

PLANEACION ESTRATEGICA DE INFORMATICA EDUCATIVA

Álvaro H. Galvis Panqueva

RESUMEN

Uno de los retos más serios que debe enfrentar el líder educativo en nuestros días, es el de sacar el mayor provecho posible a los recursos informáticos de que pueda disponer en su institución. Rara vez el promotor de innovaciones educativas con informática se formula el problema de cómo enriquecer la educación con esta herramienta tecnológica y más bien se centra en cómo tener acceso a ella; se incorporan equipos y después se ve qué hacer con ellos. Los resultados observados señalan que este camino no conduce sino a desilusiones y desencantos. En este documento se reseña una metodología sistemática que el autor y sus colegas de la Universidad de los Andes han desarrollado y están utilizando exitosamente en diversos planteles colombianos, como base para orientar la articulación de la informática como recurso educativo. Se justifica la planeación estratégica de informática educativa, se dan sus rasgos más sobresalientes. Se detalla una metodología para llevarla a cabo. Se ilustra con algunas experiencias y se pone a disposición lo que se ha aprendido de ellas.

MARCO DE REFERENCIA

Planificamos, o nos planifican Russel Ackoff

La incorporación de computadores en los planteles educativos es algo que cada vez toma más fuerza. No se trata sólo de que los costos decrecientes de los equipos hacen posible adquirir esta tecnología; también existe una presión creciente por parte de los alumnos y padres de familia porque en las instituciones educativas haya computadores, vista su utilidad y potencial en la gran mayoría de las actividades humanas, sumada a la presión externa que ejercen los proveedores de *software* y *hardware*, con planes de venta muy llamativos desde la perspectiva financiera. Estas fuerzas hacen que, en muchas ocasiones, se tome la decisión de adquirir equipos y materiales, de instalar al menos una sala de computadores, sin que necesariamente se tenga claro qué hacer con ellos.

Está visto que disponer de equipos, programas y asesores 'en la utilización de unos y otros, son condiciones necesarias pero no suficientes para tener éxito en la incorporación de la informática en instituciones educativas. En ésta, al igual que en todas las demás. Organizaciones humanas, para que la informática sea ' institución. Es decir, la informática debe contribuir a enriquecer el proceso educativo.

Aceptada esta premisa, la pregunta es ¿cómo lograrlo? ¿De qué estrategias puede valerse un líder educativo para lograr que, en su institución, la informática se convierta en un recurso valioso al servicio de toda la comunidad educativa y de los fines que persigue? Puede

haber varias formas de intentar resolver este interrogante. A continuación se reseñan algunas de ellas. Un primer intento de solución es de carácter mí. Cae: no se sabe por qué ni cómo, pero se espera que al implantar cierto tipo de soluciones, que parecen adecuados a primera vista -y que han funcionado en otras partes- se produzca una mejora educativa. Estoy hablando de transferencia indiscriminada de productos educativos que están ligados al uso de tecnología informática. Para ilustrar, podemos mencionar las expectativas que generó LOGO, en el sentido de que puede contribuir al desarrollo de habilidades intelectuales de alto nivel, y la transferencia directa de soluciones que no consideran los supuestos y requerimientos de uso asociados al logro de dicho fin. Con incluir uno o más cursos sobre LOGO, como lenguaje de programación, no necesariamente se alcanza lo que dicho micro mundo tiene el potencial de propiciar. Se necesita domar y ser coherente con la filosofía y principios psicológicos en que se fundamenta LOGO, como micro mundo y herramientas para aprender a resolver problemas, para que se alcance en forma efectiva lo es rada.

Hay otras formas más racionales de resolver el problema, en el sentido de que se opta por usos potencialmente valiosos y se hace una transferencia discriminada que permite llevar la innovación a la práctica en forma adecuada. Por ejemplo, cuando se decide innovar en los cursos ocasionales mediante el uso de herramientas computarizadas de productividad, tales como procesadores de texto, hojas de cálculo, graficadores, etc., aplicadas al aprendizaje de como mecanografía, contabilidad, diseño gráfico, etc., si se hace

Apropiación de la filosofía que sustenta el uso educativo de cada herramienta, se podrá enriquecer con los apoyos informáticos cada uno de los cursos, al tiempo que se estará dando. A los alumnos un valor agregado que les brindará mayores posibilidades en la vida práctica".

