



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**PERFILES
EDUCATIVOS**

ISSN 0185-2698

Torres Manrique, Carlos (1993)
“ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA CAPACITACIÓN”
en Perfiles Educativos, No. 62 pp. 9-14.

ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA CAPACITACIÓN

Carlos TORRES MANRIQUE*

Pretende ofrecer una visión sobre el uso de las computadoras en la administración educativa. Ubica el campo de acción de los rectores de instituciones de enseñanza primaria, media, media superior y superior y analiza como pueden servirse de las computadoras para modernizar su labor.

Insiste en aspectos claves para la organización de las aulas informáticas, como ubicación, dotación y mantenimiento; del mismo modo señala los riesgos de los sistemas y las posibilidades de seguridad. Por último, propone algunas alternativas de capacitación para el uso de productos informáticos.



SOME ELEMENTS FOR TRAINING. *This work presents a view on the use of computers in educational administrative work. It centers on the action field of headmasters from elementary, medium, medium high and high levels, and studies the way in which they can benefit from computers to update their work.*

Insists on the importance of some aspects in the organization of computing classrooms, such as place, endowment and maintenance; it also warns about the risks of the systems and mentions the existing alternatives for safety measures. Finally, it propose some alternatives for the training in computing products.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la utilización de las computadoras en el sistema educativo es un hecho crítico. Debido a la creciente informatización del mundo ya no es el momento de preguntarse sobre la pertinencia de introducir las computadoras en el aula, en cambio lo que si cabe interrogarse es sobre lo que se pretende con la masiva presentación de temas informáticos, algunas veces con sello sensacionalista.

La computadora es hoy un artículo en el que la gente por lo general cree, confía, y hasta logra sentir un afecto especial, ya que es rápida y eficiente para la resolución de problemas, sin embargo, la ignorancia generalizada en temas informáticos, hace que el usuario sienta disminuida su capacidad ante su monstruosa capacidad operativa. Este es un hecho fácilmente constatable. La tecnología ha conseguido liberarnos de tareas tediosas y darnos, al menos, la posibilidad de dedicarnos a trabajos creativos, eludiendo la rutina y las ocupaciones aburridas que con frecuencia llevan a errores.

En el difícil campo de la administración educativa, valen también algunas reflexiones que por la trascendencia que implica la informática en ese sector, debemos captar cuidadosamente.

* Profesor del Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Industrial de Santander.

La administración de la educación se concibe como la ciencia que permite desarrollar en las personas su competencia y habilidad para aplicar los conceptos básicos del proceso administrativo a instituciones educativas y gerenciales, a saber, toma de decisiones, liderazgo y conducción de grupos, comunicación y evaluación. Dos temas preocupan a la administración de la educación: el de los procesos internos institucionales y la enseñanza.

En cuanto a los procesos institucionales internos, es notorio el actual apoyo informático; la expectativa es el mejoramiento y la eficiencia en ellos. En cierta forma, las nuevas tecnologías se insertan en las oficinas rectorales y presentan la informática como signo de gestión moderna. Existen evidencias de aceptación en colegios y universidades y de la espera positiva de quienes ejercen la administración educativa.

En cuanto a la enseñanza, la máquina alcanza a hacer las mismas cosas logradas sin ella en este terreno y sirve para algunas aplicaciones. Salvo correctivos muy concretos, en la enseñanza tradicional poco nos preocupamos de la creatividad, pero cuando usamos una computadora, le pedimos a ella que lo haga; quizá sobrevaloramos su promesa y sólo, en este momento, iniciamos la reflexión sobre sus verdaderas posibilidades.

¿Que pueden hacer las computadoras para ayudar en la actividad rectoral?

Como a todos los ejecutivos, a los de la educación se les presenta la computadora como un elemento más dentro del proceso de actualización de su ambiente de trabajo. Los fenómenos de crecimiento y la complejidad del desarrollo organizacional, el altísimo volumen de información que se maneja en las instituciones, y la responsabilidad cada vez más grande que implican las decisiones, ya sean a nivel institucional, local o regional, hacen que en la administración de la educación se comience a mirar con buenos ojos la posibilidad de automatizar la gestión académica.

