



UNA FORMA DE VIDA



Por Antonio Zárate

Durante décadas, el desarrollo de innovaciones fue casi un privilegio reservado a las grandes empresas, así como a las universidades y centros de investigación que contaban con un sólido respaldo económico.

Finalmente, el tiempo puso las cosas en su lugar. Hoy sabemos que la innovación es un factor determinante para aumentar la competitividad e impulsar el crecimiento económico con una visión de largo plazo. Nadie se puede quedar fuera, y menos por falta de recursos.

En este sentido, es de vital importancia la creación de apoyos como el Fondo de Innovación Tecnológica, que tiene un presupuesto de 500 millones de pesos para fortalecer la calidad de los procesos productivos de las pymes mexicanas.

Mediante este fondo, que fue dado a conocer el pasado 2 de julio, se pretende fortalecer el desarrollo de los sectores básicos de la economía del conocimiento, como nanotecnología, biotecnología, dispositivos biomédicos, electrónica y telecomunicaciones, tecnologías de la información, ingeniería mecánica, diseño y manufactura avanzada, ingeniería química y materiales avanzados, que son las áreas que estamos impulsando a través del Programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (Mtycic).

Los recursos que aportarán el gobierno federal y los estatales serán destinados al desarrollo de iniciativas propuestas por micro, pequeñas y medianas empresas; universidades e instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas, además de centros y laboratorios nacionales.

Este impulso a la innovación es tan sólo uno de los ejes para generar crecimiento económico sostenido. Por otro lado está la educación, factor que define el rumbo de un país, por eso es imprescindible promover iniciativas como la que está desarrollando el Consejo Nacional de Alianzas Educativas (NCCEP-México) en secundarias de áreas marginadas de Santa Catarina.

Todo esto confirma la trascendencia de Mtycic, ya que vincula a empresas, instituciones académicas y gobierno para generar innovaciones en una economía basada en la mentefactura.

El apoyo que ha otorgado el BID a este programa nos anima porque es un reconocimiento a nuestra estrategia y nos permitirá consolidar un plan de acción de largo plazo para fortalecer el desarrollo de Nuevo León.



LES ENTRA EL GUSTO POR LAS MATEMÁTICAS

Más de 1,700 alumnos de secundaria que habitan en zonas marginadas de Santa Catarina están aprendiendo a usar la tecnología para entender la lógica de las matemáticas.

Si se hiciera una encuesta de popularidad, las matemáticas seguramente no aparecerían entre las materias favoritas.

Pero las cosas están empezando a cambiar en tres secundarias públicas ubicadas en sectores marginados de Santa Catarina. Ahí, los alumnos están viviendo una nueva experiencia y hasta se están volviendo adictos a los números.

El secreto está en el uso de la tecnología. Al menos eso es lo que han detectado Roberto Buenaventura Cruz Torres, Luis Manuel Delgado Morales y Refugio Herrera Zapata, maestros de matemáticas que participan en el proyecto "Enlazando a la Comunidad con la Educación a través de Alianzas Educativas" (ENLACE México).

Esta iniciativa piloto, que arrancó el 7 de agosto de 2006, está operando en varios turnos de las secundarias técnicas 5, 8 y 31.

Delgado Morales expresa que la percepción de las matemáticas cambia por completo cuando los estudiantes tienen acceso a una avanzada calculadora que les permite observar el resultado de una operación en una gráfica.

"Para nosotros implicó adaptarnos a la tecnología. La ventaja es que podemos ver lo que hacen los muchachos y darnos cuenta de qué tan alejados están de la respuesta a un problema", dice Herrera Zapata.

Cruz Torres destaca que los jóvenes quieren probar, sentir, tocar. Algunos se inhiben ante lo desconocido, pero otros empiezan a experimentar con la calculadora aun antes de recibir la primera indicación.

Los tres coinciden en que este proyecto piloto ha implicado el triple de trabajo en cuanto a capacitación y planeación porque tienen que adaptar el programa académico a la tecnología, que en este caso es el TI-Navigator System de Texas Instruments. Pero el esfuerzo vale la pena, ya que han sido beneficiados más de mil 700 estudiantes.

Mediante este sistema, los alumnos trabajan con calculadoras graficadoras conectadas de manera inalámbrica a la computadora del maestro, quien monitorea en tiempo real lo que hace cada estudiante. Con base en esa información, puede elaborar reportes individuales y de grupo.

"Hemos logrado un impacto positivo a través de la capacitación y la donación de equipo para que alumnos y maestros aprovechen la tecnología", explica Héctor Garza, Presidente del Consejo Nacional de Alianzas Educativas (NCCEP-México), asociación civil que ha establecido su sede nacional en Monterrey.

En febrero se impartió el primer curso a un grupo piloto de directores y maestros.

Esta actividad estuvo a cargo de Walter Stroup, investigador y creador del TI-Navigator System, y Guadalupe Carmona. Ambos son catedráticos de la Universidad de Texas en Austin, institución que ofrece asesoría para el desarrollo de material didáctico que facilite la integración de las herramientas tecnológicas al proceso de enseñanza.

"El objetivo fue mostrar que las matemáticas y la tecnología son amigables y que los equipos son fáciles de introducir en las aulas de las escuelas públicas para complementar el plan de estudios oficial. Hasta ahora han sido capacitados 158 maestros", dice Garza.

