

Octubre 2005 - Año 7 / Nº 21

Directora responsable: Marcela Gajardo

E-mail: mgajardo@preal.org

Tel: (562) 3344302. Fax: (562) 3344303

Santa Magdalena 75, of. 1002.

Santiago - CHILE

Internet: www.preal.org

Tanto el mundo empresarial como organizaciones no gubernamentales pueden, desde fuera de las esferas públicas pero trabajando en asociación con ellas, contribuir al mejoramiento de la educación pública. Los casos reseñados en esta edición dan cuenta de ello. También ilustran la diversidad de formas que pueden adquirir los aportes en dicho campo, teniendo en cuenta objetivos de mutuo interés.

La experiencia de Intel en Costa Rica muestra a una empresa privada que trabaja en alianza con otras instituciones y que, en el marco de sus políticas de involucramiento con la comunidad, decide hacer un aporte a la educación del país, especialmente en aquellas materias que son su principal área de dominio: las matemáticas, las ciencias y la tecnología.

En estas mismas áreas se centran también las actividades impulsadas por la Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología CIENTEC, una organización no gubernamental sin fines de lucro que desde 1989 produce material de apoyo a la educación y ejecuta una amplia gama de programas.

En El Salvador, por otra parte, la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) ha logrado involucrar al sector privado a través de distintos tipos de acciones que van desde el contacto directo con las escuelas hasta la participación en la formulación y monitoreo de políticas de reforma educativa.

INTEL Costa Rica: impulso al conocimiento de las ciencias y la tecnología

Desde su llegada a Costa Rica en 1997, Intel® ha demostrado un fuerte compromiso para apoyar el desarrollo del país, fundamentalmente colaborando en el fortalecimiento de la educación y en la expansión de la enseñanza de ciencias y tecnología, áreas que constituyen su mayor fortaleza y dominio. La empresa, principal fabricante de microchips en el mundo y presente en 80 países, tiene en Costa Rica dos plantas de ensamblaje y testeado que generan trabajo directo y estimulan la producción mediante sus demandas de abastecimiento. Aplicando sus políticas de compromiso con la comunidad y desarrollo del voluntariado corporativo, impulsa diversos programas en áreas como educación, medio ambiente, ciencia, tecnología y mejoramiento de la calidad de vida.

Apoyo a la educación

En el área educativa, Intel Costa Rica tiene dos objetivos principales:

- Apoyar a las instituciones educativas estratégicas a desarrollar la fuerza laboral futura del país, enfocándose no sólo en la cantidad sino también en la calidad de los graduados en los campos de ingeniería, tecnología y técnicos medios en electrónica y computación.
- Mejorar la educación primaria y secundaria en los campos de ciencia, ingeniería y educación informática, y promover el interés de los estudiantes en estas áreas.

Costa Rica y El Salvador: Tres casos de compromiso del sector privado con la educación pública

A través de programas y proyectos que desarrolla junto a las entidades educativas –incluyendo asesoría a programas de estudio, seminarios, capacitación para educadores, donaciones de equipos, prácticas y pasantías estudiantiles, becas y participación activa en las ferias científicas–, la empresa busca influir en los procesos del país para fortalecer la educación, en especial las ciencias, tecnología y matemática. Por otra parte, busca maximizar el uso de las tecnologías en las aulas, enseñando a los docentes a utilizar provechosamente los PC, no sólo como pizarras electrónicas o para navegar, sino como instrumentos para una enseñanza más dinámica.

Adicionalmente, la empresa pretende contribuir a la disminución de las brechas de equidad, ofreciendo oportunidades a las comunidades que no tienen acceso a la tecnología y fomentando la participación de las mujeres en carreras técnicas.

Programas para primaria y secundaria

Dentro de los programas que desarrolla la empresa en el ámbito escolar, destacamos cuatro iniciativas:

1. Intel® Educar para el Futuro. Es un programa corporativo para capacitar a los educadores de primaria y secundaria en el uso de la tecnología y el desarrollo de destrezas de razonamiento crítico y resolución de problemas entre los estudiantes. En Costa Rica, se ejecuta desde marzo del año 2000 en coordinación con la Fundación Omar Dengo y con el Ministerio de Educación Pública (MEP). El programa ha capacitado a más de 5.000 educadores en todas las regiones del país y tiene como objetivo capacitar a 2.300 más el año 2005. Esto ha significado

inversiones estimadas en \$1,2 millones de dólares en capacitación, equipos, desarrollo curricular y administración del programa. Contempla, entre otras cosas, la incorporación de las tecnologías ya desde las prácticas de estudios universitarios de los docentes y la capacitación sobre el uso de las mismas para hacer materiales de enseñanza.

