



República de Honduras
Secretaría de Educación

Lineamientos estratégicos sobre Tecnologías de la Información y Comunicación de la Secretaría de Educación

Mario Lanza, Asesor Principal del Ministro
Marzo de 2002

Introducción

La revolución que han tenido los sistemas educativos a raíz de la evolución de las tecnologías de la información ha sido significativa. De hecho, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han sido un factor determinante en el fortalecimiento de sus capacidades para enfrentar los problemas que surgen de la complejidad del mundo actual. El resultado de estos procesos ha convertido a las TIC en instrumentos que permiten potenciar los Estados y dar un salto cualitativo particularmente en la Educación. Como tecnologías genéricas, las TIC son transversales a las instituciones sociales, a las percepciones y a los procesos de pensamiento. Es más, las nuevas tecnologías facilitan enormemente la adquisición y absorción de conocimiento, ofreciendo a los países en vías de desarrollo oportunidades sin precedentes para fortalecer los sistemas educativos, mejorar el diseño e implantación de políticas públicas.



Sin embargo, es muy importante tomar en consideración el hecho de que al introducir las TIC en un sistema educativo se tiene impacto en dos grandes áreas: por un lado, en la gestión y eficiencia en la administración de la educación, y por el otro, en el mejoramiento de su calidad, en particular, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el caso de la gestión y eficiencia en la administración de la educación, se contempla el uso de nuevas tecnologías para automatizar los procesos administrativos, gerenciales y de toma de decisiones; la incorporación de sistemas de información gerenciales; sistemas de estadísticas educativas y mapeo escolar; la gestión y monitoreo de proyectos; mecanismos eficientes de coordinación y comunicación electrónica; ofimática; medios de interacción con los distintos actores sociales, y el uso de mecanismos de difusión de información y conocimientos sobre la educación mediante portales de Internet.

La incorporación de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), contribuyen a la innovación del sector al potenciar la dinámica de los cambios que se generan, naturalmente, al interior del Ministerio; mejora la gestión pública a través de la simplificación del trabajo y la diversificación de las labores cotidianas. Este proceso está necesariamente vinculado a la capacitación del personal y a una cultura abierta a la innovación. Se debe considerar que la incorporación de nuevas tecnologías causa un impacto social y produce un cambio en la

organización y su entorno. La modernización de la administración de la educación no es solo una posibilidad, sino una exigencia en el cambio del bien común.

El éxito de alcanzar un Ministerio moderno e informatizado dependerá de:

- ? El uso adecuado de las nuevas tecnologías
- ? El rediseño de sus procesos administrativos y financieros
- ? La formación y valoración de sus recursos humanos
- ? La modernización de la gestión al servicio de los docentes y del ciudadano

Un Plan de Innovación de la Secretaría de Educación debe proponer utilizar los nuevos recursos infotecnológicos a fin de facilitar la interacción de los docentes y el ciudadano con el Ministerio, optimizar las inversiones en tecnologías de la información y comunicación, e impulsar una adecuada gestión estratégica de los recursos tecnológicos.

En el caso del mejoramiento de la calidad de la educación, no hay que perder de vista que las TIC constituyen medios y herramientas que aportan a un proceso pedagógico. No es difícil identificar proyectos y actividades que pueden caer en un optimismo pedagógico exagerado al pensar que la sola introducción de estas tecnologías produce automáticamente el milagro de transformar la calidad del proceso educativo. Siempre se corre el riesgo de enfocar esta actividad desde una perspectiva meramente tecnológica, olvidando que el problema de la educación, con toda su complejidad y realidad multivariable, más que tecnológico es pedagógico. Así, el uso de las TIC para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje se encuentra en su etapa de madurez, la posibilidad de integrar un Programa de Informática Educativa abarca los conceptos y modelos de sistemas de enseñanza asistida por computadora, sistemas expertos basados en inferencia e inteligencia artificial y sistemas de autor para el desarrollo de software educativo con facilidades multimedia.