Cada plantel tiene un aula equipada con 32 calculadoras y una computadora para el maestro, lo que representa una inversión aproximada de 6 mil dólares por escuela.

"Se ha fomentado la cooperación entre los propios alumnos porque se enseñan unos a otros. La dinámica es totalmente distinta de la que se vive en una clase tradicional", asegura Garza.

La implementación de las Alianzas Educativas es un proyecto de cinco años. En el primero, la mayor parte del trabajo ha consistido en establecer las alianzas y definir su funcionamiento.



Héctor Garza

En este caso, los aliados son NCCEP-México, el Ayuntamiento de Santa Catarina, el gobierno de Nuevo León a través de la Secretaría de Educación y la Oficina del Gobernador, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, el Programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, el Instituto de la Juventud de Nuevo León, la UDEM, la Facultad de Medicina de la UANL, Axtel y la empresa Industrializadora de Caliza (Incasa).

También respaldan la iniciativa Kellogg Foundation, Texas Instruments, la Universidad de Texas en Austin, The Princeton Review, EarthWalk, Ford Motor Company Fund, IDE Group y TiYM.

Se han sumado organizaciones civiles, como Causa.org, Impulsa Nuevo León, la Federación de Organizaciones Estudiantiles y la Federación de Organizaciones Juveniles del Estado de Nuevo León (FOJNL).

"No queremos hacer solos este trabajo ni queremos imponer esquemas, por eso nos interesa que nuestros aliados nos ayuden a mejorar el modelo adecuándolo a las necesidades y condiciones de cada comunidad", señala Garza.

Para involucrar a la familia, NCCEP-México organiza talleres para padres.

"Ellos aportan mucho, tienen altas expectativas y exigen mejoras", dice el especialista en alianzas educativas.



DE AQUÍ Y DE ALLÁ

LO QUE VIENE

AGOSTO 14
Conferencia "Inventores: Cómo Patentar"
Organiza IMPI / ORN
Contacto: Abelardo Salazar
Tel. 2033-1120

AGOSTO 29
Conferencia "Las Tecnologías del Futuro"
Participa José Vicente Gomila, de la Unión Europea
Organizan Triz XXI / I²T²
Contacto: Abelardo Salazar
Tel. 2033-1120

AGOSTO 27-31
Seminario Triz Básico Sexta Generación
Contacto: Noel Torres
Tel. 2033-1120

OCTUBRE 2007-FEBRERO 2008
Diplomado Líderes Innovadores y Programa Vinculación Universidad-Industria Pyme
Organizan CPM / I²T²
Contacto: Alejandra Perales
Tel. 8369-0241

CONTÁCTANOS:
CIUDAD DEL CONOCIMIENTO
TEL: 52 (81) 2033-1100

El BID impulsa a Monterrey como Ciudad del Conocimiento

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyará la segunda etapa del Programa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento (Mtycic) con una aportación de 272 mil 400 dólares, recursos que serán destinados a elaborar un Plan Maestro para el periodo 2008-2015.

Eduardo Bosque Andrade, Director de Prospectiva y Planeación del Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología de Nuevo León (I²T²), organismo operador del programa, explica que el apoyo fue aprobado el 14 de junio y será entregado una vez que se firmen los convenios correspondientes con la Secretaría de Hacienda.

"Los recursos son otorgados por el Fondo Coreano para Tecnología e Innovación, que es parte del BID. Se trata de un proyecto de cooperación técnica que se llevará a cabo mediante el uso de fondos no reembolsables", señala.

El objetivo es hacer un Plan Maestro a fin de asegurar los recursos organizacio-

nales, humanos y económicos para hacer realidad la visión de Mtycic.

También es importante analizar el potencial de este modelo, ya que se puede replicar o adaptar a las características de otras ciudades y países de Latinoamérica, dice Bosque Andrade.

Comenta que para este proyecto convocarán a consultores internacionales con experiencia en ciencia y tecnología, políticas públicas y sistemas regionales de innovación.

Pedro Saenz Arce, responsable del proyecto por parte del BID, señala que el Plan Maestro servirá como mapa de ruta para los próximos ocho años, ya que definirá la secuencia y el ritmo de actividades específicas para dos periodos de planificación.

"El primer periodo cubrirá los próximos cinco años y el segundo los tres años subsiguientes a partir de la evaluación de los resultados del primer periodo", explica.

Saenz Arce señala que el Programa Mtycic ha establecido una masa crítica de infraestructura y ha sentado las bases para aumentar la productividad en Nuevo León mediante la innovación generada por la iniciativa privada, las instituciones académicas y el gobierno.

El BID se ha involucrado para ayudar a elaborar una estrategia consensuada que permita crear un sistema de innovación regional sostenible.

Hyunghwan Joo, Director del Fondo Coreano, comenta que esta iniciativa tiene alto potencial para reproducirse en otras regiones de México y en otros países de América Latina y el Caribe.

Bosque Andrade comenta que en esta segunda etapa de Mtycic también participan Elsie Echeverri, Bruce Kellison y Robert Peterson, de la Universidad de Texas en Austin, institución que colabora con el I²T² para dar seguimiento a todo lo relacionado con el Plan Maestro.



Eduardo Bosque

Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento: una alianza entre gobierno, universidades y empresas para impulsar la innovación.