2. Centro de Innovación con Tecnología para el Aprendizaje. Intel Costa Rica ha desarrollado un modelo de aula con apoyo tecnológico en coordinación con el MEP, la Fundación Omar Dengo y 15 centros educativos de primaria y secundaria. Cada una de estas instituciones ha recibido entre 4 y 10 computadoras con conexión inalámbrica entre sí, un microscopio y una cámara digital. El programa tiene por objeto desarrollar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje en diversas disciplinas y enriquecer los programas de estudios.

3. Desarrollo de ferias científicas tecnológicas. La participación en ferias científicas es considerada por la empresa como un medio de aprendizaje de gran potencial y como una forma de estimular a los estudiantes en su interés por las matemáticas, ciencias y tecnología, así como para incentivarlos a su dedicación a profesiones científicas. Por esto apoya la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología como principal patrocinador, otorgando el premio principal de la feria a los ganadores de las categorías *Innovación en Ciencia* e *Innovación en Tecnología*, consistente en el patrocinio total de los estudiantes ganadores y su profesor tutor para que participen en la Feria Internacional de Ciencia y Tecnología (ISEF), que organiza la empresa todos los años y que constituye el mayor encuentro mundial a nivel escolar en el ámbito de las ciencias.

La empresa colabora también con la Comisión Nacional de Ferias Científicas para incrementar la participación de los estudiantes del país en estos eventos en las 20 regiones educativas de Costa Rica. Los resultados están a la vista: en seis años, la participación pasó de 3 mil a 6 mil alumnos (2004). Intel es también patrocinador oficial de la Feria de Ciencia y Tecnología de Don Bosco –EXPOTEC–, a la cual asisten más de 1.000 estudiantes.

4. Intel Computer Clubhouse. Es un modelo de educación comunitaria creado por el Laboratorio de Medios del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), que promueve el uso de la tecnología en

forma creativa para estimular la capacidad de resolución de problemas y habilidades tecnológicas de niños y jóvenes de escasos recursos. Inaugurado en el año 2002, funciona actualmente en las instalaciones del Centro de Desarrollo y Estudios Salesianos CEDES Don Bosco y es visitado semanalmente por más de 800 jóvenes de San José. Pronto se instalará un segundo Clubhouse en el país.

Contacto: Mary Helen Bialas
Gerente de Relaciones Académicas
Tel: 506 298 6070

E-mail: Maryh.bialas@intel.com

Fuentes:

www.intel.com/costarrica

www.intel.com/education

CIENTEC: popularización de la ciencia y la tecnología en Costa Rica

Creada en 1989, la Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología (CIENTEC) es una organización sin fines de lucro orientada a promover y popularizar la ciencia y la tecnología especialmente entre los estudiantes de enseñanza primaria y secundaria. A partir de 1993 incluyó el servicio a instituciones educativas, públicas y privadas, y a otras empresas interesadas en fomentar la alfabetización científica y tecnológica, extendiendo sus servicios a jóvenes y adultos en todo el país.

Si bien la estrategia pone especial atención en el trabajo con formadores de educadores, las actividades y programas tienen como público objetivo a estudiantes, educadores, centros educativos, aficionados a diferentes campos de las ciencias y público general.

La fundación realiza sus actividades a través de convenios y alianzas con universidades públicas y con los ministerios de Ciencia, Tecnología, Educación y Cultura. Al mismo tiempo, forma parte de diversas redes internacionales con las cuales intercambia experiencias, conocimientos y recursos, entre ellas: la red POP-UNESCO, de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe; la Red “El Juego y la Ciencia”, de la Universidad de Michigan y Educational

Equity Sources, Nueva York; y las redes “Grandes Exploraciones en Ciencias y Matemáticas” y “Matemática para la Familia y Equidad”, ambas de la Universidad de California en Berkeley.

CIENTEC recibe recursos de colaboradores nacionales y extranjeros a través de un *Programa de membresía anual* que contempla diversas opciones de aportes para personas particulares (hasta US\$ 10 por año), colaboradores extranjeros (US\$ 150) y empresas (entre US\$ 60 y 550, dependiendo de su categoría). Las escuelas contribuyen al año con US\$ 218 aproximadamente. Todos los afiliados reciben información, publicaciones, invitaciones especiales y descuentos en la compra de productos CIENTEC, así como prioridad y descuentos para participar en cursos, charlas y talleres.

