

Desarrollo de un Proceso Educativo que apoye la Formación de Agentes de Cambio en Informática

Fernando Galindo Soria
Escuela Superior de Computo (ESCOM-IPN), Cd. de México
tel: 729-6000 x 52004 fgalindo@vmredipn.ipn.mx
Memoria de resúmenes de la V Semana de la Computación
Puebla, Pue., Noviembre de 1995.

En la actualidad se esta dando una revolución científica y tecnológica que esta impactando a todo el mundo, esta revolución se caracteriza por el surgimiento de lo que se conoce como nuevas tecnologías incluyendo la Biotecnología, la Microelectrónica, la Informática y los nuevos materiales, estas áreas se caracterizan por su alto valor agregado (con poca inversión se obtienen grandes ganancias), la necesidad de personas con muy alto nivel de conocimientos para desarrollarlas y la sustitución de flujos de materia y energía por flujos de información.

Es dentro de este ultimo punto donde surge la Informática como un área fundamental para el desarrollo, llegándose a plantear que estamos en la era de la información y calculándose que alrededor del 50% de la economía mundial esta basada en el manejo de la información.

Sin embargo en México nos hemos quedando rezagados de esta revolución y estamos terminando como usuarios cautivos de una tecnología que no manejamos. Lo anterior puede ser catastrófico ya que si no tenemos una base de competencia a nivel internacional dentro de nuevas tecnologías estamos perdiendo nuestra autonomía tecnológica y pagando con recursos que no tenemos la compra de herramientas que al no saber usar terminan en la basura, ya que por ejemplo una computadora personal cuesta en promedio lo mismo que seis toneladas de maíz, lo cual es cruel ya que sustituimos comida por un equipo que muchas veces termina mal utilizado.

A nivel internacional el mercado de la informática es uno de los mas grandes del mundo, manejándose cientos de millones de dólares cada año, sin embargo en México prácticamente no existe industrias informáticas, ya que, la mayoría de las empresas mexicanas del área únicamente se dedican a la compraventa de equipos, a dar servicios para aplicaciones administrativas operativas y a dar cursos de paquetería y crear una cultura del engaño que cada vez nos hunde mas.

Por lo tanto se requieren acciones que reviertan lo anterior y nos permitan llegar a un nivel de competencia dentro de la economía mundial de las nuevas tecnologías y en particular de la informática. Algunas de estas acciones incluyen el fomento a la investigación, la creación de una base industrial, la informatización de la sociedad y como núcleo de todo esto el desarrollo de un proceso educativo que nos apoye en la formación de los agentes de cambio que nos ayuden a realizar las otras acciones.

Esto significa que en el núcleo del desarrollo informativo se encuentra la educación y que no se puede asumir que una persona podrá realizar investigación o crear industrias

simplemente por haber egresado de una institución de educación superior, ya que cada una de estas actividades requiere de conocimientos, habilidades y actitudes que no necesariamente se reducen al conocimiento de un campo específico.

Por lo que, es triste ver la cantidad de instituciones de educación superior que siguen formando simples usuarios de tecnología o en el otro extremo forman genios que salen a buscar un trabajo que no existe y que van a terminar subcontratados por no haberles dado las bases para que puedan desarrollarse independientemente.

Es decir que, en las instituciones educativas debemos contemplar e incluir dentro de las curricula las actividades necesarias para la formación de los investigadores, industriales, informatizadores y educadores, además de que estas actividades se deben integrar en forma natural dentro del proceso académico de los estudiantes y no como un agregado lateral.

Es decir que, el alumno debe desarrollar actividades de investigación, docencia, industrialización e informatización en forma natural dentro de su actividad académica cotidiana.

Por ejemplo, en los grupos y escuelas donde ya se esta desarrollando esta propuesta es común que los alumnos para pasar un curso tengan que realizar actividades de investigación independiente sobre temas de su interés, que los involucran con investigadores de diferentes países y que como ha ocurrido en unos casos terminan siendo la base de sus estudios de maestría y doctorado. Por otro lado y dentro del mismo curso, estas investigaciones terminan en forma cotidiana como productos a nivel comercial creando la base de una industria o en documentos que se presentan en congresos y revistas como parte del proceso de informatización.

Es también muy interesante ver como dentro del mismo proceso se les dan las bases para que terminen siendo académicos y formadores de la siguiente generación de agentes de cambio, como en algunos casos (principalmente de últimos años de profesional o de postgrado) donde para acreditar el curso los estudiantes han tenido que ir a alguna institución educativa y crear su propio grupo de desarrollo, siendo evaluados por los resultados de su grupo.

Como se puede ver la problemática de la informática en México es muy difícil, sin embargo ya se están realizando desde hace tiempo acciones que tienden a revertir esta situación, basadas en la formación de los agentes de cambio como un proceso natural y explícito dentro de las instituciones educativas.

Lo interesante es que, esto no es una propuesta sino que ya tiene resultados concretos, incluyendo grupos de industrias que ya están funcionando, compañeros que están ha nivel de postgrado, la participación cotidiana en foros internacionales y la integración a este proceso de varias instituciones educativas gracias a la participación de personas que fueron formadas bajo esta idea.

Sin embargo, necesitamos que muchas otras instituciones se integren a los procesos de cambio, ya que, la magnitud del problema es enorme y con los recursos que tenemos

difícilmente podremos enfrentarlos, ya que en diez años se necesitara capacitar a un millón de maestros de educación básica en informática y no en lo que se maneja como tal y que se restringe al uso de paquetería que no es relevante, se necesitan crear alrededor de mil industrias en el área y contar con miles de doctores; además de que todo esto se debe manejar sin perder nuestra identidad nacional, sin destruir las culturas locales y compitiendo en un entorno mundial.