A pesar de lo bueno que pueda ser un intento de solución tan racional como el anterior, ¿acaso significa que, sin más, este es el mejor uso posible de la tecnología informática en una institución educativa? No necesariamente. Los usos que se hagan pueden ser valiosos y estar bien instrumentados, pero ¿estarán dando el máximo provecho a esta tecnología. ¿Estarán logrando que la misma se convierta en un recurso valioso para el logro de los objetivos de una comunidad educativa? . . Mi propuesta es que se realice un proceso de planeación estratégica de informática educativa, el cual permita tomar decisiones de corto y mediano plazo (dos y cinco años vista), respecto a cómo desarrollar y usar la información como recurso, de manera que la informática (información apoyada con medios electrónicos) contribuya en la mejor forma al logro de los objetivos de la institución. En este documento esbozo lo que al respecto hemos venido generando y sometiendo a prueba en el grupo de Informática Educativa de la Universidad de los Andes.

CONCEPTUALIZACION

La planeación es el mejor sustituto de la buena suerte . Adagio popular Mirar el futuro, identificar estados deseables y caminos posibles para llegar a ellos, es una actividad importante en la vida de las organizaciones y de las personas. Aunque no asegura que lo deseado se alcance, *planear* es una buena base para propiciar que los esfuerzos que se realicen apoyen el logro de los objetivos, no se anulen, así como para procurar que los problemas se resuelvan teniendo presente lo que es importante, no sólo lo que es urgente. Sin embargo, la planeación *per se* no es estratégica.

Una estrategia, según la primera acepción que brinda el diccionario de la Real Academia, se refiere al arte de dirigir las operaciones militares [1] y por lo tanto, tiene que ver con las responsabilidades bélicas que tienen los generales (en griego, o'tpu'tmoo). A semejanza de los generales, un estratega tiene la responsabilidad de hallar los medios para ganar en aquello que está a su cargo, para tener éxito en su misión. Dentro de este mismo orden de ideas, se acepta [2] que una organización exitosa, entre otras cosas, es aquella que tiene ventajas competitivas frente a otras que ofrecen productos o servicios equivalentes, semejantes o sustitutos de los suyos y que, en consecuencia, "el pensamiento estratégico efectivo se centra en alcanzar ventaja competitiva, en ganar y mantener la iniciativa" (ibíd.). Bajo esta perspectiva, no se buscan estrategias *perfectas*. Como dice Ohmio [3] "en el mundo de los negocios lo que cuenta no es el rendimiento en términos absolutos, sino el desempeño con relación a los competidores. Entonces, una buena estrategia de negocios es aquella que permite a una compañía ganar terreno en forma significativa a sus competidores a cambio de un costo aceptable. La auténtica tarea del estratega consiste en encontrar la forma de realizarlo" .

Cabe preguntarse, antes de seguir adelante, si en la educación, á pesar de que por lo general no se la concibe como un negocio sino como un servicio cuyo fin último es propiciar el desarrollo de los seres humanos en sociedad, ¿tiene sentido y es apropiado hacer planeación estratégica? forma sintética, proponen Pendro y esta que conlleva la planeación estratégica de una organización educativa [4]. La planeación estratégica busca sacar provecho de las oportunidades nuevas y diferentes del mañana, al tiempo que trata de minimizar todos los aspectos negativos de los retos inesperados que seguramente ocurrirán. &tú contrasta con la planeación de largo plazo, en la que se trata de optimizar para madama las tendencias de hoy.

La planeación estratégica en educación superior se ha desmido [5] como "un enfoque de sistemas abiertos para dirigir una empresa (educativa) a través del tiempo y atravesando condiciones medio ambientales difíciles. Es un comportamiento proactivo de solución de problemas, dirigido hacia las condiciones del entorno, así como un medio de hallar posición competitiva favorable en la continua lucha por los recursos. Su propósito primordial es alcanzar el éxito en la misión (de la institución), ligando el futuro de la institución' a cambios anticipados en el ambiente, de tal manera que la forma de adquirir recursos sea mis rápida que la de su consumo" ' .