Se puede, entonces, vislumbrar a la integración de las TIC en la educación como: un "catalizador" de la indispensable transformación educativa; como un "pretexto" que dinamice el quehacer educativo tradicional; como un "recurso" didáctico motivacional multimedia e interactivo por excelencia; como una "extensión" de las capacidades del cerebro humano; como un "canal de comunicación" que posibilite la integración del sistema educativo; como una "infraestructura" que permita materializar la formación y la capacitación docente permanente; como un "monopolizador" de la memoria y por lo tanto de la información disponible, insumo primordial para el conocimiento; como una de las "mejores inversiones económicas" que puede realizar el país; y, sobre todo, como la única posibilidad de "democratización" rápida del acceso a la información que sirva a una educación de calidad¹.

¹ Informe Nacional de Desarrollo Humano 2001, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Quito, Ecuador.

Misión, Lineamientos y Áreas Estratégicas de las TIC en el Ministerio de Educación

Misión: desarrollar y consolidar una estructura de tecnologías de la información y comunicación que permita fortalecer las capacidades humanas y mejorar la gestión y eficiencia en la administración y la calidad de la educación.

Lineamientos Estratégicos:

- ✍ Desarrollar y fortalecer el sistema institucional del sector educación e impulsar, facilitar y coordinar las políticas e iniciativas de fortalecimiento institucional y tecnologías de la información y comunicación.
- ✍ Incorporar al Ministerio de Educación las tecnologías de la información y comunicación para aumentar su eficiencia y transparencia e impulsar el proceso educativo mediante el mejoramiento de la calidad de la educación.
- ✍ Promover, impulsar y coordinar el desarrollo de una infraestructura de información y comunicación que facilite el acceso universal al conocimiento para la toma de decisiones de las distintas instancias del Ministerio, incluyendo su estructura departamental y distrital, los docentes, la sociedad en general y el ciudadano en particular.
- ✍ Impulsar las iniciativas de incorporación de tecnologías de la información que fortalezcan el desarrollo local sostenible en el marco de una visión compartida de comunidad.
- ✍ Fomentar la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, en el ámbito de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✍ Desarrollar el capital humano requerido para una incorporación adecuada de las tecnologías de la información y comunicación en el que hacer del Ministerio y en los procesos pedagógicos a través de un Programa Integral de Informática Educativa.
- ✍ Promover el uso de las tecnologías de la información en el sector educativo, público y privado, a fin de elevar su productividad y competitividad, en el marco de la nueva economía.

Áreas Estratégicas:

Los lineamientos estratégicos esbozados deben articularse con las líneas maestras de una Estrategia de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio, de tal manera que apoyen el Plan Estratégico del mismo y la Visión de País. En este sentido, la Estrategia debe orientarse a proveer mecanismos que permitan articular las acciones planteadas con los planes del país, facilitando un espacio permanente de discusión entre los distintos actores sociales que intervienen en el sistema educativo.

Por otra parte, considerando el impacto positivo que tiene la ciencia, la tecnología y la innovación en el progreso social y económico del país, en la generación de conocimiento, en el incremento de la eficiencia de la gestión del Ministerio, en la calidad de la educación y en la transparencia de los procesos, se pueden establecer cuatro líneas de acción estratégicas, las cuales se especifican a continuación:

- ✍ Fortalecimiento de los sistemas de información y comunicación del Ministerio
- ✍ Fomento del capital humano, incluyendo *infopedagogos*
- ✍ Fomento de la calidad e innovación educativa
- ✍ Fortalecimiento, vinculación institucional y formación de redes de cooperación

De estas líneas de acción estratégicas y en atención a los lineamientos en TIC señalados anteriormente, se debe concentrar la atención en cinco áreas estratégicas:

- ✍ El afianzamiento de una administración eficiente mediante la reingeniería de los procesos administrativos y financieros y la incorporación de sistemas de información y comunicación como una de las condiciones para la modernización del sistema educativo.
- ✍ La introducción de las TIC en los procesos pedagógicos.
- ✍ El desarrollo de cultura de producción y difusión de información y conocimientos como una forma de elevar la productividad y competitividad del sector educativo.
- ✍ La implantación de una adecuada plataforma de conectividad que facilite el acceso universal a la información y conocimientos a la sociedad hondureña y los distintos actores sociales que intervienen en los procesos educativos.
- ✍ Establecimiento de un marco regulatorio e institucional (políticas, normas, estándares y patrones) en TIC de manera concertada con los distintos actores involucrados.