Principales iniciativas

Entre las principales iniciativas de CIENTEC actualmente en marcha se encuentran:

- **Congreso anual de ciencias para educadores “Exploraciones fuera y dentro del aula”.** Está dirigido a educadores, formadores de educadores e investigadores de pedagogía, ofreciéndoles una oportunidad para actualizarse, mejorar sus lecciones, revisar y adquirir los últimos materiales educativos e informarse sobre giras y programas para realizar con sus estudiantes. En agosto de 2005 se celebró la séptima versión de estos congresos.
- **Desarrollo de recursos electrónicos en ciencia y tecnología: sitio web de CIENTEC.** El sitio, iniciado en 1999, está diseñado para facilitar el acceso a información relevante y el aprendizaje de la matemática, las ciencias y la tecnología, con una perspectiva de equidad de género.
- **Concurso Nacional de Ensayo Científico.** Dirigido a estudiantes de secundaria y docentes de ciencias y lenguaje en más de 2 mil establecimientos del país, busca fortalecer el desarrollo literario de la juventud e impulsar su interés por la ciencia y la tecnología. El programa incluye anualmente el desarrollo de recursos educativos sobre el tema, un boletín electrónico, actividades presenciales y a distancia. En 2005 el tema de convocatoria fue “La Física en la Vida”.

CIENTEC: Materiales educativos

Una de las áreas de intensa actividad de CIENTEC la constituye la producción de materiales educativos, algunos asociados a los años internacionales dedicados a temas específicos o a eventos puntuales, otros de edición periódica en permanente renovación. Algunos ejemplos son:

Calendario lunar. Producido anualmente desde 1994, el calendario contiene información específica para Costa Rica, presentando todas las fases lunares del año así como las horas de salida y puesta de la luna diariamente, información para planificar salidas nocturnas y prever la luminosidad lunar, y artículos de diferentes perspectivas científicas sobre el efecto de la luna sobre la Tierra y sus habitantes.

Información científica de distribución masiva. Desde 1996, CIENTEC ha producido estrategias educativas para los empaques de los cereales de Alimentos Jack's, de amplia difusión en Costa Rica y otros países centroamericanos. Entre los temas desarrollados se cuentan: Constelaciones del Verano, Planetas del sistema solar, Lunas del sistema solar, Árboles de Costa Rica, Dinosaurios, Experimentos científicos y Problemas grupales matemáticos.

Los Cielos sobre Costa Rica. Esta hoja mensual de acontecimientos astronómicos es producida desde 1997 y distribuida entre los afiliados y durante eventos especiales para promover la observación a simple vista del cielo nocturno.

Año Internacional de la Capa de Ozono. Cuidemos la Capa de Ozono, en 1995, fue un afiche dedicado a la problemática y a estrategias para prevenir el adelgazamiento de esta capa. Fue producido en conjunto con la Comisión Gubernamental de Ozono.

Los Océanos, la promesa del futuro. En el Año Internacional del Océano, en 1998, se produjo un panfleto informativo que contiene una visión de los recursos actuales en el mundo y los principales problemas a afrontar. Elaborado en conjunto con el Instituto Internacional del Océano, fue diseñado para servir de afiche por ambos lados y como recurso didáctico para el aula.

Tarjetas de experimentos científicos. A partir del 2001, con el apoyo de Alimentos Jack's, se produce una serie de 30 experimentos sencillos, reproducibles en la casa o en la escuela, que requieren de pocos ingredientes fáciles de encontrar. Estos experimentos se imprimen en tarjetas que se distribuyen ampliamente en los cereales de Costa Rica, Panamá y República Dominicana. Adicionalmente, se capacitan grupos de educadores a quienes se entregan los juegos completos de experimentos. En el 2002, se amplía la colección con otros 30 experimentos, con la colaboración de pedagogos de la Universidad de Costa Rica.

