
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.