Gestión y Eficiencia en la Administración de la Educación

Una eficiente administración del sistema educativo requiere necesariamente una buena gestión de los recursos con que se cuenta, y para ello las TIC juegan un rol importante mediante el establecimiento de sistemas de información y comunicación que provean información confiable, completa y oportuna para la toma de decisiones. Se vislumbran las siguientes iniciativas potenciales al interior del Ministerio:

- ✍ Sistema de Información Gerencial
- ✍ Sistema Integrado para la Administración de Recursos Humanos
- ✍ Sistema Integrado de Información Administrativa y Financiera
- ✍ Sistema de Planificación Educativa Georeferenciada
 - ✍ Sistema de Estadísticas Educativas
 - ✍ Sistema de Control de Infraestructura
 - ✍ Sistema de Bienes Nacionales
 - ✍ Sistema de Información Geográfico
- ✍ Sistema de Control, Monitoreo y Seguimiento de Proyectos
- ✍ Sistema de Control para el Registro de Documentos y Correspondencia
- ✍ Sistema de Planificación y Evaluación de la Gestión
- ✍ Sistema de Evaluación del Desempeño del Sistema Educativo
- ✍ Intranet del Ministerio de Educación
 - ✍ Sistema de Correo Electrónico institucional
 - ✍ Sistema de Coordinación y Agenda Electrónica
 - ✍ Automatización de procesos y flujos de trabajo
 - ✍ Foros de discusión
 - ✍ Biblioteca electrónica y gestión de documentos
- ✍ Portal del Ministerio de Educación

Logros

- ✍ Infraestructura de información al interior del Ministerio de Educación
- ✍ Una unidad organizacional de Infotecnología
- ✍ Recursos humanos calificados en el área de tecnologías de la información
- ✍ Sistemas de información automatizados
- ✍ Articulación y coordinación de los proyectos e iniciativas de fortalecimiento institucional y de tecnologías de la información
- ✍ Estrategia de Tecnologías de la Información y Comunicación que alinee las tecnologías con los objetivos estratégicos de la Secretaría de Educación.

Mejoramiento de la Calidad de la Educación

Entre las principales funciones y aplicaciones que tienen las TIC para mejorar la calidad de la educación, se puede señalar las siguientes:

- ✍ Como fuente de información: especialmente a través de Internet, pero también de enciclopedias multimedia, hipertextos, hiper-medios y otro tipo de materiales educativos computarizados;
- ✍ Como extensión de las capacidades del cerebro humano: aprovechando las capacidades de memoria, velocidad, información multimedia que posee la tecnología computacional;
- ✍ Como herramienta de procesamiento de información: inicialmente a través de los paquetes básicos de uso general: procesador de palabras, hoja de cálculo, administrador de base de datos, presentador, graficador, etc.;
- ✍ Como apoyo para la concreción de conceptos abstractos, especialmente a través de programas de simulación;
- ✍ Como medio de comunicación, a través de las redes telemáticas, Internet, correo electrónico, etc.;
- ✍ Como herramienta para desarrollar la capacidad de resolución de problemas, especialmente a través de la programación (con fines educativos, no tecnológicos)

En la integración pedagógica de las TIC es muy importante tomar en cuenta el ambiente educativo, queriendo significar con este término las circunstancias y condiciones de la enseñanza y el aprendizaje, a saber: horarios, materias, régimen pedagógico, contenidos y objetivos de los programas, personal docente y de apoyo, designación de responsabilidades, seguimiento y tutoría de los alumnos, organización de grupos; enfoque, estrategias, métodos y actividades educativas, locales, equipos informáticos, programas computacionales, recursos documentales, útiles didácticos; asesoría pedagógica, capacitación del personal, respaldo de los planificadores, administradores y directivos, relaciones con los padres de familia y con el entorno en general, etc.