Cuando en los años setenta tomó fuerza la idea del alumno como centro del proceso enseñanza-aprendizaje, y se hizo imperante la necesidad de atención a las diferencias individuales, no se pensó en que los profesores (otra responsabilidad importante en las instituciones que deben asumir los rectores) también desean tener un trato personal, y merecen la adecuación del plantel docente a sus propias necesidades e intereses. Este problema, de suyo bien complejo, en un ambiente como el actual, se ha pretendido resolver a través de la llamada integración diferencial del plantel docente. Ésta integración diferencial del plantel docente, que es un proceso mediante el cual se clasifica y distribuye al personal docente en distintas funciones, de acuerdo con los diversos roles y responsabilidades que han sido previamente detectadas en el análisis de la labor de enseñar y aprender, es una de las áreas de aplicación en la administración educativa. Se persigue responder a los intereses, talentos y capacidades del docente, y brindar a los alumnos "un ambiente de aprendizaje que facilite la instrumentación de distintos programas, puestos al servicio de la individualización y humanización de la totalidad del programa educativo en la institución".

Desde otro punto de vista, el empleo de la simulación en la administración educativa, se ha venido abriendo paso en la organización a partir de las experiencias logradas en Norteamérica. Aceptando la definición de simulación como: "analogía o representación desarrollada y precisa de una realidad particular", esta ha podido instrumentarse para la preparación de administradores en el convencimiento de que puede utilizar o no, medios electrónicos.

Los diversos enfoques de la simulación, ya sea el de saturación, para el que se requiere una amplia información sobre antecedentes, con base en estudios cuidadosos del material simulado, o el de microenfoque, para analizar conductas de enseñanza y aprendizajes como el caso de dar a varios

aspirantes o administradores los datos pertinentes para la solución de un solo problema, son otras de las actividades que esperan programadores hábiles para disfrutar del software en el medio.

Cualquier persona que ejerza la rectoría de un colegio, sabe lo que acarrearán las filas de espera (colas) para la matrícula, el comedor, el uso de la biblioteca y otros servicios. Decidir cuántos operarios deben atenderla pareciera quizá una natural función de administración, ¿pero cómo? ¿Cuántas ventanillas mantener abiertas?

El programa COLAS, escrito en BASIC, permite una ayuda; teniendo los valores de tasa de llegada, por período del día, y de la cantidad de usuarios, se puede obtener una constante para predecir la tasa de servicios y decidir cuántas ventanillas (número de servidores) mantener abiertas eficientemente.

El modelo de población usado por la dinámica de sistemas no ha sido considerado por los administradores de la Administración a nivel regional. Si se toman en cuenta las migraciones provocadas por fenómenos como la violencia, y se explica su comportamiento sobre una variable instrumental como cupos escolares (CE) existen, para estos casos, apoyos informáticos. El propuesto por Requena (1985), llamado Población, permite analizar las variables de población total respecto de la tasa de relación intersexos o del tamaño de la familia migrante. Este es un método de predicción aún no explorado por falta de conocimiento en el manejo de estos fenómenos a la luz de la informática.

Las decisiones sobre contratación también pueden ser simuladas y apoyadas óptimamente para evitar unos cuantos dolores de cabeza a los administradores, particularmente de instituciones privadas.

¿Cuáles son los paquetes que pueden usarse para la rectoría de una institución?

Se precisa aclarar que el concepto "administración educativa" es común a muchas empresas, pero está restringido a procesos netamente educativos. Debemos pensar entonces en las áreas contables y financiera, el área académica y el área de planta física, como objeto de trabajo. Para ello se presenta en el mercado en forma general.