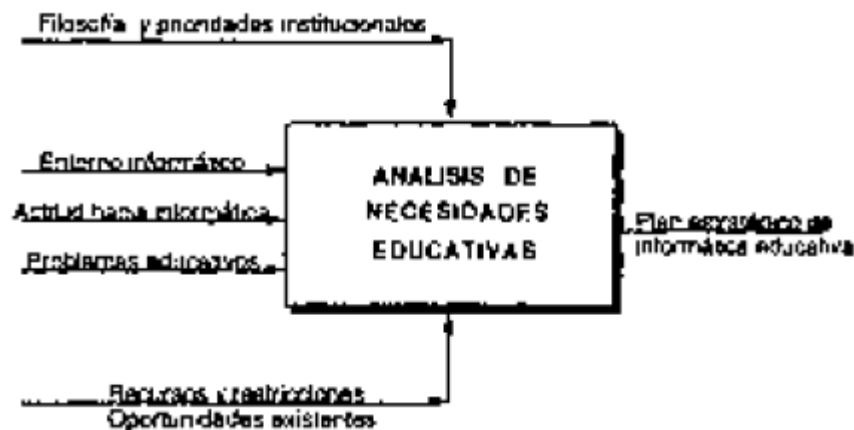
' . Se trata, entre otras cosas, de poder identificar metas valederas en función de la misión de la organización, de establecer las fortalezas existentes para usarlas como un recurso, de conocer las debilidades para poder contrarrestarlas, así como las oportunidades y amenazas que hay en. El contexto de la institución para aprovecharlas o evitarlas [6]. Esto, por supuesto, no es para el corto plazo.

Un horizonte de mediano o largo plazo debe ser el foco de exploración y reflexión, si se quiere hacer *planeación estratégica*. Dentro de este contexto, es evidente que la *planeación estratégica de informática educativa* no puede estar dissociada de la planeación estratégica institucional. De lo que se trata, en esencia, es justamente de propiciar que lo que se haga con informática contribuya significativamente al logro de los objetivos educativos de la institución, así como a la solución de sus principales problemas.

El estratega -líder educativo- debe centrar su esfuerzo, desde esta perspectiva, en resolver interrogantes tales como: ¿en qué medida se puede enriquecer el quehacer sustantivo institucional con apoyos informáticos?, o dicho de otra manera, ¿qué oportunidades brinda

la informática para atender los problemas educativos que existen en la institución, al tiempo que se mantienen o desarrollan en mayor grado los aciertos? ¿cómo hacer efectivas- dichas Oportunidades? Lograr esto exige que la planeación estratégica de informática educativa cuente con un amplio apoyo de quienes toman decisiones: lo que se decida respecto a informática compromete en gran medida el futuro y los recursos de la institución. Capta su significado a primera vista. Bajo una perspectiva tradicional alguien podría pensar que se está hablando de llegar a definir cuántos y qué tipo de equipos y de software conviene adquirir para el mediano plazo en una institución educativa. Sin embargo, de lo que se trata es de establecer de qué manera conviene usar el recurso informático para propiciar el máximo logro de las metas institucionales.

El siguiente gráfico muestra los componentes de la metodología que se ha venido desarrollando en la Universidad de los Andes [7], como medio para llegar a formular y llevar a la práctica planes estratégicos de informática educativa. Como se hace evidente, la identificación de necesidades educativas es el eje articulador del esfuerzo y el fundamento para la formulación de los planes.



El gráfico no muestra cómo procesar la información que se recaba y utiliza para poder generar un plan estratégico de informática que tenga las cualidades de contribuir significativamente al logro de los objetivos de la institución y de ser aceptado y puesto en práctica por sus estamentos. En los siguientes numerales se tratará de resolver esta cuestión, haciendo una presentación alrededor de dos etapas del proceso: el diagnóstico y la prospectiva.

ETAPA DE DIAGNOSTICO

En el modelo propuesto, esta etapa incluye indagar sobre el estado de los siguientes tres componentes: el entorno informático, la actitud hacia la informática y los problemas educativos existentes. Específicamente se trata de hallar respuesta a los siguientes tres grupos de interrogantes: 1. ¿En qué medida la institución está cumpliendo con su misión? ¿Qué fortalezas y debilidades tiene? ¿Cuáles áreas y niveles educativos presentan mayores problemas ya qué se deben estos? 2. ¿Qué perfil demográfico tienen los miembros de la

comunidad educativa directivos, profesores y alumnos? ¿Cuál es su conocimiento y actitud hacia la informática? ¿Qué aspectos de este perfil y actitud conviene tomar en cuenta como base para la formulación de los planes de informática educativa? 3. ¿Cómo se caracteriza el entorno informático que incide en la institución educativa? ¿Qué oportunidades y amenazas para aprendizaje y aprovechamiento de la informática existe en el entorno de los alumnos que participan en la comunidad educativa? Para obtener información relevante, fehaciente y oportuna, se trata en cada caso de consultar informantes claves y de recabar los datos con instrumentos técnicamente elaborados y aplicados.

