectura; además, exige escribir bastante, lo que no es fácil para todos. No obstante hemos observado calidad, quienes finalizaron el curso lograron más conocimiento y una mejor integración. La conclusión es que funciona muy bien pero no se destina a todos.

Public administrators distance training. The training of the public management by Internet. Critical reflection from a concrete experience

Denis Proulx

Our experience is based on a course that is, simultaneously, the introduction to the public management and to the studies in the National School of Public Administration (ENAP). It has, in particular, an important philosophical dimension related to the function and the role of the public administrator, which meant particular difficulties during its design.

The distant training supposes certainly great efforts. Nevertheless, it also represents challenges. In general, most of people think that the most important advantage of a course by Internet is the fact of being able to do it as it is was a regular course, but saving time and with total flexibility of schedules. In fact the experience shows us other aspects that need to be considered.

Distant learning demands a lot of effort from the participant, who must work in very different way from the habitual one. This kind of study is made in a individualized way and requires a lot of reading; besides, it demands to write a lot, which is not easy for everybody. Nevertheless we have observed quality; those who have finished the course had obtained more knowledge and a better integration in their field. To conclude we can say that it works, but is not for everybody.

***La administración pública despierta para
la formación a distancia***

Teresa Salis Gomes

La enseñanza a distancia y la *e-learning* están actualmente bajo discusión en Portugal y la administración pública está siguiendo su desarrollo con interés. Después de una breve referencia a iniciativas sectoriales que han sido revisadas por algunos de sus departamentos, se hace el informe de un proyecto de enseñanza a distancia que ha sido desarrollado en el Instituto Nacional de Administración. La organización del grupo de trabajo para implantar dicho proyecto *e-learning*. Esto incluye entre otros: el tipo de plataforma, cuándo el contenido de un curso puede ser producido en el Instituto o cuándo debe ser ordenado de manera externa. Finalmente se presenta una breve mirada sobre el establecimiento del entrenamiento *e-learning* llevado a cabo por el INA.

***The Public Administration awaking for the
training at distance***

Teresa Salis Gomes

Distant training and *e-learning* are at the moment under discussion in Portugal and the public administration is following its development with interest. After a brief reference to some initiatives that have been reviewed by some of their departments, the report of a project of distant training that has been developed in the National Institute of Administration has already been made as well as the organization of the work group to implant this *e-learning* project. This includes among others: the type of platform, when the content of a course can be produced in the Institute or when it must be ordered of external way. Finally the *e-learning* carried out by the INA on the establishment of the training is presented briefly.

***Capacitación a distancia para la mejoría del
servicio al ciudadano: la experiencia
de la ENAP***

Alzira Maria Souza Silva

Loraine Possamai Salvador Azevedo

Muestra como la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) se lanzó al desafío de capacitar servidores públicos federales en todos los estados de la federación en Brasil, para la mejoría de la atención al ciudadano, a través del curso a distancia "La búsqueda de la Excelencia en la Atención del Ciudadano". El artículo aborda el tema de educación continua y educación a distancia, muestra algunos puntos comunes en los conceptos sobre el término, explica como se realiza la capacitación en la ENAP y presenta de forma detallada su experiencia en el curso realizado. Mediante los sistemas de evaluación adoptados, se concluye que la modalidad de capacitación fue eficiente, que los objetivos del curso fueron logrados y que se demostró gran interactividad. Los resultados de esta experiencia posibilitan una reflexión sobre el uso de modalidades de educación a distancia en la capacitación profesional del servidor público.

***Distant Training for the improvement of the
service to the citizen: the experience of the ENAP***

Alzira Maria Souza Silva

Loraine Rescuing Possamai Azevedo

This article exposes how the National School of Public Administration (ENAP) was launched through a challenge to enable federal public officers in all the states of the federation in Brazil, for the improvement of the attention to the citizen, through the distant course "The seek of the Excellence in the Attention of the Citizen". The article approaches the subject of continuous training and distant instruction, it shows some common points in the concepts on the term, explains how training is made in the ENAP and presents in a detailed way its experience in that course. By means of the evaluation-adopted systems, one concludes that the training modality was efficient, that the objectives of the course were achieved and a great interactivity was shown. The results of this experience make possible to make remarks on the use of modalities of distant training in the professional public officer training.