Las bases de datos, que son ficheros automáticos para lograr diferentes tipos de organización y ayuda rápida para la elaboración de fichas, sirven para manejar listas de personal, listas de ingresos específicos que demanden un registro especial, como pensiones, o datos particulares y personales de los estudiantes en cada aula; son de especial interés para quienes tienen con ellos un contacto directo. Asimismo, procesos de matrícula, cartera, o administración de secciones de adquisiciones en bibliotecas, y/o desarrollos estadísticos.

Los procesadores de palabras son formas de automatizar las oficinas y además rebajan costos.

Las hojas electrónicas sirven para las estadísticas. Sin embargo, una vez convencido el administrador educativo de las bondades del equipo adquirido, es más justificado hacer sus propios programas de acuerdo con necesidades, o conocer ciertos paquetes cuya aplicación es potestativa de su institución.

Cada uno de estos productos son ya de uso común para muchos de nosotros, y hemos recibido cursos para el empleo de estas herramientas. Lo que resulta difícil es la transferencia a

nuestro entorno institucional, específicamente, para el uso de la Rectoría de un plantel se han desarrollado aplicaciones.

El Sistema Integrado de Gestión Mecanizada Académica (SIGMA), prototipo en el habla hispana, subproductos de éste como TEMPUS, para generar horarios ayudados por computador, o LIBER-MARC, para gestión de Bibliotecas, son elementos específicos de estudio que urgentemente requieren los administradores educativos para su actualización.

Desde algunas universidades locales se presentan apoyos informáticos para el procesamiento de calificaciones o paquetes específicos como PAAC, Promoción Automática Ayudada por Computador, producto generado en la UIS para el apoyo de esta política oficial.

¿Cómo desarrollar un ambiente apropiado para la informática a nivel institucional?

No resulta práctico en nuestras localidades levantar un censo para describir y estudiar el funcionamiento de los salones de microcomputadores, su dotación, equipos, objetivos, reglamentación, software utilizado, usuarios, personal a cargo del salón. Lo que es importante plantear es cómo podría iniciar, un administrador educativo, el proceso de readecuación de la planta física para un equipo de suyo costoso, y exigente en cuanto a su mantenimiento.

En cuanto al local debe analizarse:

- La disponibilidad y situación de la electricidad;
- el equipo de aire acondicionado cuando sea necesario;
- la capacidad de carga del suelo;
- la protección contra incendios o inundaciones;
- la facilidad de comunicación interna y externa con los otros servicios.

En cuanto a la distribución del mismo espacio:

- Hablar con el representante de planeación de la firma que suministra el equipo, para conocer formas genéricas de distribución espacial;
- conocer las unidades de control asignadas a cada unidad, los dispositivos de todas las unidades y la prioridad;
- los dispositivos de todas las unidades, y la prioridad de las unidades de control en cada cual, antes de hacer el pedido de cables;
- estudiar la relación largo-ancho de la habitación;
- estudiar los desplazamientos más frecuentes de los operadores.

En cuanto al aspecto general del ambiente se debería considerar:

- a) El diseño y la estrategia educativa: el porqué y para qué de los computadores en el plantel. La motivación y confrontación con la realidad particular, local y regional.
- b) Equipos y periféricos: aquí se hace referencia a si se tiene un equipo grande con una red local. Compartiendo con disco duro, o un conjunto de micros de diferentes marcas para trabajo individual.
- c) El software: los paquetes educativos, administrativos y otros, así como la búsqueda y archivo del propio software generado de acuerdo con las instituciones.

- d) El diseño ambiental especial: teniendo en cuenta iluminación, temperatura y humedad, ventilación, distribución especial, distribución de equipos, accesorios y muebles.
- e) Administración y organización: dotación de personal, estructura administrativa, manual de funciones, manual del usuario y reglamentación.
- f) Centro de documentación: los libros, manuales y revistas, discos, diskettes y soportes como redes.
- g) Auditoria y control, teniendo en cuenta las amenazas y riesgos en lo material y lo humano.

¿Qué debe saber el administrador educativo sobre seguridad y delito informático?