1. Para la determinación de *fortalezas y debilidades* de la institución se consultan diversas fuentes: directivos, profesores, estudiantes, así como registros académicos. Se ha diseñado una metodología sistemática para lograr identificar el estado de cada una de las áreas académicas, sus éxitos y problemas, así como posibles causas y soluciones. Como fruto de su aplicación es posible determinar, para cada una de las áreas problemáticas, dificultades que se deben a los alumnos, al profesorado, al currículo o a su administración, a los materiales y recursos educativos, a la evaluación, así como posibles medidas de índole administrativo o académico.

2. Para establecer el *perfil demográfico, de conocimientos y latitudinal hacia la informática*, se utilizan cuestionarios preparados para este fin. Su aplicación a los distintos estamentos de la comunidad educativa se hace por muestreo aleatorio y representativo de la población. El formato usado es un cuestionario de información personal y una prueba de actitudes estandarizada tanto para jóvenes como para adultos; también se han ideado encuestas aplicables a poblaciones infantiles.

3. Para determinar el *entorno informático*, así como las *Oportunidades y Amenazas* que ofrece, se consulta a los padres de familia, en una encuesta, acerca de la disponibilidad de tecnología informática en la familia, su utilización y expectativas relacionadas; complementariamente, en instituciones educativas donde su misión incluye brindar formación laboral a los alumnos, se consulta a empresas e instituciones del área de influencia acerca de oportunidades laborales ligadas a conocimientos de Informática y los niveles de calificación esperados, mediante entrevistas a directivos.

Un diagnóstico como el anterior permite establecer oportunidades y expectativas que conviene considerar como marco para la posible articulación de la informática como recurso educativo en la institución. También permite analizar, para cada una de las áreas problemáticas, cuál podría ser el papel que podría desempeñar la informática como recurso educativo, así como los condicionantes asociados en términos de recurso humano preparado y de recursos informáticos necesarios.

Por otra parte, permite determinar variables del entorno e internas de la institución que se deben tomar en cuenta para favorecer, o al menos no entorpecer, un posible plan de desarrollo en informática educativa

ETAPA DE PROSPECTIVA

Pasar del diagnóstico a la formulación de planes no es tarea fácil. Es necesario jerarquizar las oportunidades que puede ofrecer la informática para atender las demandas insatisfechas y los problemas por resolver, a la luz de la filosofía y prioridades institucionales, tomando en cuenta los recursos y restricciones aplicables a la atención de las necesidades detectadas. Por otra parte, delinear estrategias que apoyen la exitosa atención de las necesidades

prioritarias, exige concertación de ideas y de esfuerzos respecto a cómo sacar adelante un plan de mejoramiento cualitativo apoyado con informática, que será la esencia del plan Estratégico.

En esta etapa interesa dar respuesta a los siguientes interrogantes:

1. ¿Hacia dónde deberían apuntar los esfuerzos en informática educativa? ¿Qué necesidades educativas deberían atenderse prioritariamente con este recurso? ¿Qué convendría que la institución se propusiera para el corto (2 años) y para el mediano plazo (5 años)?
2. ¿Cómo propiciar que la informática se articule efectivamente al quehacer educativo, de manera que contribuya a resolver problemas prioritarios? ¿Qué condiciones deberían tomarse en cuenta para propiciar una exitosa innovación educativa en el contexto y condiciones de la institución?
3. ¿Cómo desarrollar el recurso humano que es necesario para articular la informática al quehacer educativo, en atención a las prioridades que convenga considerar en cada etapa?
4. ¿Cómo evolucionar el recurso computacional (equipos, software y especialistas) para que los planes se puedan llevar a la práctica sobre una plataforma adecuada y en el momento oportuno?

LO QUE ENSEÑA LA EXPERIENCIA

Habiendo adelantado trabajos de asesoría para la concepción y de planes estratégicos de informática educativa en cerca de trece Instituciones, unas de carácter público y otras privadas, unas grandes y otras no tanto, la experiencia enseña que los siguientes elementos son insoslayables:

- A poyo de las directivas, ojalá con participación directa de ellas en el proceso de planeación.
- La vida del proyecto, al llevarse a la práctica, depende en gran medida de este respaldo. Difícilmente podrá tener éxito un Plan estratégico en informática educativa si no cuenta con el apoyo de quienes orientan el quehacer institucional y administran los recursos disponibles, entre ellos la informática.

Selección de dinamizadores en las distintas áreas en que se divida la organización educativa, tales que ejerzan liderazgo en las mismas y estén interesados en la innovación con apoyo de la informática Además de ser un vínculo directo con los educadores y estudiantes, cada dinamizador tiene una visión propia de la institución y de sus integrantes Que permite adecuar los métodos de trabajo a las peculiaridades de la entidad.