***Perspectivas de la formación a distancia en
Venezuela. Proyecto en la consultoría jurídica del Ministerio
del Interior y Justicia***

Trina Guillén Gaudens

En Venezuela existe una clara voluntad política y jurídica de orden constitucional que impulsa el proceso educativo mediante la incorporación de las nuevas tecnologías de la información, lo cual ha determinado una actitud decisivamente proactiva por parte de los poderes públicos nacional, estatal y municipales, de conformidad con nuestra organización federal del Estado.

Existe una opinión unánime sobre la importancia de que las administraciones públicas incorporen internamente el uso de las nuevas tecnologías de la información como catalizador de nuevos desarrollos y entre ellos el más significativo, además de la percepción de eficiencia de la gestión pública y la calidad de servicios prestados ante los ciudadanos, es la educación a distancia.

La modalidad de formación *On Line* para funcionarios de la administración pública no plantea grandes diferencias, en cuanto a su estructuración, con otros cursos de educación a distancia previstos para el sector privado. Sin embargo, el punto neurálgico, que quizás sea el que marca la diferencia fundamental con aquel, tiene que ver con el enfoque de los contenidos educativos.

***Venezuelan Distant training perspectives. Project in the legal
consultancy of the Department of the Interior and Justice***

Trina Guillén Gaudens

In Venezuela a clear political and legal will of constitutional order exists that impels the educative process by means of the incorporation of the new information technologies. All this has determined a decisively proactive attitude by public national authorities, as well as state and municipal, in accordance with our federal organization of the State.

A unanimous opinion exists concerning the importance on how the public administrations internally incorporate the use of the new technologies as catalyst of new developments, and among them most significant in addition to the efficiency perception of the public management and the quality of services offered to citizens, is the distance training.

The modality of On-Line training for public officers belonging to the public administration does not raise great differences. As far as its structure, with other courses of distance training anticipated for the private sector. Nevertheless, a very important point, which is perhaps the one that underlines to the fundamental difference with it, has to do with the educative contents approach.

***Apoyando la construcción de capacidades
para el desarrollo local: La experiencia del programa DelNet
del Centro Internacional de
Formación de la OIT***
Ángel L. Vidal

Aborda el programa DelNet, desarrollado desde 1998 y basado en la utilización de las nuevas tecnologías y en la metodología de la formación a distancia. El programa nace con el objetivo de apoyar los procesos de desarrollo local y la descentralización a nivel mundial, fortaleciendo la capacidad del orden local mediante la formación, información, asistencia técnica y el trabajo en red. Dicho sistema actúa de puente entre el pensar globalmente y el actuar localmente, sirviendo como red de intercambio de ideas y experiencias entre los distintos países, agencias gubernamentales, ONGs, municipios y organizaciones internacionales que participan en el mismo. Se explica que el programa combina la formación a distancia con un sistema de información y asistencia técnica continuamente actualizado, haciendo énfasis en el intercambio de experiencias y el trabajo en red; también se describe en qué consisten sus servicios.

***Supporting the construction of capacities for the local
development: The experience of the DelNet program of the
International Center of Training of the OIT***
Angel L. Vidal

This article approaches the DelNet program at distance, developed from 1998 and based on the use of the new technologies and on the methodology of the training. The program was born with the objective to support the processes of local development and the decentralization at world-wide level, fortifying the capacity of the local order by means of training, information, technical attendance and the work in network. This system acts as a bridge between thinking globally and acting locally, serving like network of interchange as ideas and experiences being the different countries, governmental agencies, international ONGs, municipalities and organizations who participate in the same one. It is explained that the program combines the distant training with an IS and technical attendance continuously updated, emphasising interchange of experiences and the work in network; their services are also described.