En principio, entender la seguridad informática como:

...todas aquellas acciones destinadas a la protección de un sistema informático, frente a un posible ataque o falla en su funcionamiento; la interrupción de una actividad, pérdida de confidencialidad, robo de equipos y/o información o destrucción de programas y equipos.

Un programa de seguridad que analice causas y consecuencias y mantenga una adecuada auditoría tanto para procedimientos habituales como procedimientos de emergencia, deberá ser un propósito importante para usar las computadoras en los colegios y universidades.

Por otro lado, el delito informático; una definición de éste puede tomarse como: "manipulación de los registros informáticos que contienen información referente a los archivos de la organización objeto del delito, para ocultar el robo o desfalco realizado".

La manipulación de datos de entrada, los cambios no autorizados en los programas, la alteración en los ficheros de datos y la transmisión ilegal, interceptación o desviación de información, son algunos de los delitos que pueden presentarse. Los que delinquen pueden ser personas necesitadas, muy brillantes, aventureras o con complejo de Robbin Hood.

Las organizaciones que son vulnerables a este tipo de delito son aquellas de procesos financieros o de instrumentos negociables, pero colegios y universidades con supervisión escasa, falta de definición de tareas, horarios irregulares o insuficiente control en los recursos, pueden también ser víctimas.

¿Cuál es nuestra perspectiva en la capacitación específica para la administración educativa?

En las tareas administrativas, la informatización acarrea cambios fundamentales. El uso del procesador de palabras facilita las tareas de archivo, edición y hasta la creación, pues permite revisar los textos muchas veces sin pérdidas significativas de tiempo; destacando también el aumento de la productividad y el sensible incremento de la calidad de impresión.

La informatización del puesto de trabajo permite tomar los problemas en las propias manos del usuario y formar sus propias bases de trabajo informatizadas.

Hoy en día, los accesibles costos y la facilidad de programación de las computadoras llamadas personales, permiten hacer concesiones en la organización institucional, y que se autorice la compra de microprocesadores para fines específicos y áreas determinadas. Tal es el caso de la mayoría de colegios de secundaria privados, o los apoyos del Sistema Nacional de Informática Educativa (SISNIED) para instituciones públicas, las llamadas Aulas Informáticas para los Centros Regionales de Informática Educativa (CRIE).

Una simple observación permite decantar un esfuerzo de persuasión, sobre la importancia y trascendencia de los llamados Materiales Educativos Computarizados (MEC), y las discusiones se centran en sus ventajas para el desarrollo cognoscitivo de niños, la posibilidad de remediar dificultades en los que requieren aprendizaje especial o el uso de material instructivo "inteligente" para algunas áreas del saber.

En el campo específico de la administración educativa existen áreas de desactualización crítica. Bien distinta es la oficina de cualquier gerencia bancaria de la rectoría de un colegio. Mientras en una los Fax, los servicios de comunicación en red y el videoteléfono son puestos al servicio de los ejecutivos, en la educación general los rectores no tienen formación ni acceso a estas fuentes de mejoramiento de su entorno de trabajo.

Pareciera ser que los avances tecnológicos no tuvieran importancia y que la administración educativa se sigue moviendo al ritmo de los años sesenta: sin información regional sería para diseñar políticas de ampliación de cobertura y control presupuestario; sin información local que permita asumir el reto de la municipalización de la educación, y sin sistemas de información institucionales que permitan un manejo racional de acceso y una política de crecimiento ordenada tanto en la gestión económica como en el desarrollo curricular.

Colegios y universidades se administran hoy con los mismos instrumentos de hace cincuenta años, y aún no se entiende como la revolución tecnológica ha penetrado en los hogares con las "computadoras para la casa".

Podrían señalarse tres áreas que requieren una actualización, en busca de eficiencia o la reconversión de quienes trabajan en la administración de la educación.