Participación consciente de los dinamizadores en el proceso de planeación. Esto conlleva, cuando menos, brindarles alfabetización en informática educativa que les permita tomar Análisis abierto de los resultados de cada etapa, al interior del grupo que lidera el estudio y con las directivas de la institución. En la medida en que los participantes encuentren que lo hecho es suyo, que las ideas que se promueven no son impuestas sino que surgen del consenso, respecto a lo que conviene hacer y a la forma de hacerlo, mayor sentido de pertenencia y compromiso se generará hacia el proyecto. Lograr apropiación de tecnología informática relevante por parte de los docentes. La innovación en educación depende en gran medida de los educadores. Si ellos no sienten que aprovechar la informática como recurso es su problema, sino del profesor de informática, no tomarán parte activa en el

Plan. Conviene pues. Propiciar que para su labor, como condición indispensable para articular la informática al quehacer institucional.

Un plan de alfabetización en informática educativa para considerar cuidadosamente lo que a cada cual puede ser de acuerdo según la naturaleza de sus obligaciones, así como la reflexión sobre los fundamentos educativos en que se debe basar la aplicación de lo que aprenda. Dicho plan no puede ser tarde al entrenamiento, sino que debe desembocar en proyectos, personales o institucionales, que permitan a cada cual afianzar lo aprendido y valorar las posibilidades que ofrece de incorporar lo aprendido a su quehacer pedagógico.

Atención selectiva y gradual de las expectativas de los alumnos. Difícilmente pueden atenderse desde el inicio todas las expectativas que tengan los padres de familia y los estudiantes sobre aprendizaje con apoyo o acerca de la informática. Las prioridades deben conciliar la necesidad de brindar alfabetización informática a la comunidad estudiantil, con las aspiraciones y necesidades de quienes ya están por culminar el proceso educativo que brinda la institución. También deben conciliar la disponibilidad escasa pero creciente de recurso humano y computacional con las posibilidades de articular paulatinamente la informática al currículo.

Desarrollo escalonado y diferencial de recurso computacional. La capacidad instalada en términos de equipos, materiales y personas que den el soporte informático, debe ir en consonancia con la estrategia que se

adopte para llevar a cabo la innovación. Dependiendo del alcance: cobertura y destinatarios de cada fase del proceso de innovación, deberá preverse la disposición de equipos, software y personas que apoyen su uso eficiente.

A MODO DE CONCLUSION

La planeación estratégica de informática educativa es quizás la norma más racional de articular la informática al currículo y de favorecer la innovación educativa con informática. No hay una receta, tan solo principios de base. Lo único generalizable es que cada institución debe hallar las metas y estrategias que sean valideras en su propio caso, a partir de diagnósticos situacionales que den una buena base a la toma de decisiones. El papel del asesor es facilitar el proceso de cambio, en particular sembrando inquietudes sobre lo que se debería y cabría hacer con informática, así como contribuyendo al análisis de las formas alternativas para hacerlo. Los protagonistas del cambio son las directivas y los diversos estamentos de la institución.

REFERENCIAS

- 1 REALACADEMIA ESPAÑOLA (1984). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Autor. pp.609. tomo 1.
- 2 MORRISON IR. Y LEE. J.G.(1987). *Anatomy of Strategic Thinking*. En A.J. ROWE Y Avocados, *Strategic Management & Business Policy*. Addison Wesley. .
- 3 Ohm\1AE. K. (1990). *La mente del estratega*. McGraw-Hill.
- 4 PENROD. J. y WEST. W.W. (1990). *Strategic Planning for Computing and*

Communication. Capítulo 6 de B. HA WKINS. *Organizing and Managing Informarion Resources on Campus*. Educom: Strategy Series on Information Technology.

5 COPE. R.G. (1987). *Opportunity from Strength: Strategic Planning Clarified with Case Examples*. Washington. OC.: Association for the Study of Higher Education.

Report N° 8 .• pp. 3

6 DA VID. F. (1990). El proceso de la gerencia estratégica Cap 1 de *La Gerencia estratégica*. Bogotá: IEGIS.

7 GALVIS. A.H .• CORTES. G.C. (1991) Manual para la detección de necesidades educativas. Bogotá: Universidad de Los Andes. Centro de Investigaciones de la Facultad . de Ingeniería. Departamento de Sistemas y Computación. Proyecto SED-UNIA'IDES (*mimeogra.fiadc*).