Es muy importante señalar que todo proyecto de introducción de las TIC en el ámbito educativo tiene tres pilares fundamentales: los equipos informáticos, los programas computacionales y los recursos humanos (*infopedagogos*), éstos últimos indispensables para utilizar convenientemente los dos anteriores. Todos estos elementos deben, naturalmente, estar enmarcados en la adecuada planificación, organización y evaluación de las actividades educativas dentro del respectivo proyecto educativo.

De manera sintética, entre los objetivos más importantes que se persigue al integrar las TIC en el currículo, tenemos los siguientes:

- ✍ Contribuir al mejoramiento cualitativo de la educación en general.
- ✍ Desarrollar la capacidad investigativa, democratizando al mismo tiempo el acceso a las modernas fuentes de información .
- ✍ Generar una cultura informática básica en el contexto de una cultura tecnológica más amplia.
- ✍ Incrementar la motivación estudiantil en los procesos de aprendizaje.
- ✍ Aportar a la optimización de los recursos económicos que se han invertido y se invertirán en los centros educativos y otros centros de capacitación, propendiendo al uso adecuado y a la racionalización de los recursos informáticos, especialmente para su aplicación pedagógica.

Programa de Infopedagogía e Informática Educativa

En 1993 se inició el Programa de Infopedagogía e Informática Educativa como un Programa Presidencial, que tuvo una cobertura de 66 centros educativos a nivel nacional, entre ellos las 12 escuelas normales, 36 escuelas primarias y 18 institutos de secundaria; el programa contemplaba la filosofía de sistemas de enseñanza asistida por computadora, en el cual las aulas de recursos informáticos eran un elemento pedagógico más en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el cambio de gobierno en 1994 el proyecto se discontinuó, y es hasta 1998, en la administración anterior, que se inició el proyecto "Ampliando Horizontes", el cual tiene una cobertura de 192 centros educativos a nivel nacional con un programa de informática educativa.

El Programa "Ampliando Horizontes" es un esfuerzo auspiciado por el Gobierno de la República, a través del Ministerio de Educación y que ha sido apoyado por la UNESCO y el PNUD; el cual consiste en la integración de procesos de Informática Educativa a través del uso de tecnologías de la información, en la planificación, desarrollo, fortalecimiento y extensión de las asignaturas que integran el currículo de educación primaria del país, es decir, busca involucrar procesos pedagógicos y metodológicos convencionales, con las posibilidades y bondades que ofrecen los procedimientos desarrollados bajo el modelo de la Informática Educativa. Con esto se pretende aportar, tanto al docente como al alumno, novedosos instrumentos de apoyo y métodos de trabajo que enriquezcan y propicien cambios al actual proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Programa "Ampliando Horizontes" fue instaurado oficialmente el año de 1999 y comenzó sus actividades con la implementación de 36 laboratorios de informática educativa conocidos como Salas de Innovación Educativa (SIE), en igual número de escuelas oficiales, distribuidas en 17 departamentos del país. En la segunda fase se está cubriendo un total de 192 escuelas primarias.

Las SIE constituyen aulas-recurso dotadas de una red de 15 computadoras con capacidad multimedia, una impresora, software educativo comercial de la casa Zeta Multimedia con sus respectivas guías didácticas, software comercial de gestión y equipo de protección eléctrica, incluyendo UPS. La coordinación de cada SIE está a cargo de un docente, el cual ha sido capacitado para optimizar el uso, manejo y administración de todos los recursos informáticos y pedagógicos con que se cuenta. Para el adecuado cumplimiento de éstas actividades, cada uno de los docentes, en asociación con sus respectivas direcciones escolares, han elaborado un plan de trabajo que contempla una serie de acciones de fortalecimiento, evaluación y extensión de las principales asignaturas que comprenden el plan de estudios del primero al sexto grado. Se han llevado a cabo una serie de seminarios de capacitación, tanto a alumnos como a docentes y responsables de las SIE. El Programa "Ampliando Horizontes" tiene una asignación presupuestaria de dieciséis millones de lempiras al año, según consta en el Artículo 23 de la Sección I, Capítulo III, del Decreto Legislativo No. 131-98 "Ley de Estímulo a la Producción, a la Competitividad y apoyo al Desarrollo Humano", publicado en el Diario Oficial "La Gaceta" No. 28,556 el día 20 de mayo de 1998.