- A. *El acceso a la información remota:* en pocos casos los rectores conocen el manejo de redes académicas de comunicación electrónica, por ejemplo BITNET (Because It's time Network), que son posibles en nuestro ambiente a través de la Red Universitaria Nacional (RUNCOL) por costo relativamente bajo y con las mayores posibilidades de intercomunicación.
- B. *El acceso a la tecnología de los discos compactos CD-ROM.* Para algunos rectores este término difiere de la jerga informática; la tecnología de la información en discos compactos cambia el concepto de almacenamiento de información, del manejo del mismo espacio físico y, por qué no decirlo, del modelo administrativo de servicios en las instituciones educativas. Los CD-ROM están en el mercado y a bajos costos.

C. *Uso de paquetes específicos de apoyo.* Es muy poca o ninguna la divulgación y capacitación para la administración educativa en paquetes de apoyo a la gestión académica, tal es el caso de:

PC-UNITS: Preparado en Alemania por SIEMENS para el diseño de horarios escolares
GIGAFILE: Paquete interesado de lectura de imágenes mediante Scanner, almacenamiento en archivos gigantes, mediante discos ópticos y reproducción por impresoras láser. De uso posible en Asesoría Escolar, Asistencia Social o Seguimiento Académico.

Gestión administrativa

De centros escolares: Producido por la COSPA para el manejo de Contabilidad y Presupuestos e Inventarios, estos son quizá algunos de los elementos de mayor responsabilidad en la gestión rectoral en centros educativos algunas veces en manos de subalternos.

P.A.A.C.: Promoción Automática Ayudada por Computadores y otros paquetes de Contabilidad Académica han sido producidos en la UIS de Bucaramanga y son un apoyo a las políticas nacionales de evaluación de alumnos y a la información rápida de resultados procesos académicos.

Cada uno de los anteriores paquetes requiere de un estudio particular en el que debiera comprometerse el nuevo currículo para administradores educativos en el ambiente de las nuevas tecnologías. La crisis de la administración educativa como disciplina de estudio también puede buscarse un poco en respuesta a fenómenos específicos como: el análisis de problemas de desempeño, que se intentan resolver con cursos o exhortaciones, o la planeación estratégica con sus diagramas DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) que al parecer solamente en este momento se difunde en Centros Educativos, inmóviles siempre ante una clientela cautiva y sin necesidad de motivación, y hoy en día requeridos desde una visión administrativa un poco más agresiva hacia el mercado potencial y en busca de un excelente servicio.

El Control Integrado de Gestión propuesto como herramienta vital de auditoría, y por qué no, como una estrategia hacia elementos corruptos. Estas áreas muy poco tocadas en los currículos de la administración educativa pueden ser fácilmente apoyadas con el uso de la informática e indudablemente son la expectativa de la eficiente administración educativa para el siglo XXI.

Síntesis

Las evidencias de la informática en el apoyo a los procesos administrativos de la educación, son más cuantificables que los de desarrollo cognoscitivo en los jóvenes alumnos. Modernizar los ambientes administrativos es una meta para la educación eficiente.

El conocimiento informático dejó de ser exclusivo de técnicos e ingenieros. Cualquier profesional puede obtener información sobre rudimentos de los sistemas operativos y, es común en su avance, que estos serán cada día de más fácil comunicación con el usuario final en su lengua materna. Creo en el optimista ambiente para la informática en la administración educativa.

BIBLIOGRAFÍA

BATIRO, Antonio M.

1986. *Computación y aprendizaje especial*. Buenos Aires, El Ateneo.

BLOCK, Alberto *et al.*

1981. *Desarrollo de capacidades administrativas*. México, Trillas.

BOLTON, Dale H.

1971. *El empleo de la simulación en la administración educacional*. Buenos Aires, Paidós, 274pp.

BLANCO, Illescas

1976. *El control integrado de gestión*. México, Limusa.

1984. *Fred aprende informática*. México, Trillas, 192pp.

ICOLPE

1976. *Análisis de los problemas de capacitación*. Bogotá, CENDIP.

COSPA

1991. *25 años de buenos servicios. (Catálogo de productos y servicios en informática educativa, conmemorativo del 25 aniversario de COSPA)*. Madrid, 48pp.