El sitio web de CIENTEC contiene estos y otros materiales educativos y una amplia variedad de recursos para apoyar la enseñanza en temas como astronomía, salud, equidad, educación, matemáticas, ciencias, medio ambiente y otros. (www.cientec.org.cr)

- **Programa de invitados internacionales.** Desde sus inicios, CIENTEC ha invitado a Costa Rica a expertos en la enseñanza de matemáticas y ciencias, quienes además de realizar talleres y charlas de difusión, han impulsado la elaboración de programas nacionales tendientes a la divulgación científica.
- **Programa de producción de materiales.** Tiene como objetivo producir y distribuir información específica sobre temas de ciencia y tecnología al público general. Se realiza con el apoyo de la empresa privada y de institutos de investigación. (El recuadro da cuenta de algunos de los materiales generados)
- **Festivales internacionales de matemáticas.** Preparándose actualmente la quinta versión de este festival, que tendrá lugar en marzo de 2006 con el tema

“Matemáticas como lenguaje para interpretar nuestro entorno”, estos eventos están dirigidos a educadores y administrativos de todos los niveles escolares, a investigadores y estudiantes de carreras relacionadas con la enseñanza de la matemática.

Otros programas con varios años de realización son: “Matemática para la Familia”, desde 1989; “El Juego y la Ciencia”, desde 1995; “Matemática y Conexiones Culturales”, desde 1995; “Grandes Exploraciones en Matemáticas y Ciencias”, desde 1995; “Equidad Matemática”, desde 1996; “La participación de la Mujer en el Desarrollo Científico y Tecnológico de Costa Rica”, a partir de 1998; el programa de visitas a comunidades y centros educativos

“Astronomía en el Parque”, desde 1999; y el Club de Origami, programa de popularización de la geometría y el arte, desde 2001.

Contacto: Alejandra León
Directora Ejecutiva de CIENTEC.
E-mail: leonale@racsa.co.cr o
cientec@cientec.or.cr
Tel.: 506 233 7701
Fuente: www.cientec.org.cr

FEPADE: apoyo empresarial a la educación salvadoreña

Nacida en 1986 con el fin de desarrollar recursos humanos calificados para el sector productivo, la *Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo* (FEPADE) ha evolucionado ampliando su misión para apoyar la labor del Ministerio de Educación en la educación pública y educación tecnológica superior en El Salvador.

El año 2004, la fundación realizó un completo ejercicio de evaluación y reorientación, organizando sus actividades en torno a cinco prioridades:

- **Mejorar la calidad y cobertura de la educación**, para lo cual diseña y ejecuta programas de actualización para el personal directivo y docente de las escuelas públicas, investigaciones y estudios educativos, campañas de recolección de libros para crear o fortalecer las bibliotecas escolares, y acciones de asistencia técnica al Ministerio de Educación. FEPADE también ejecuta en El Salvador proyectos regionales como el de Centros de Excelencia para la Formación de Maestros (CETT, por su sigla en inglés), cuyo objetivo es reducir la deserción escolar y mejorar la calidad educativa mediante un entrenamiento de primer nivel a los maestros que enseñan lectoescritura en los tres primeros grados del nivel básico en las zonas rurales. Como complemento de estas acciones, FEPADE administra un exitoso programa de becas para apoyar a estudiantes de escasos recursos económicos.
- **Contribuir a la generación de políticas de largo plazo que trasciendan los gobiernos e influir para que la educación sea una prioridad nacional**,

para lo cual apoya la articulación de esfuerzos por medio de foros, congresos y alianzas, además de campañas en los medios de comunicación masiva. Colabora en la formulación de planes estratégicos como el PLAN 2021 al que, además, da seguimiento a través del programa *Educación Compromiso de Todos*.

- **Promover la educación tecnológica superior.** Por concesión del Gobierno de la República, FEPADE administra el Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA) para la formación de técnicos de nivel superior en diversas especialidades, graduándose cada año más de mil jóvenes. A partir de 2005, FEPADE colabora con el Ministerio de Educación en el proyecto MEGATEC para ofrecer una integración curricular basada en competencias laborales entre los niveles de bachillerato técnico, educación técnica superior y carreras universitarias en diversas especialidades de ingeniería.
- **Inspirar, orientar y articular el apoyo del sector empresarial** para motivarlo a generar y apoyar los cambios que se requieran en el sistema educativo, prioridad que complementa el trabajo que FEPADE ha venido realizando mediante programas de actualización profesional de los cuadros gerenciales en empresas grandes y pequeñas, así como en el sector público. En esta línea, además de cursos, talleres y seminarios de corta duración, FEPADE administra el Instituto Superior de Economía y Administración de Empresas (ISEADE) que ofrece programas de maestría en administración ejecutiva de empresas y finanzas internacionales, en alianza con la Universidad Anáhuac del Sur de México.

Formas de participación de los empresarios

FEPADE contempla intervenciones de apoyo de los empresarios en tres categorías:

- **Acciones puntuales**, donde el empresario es un donante, ya sea de bienes muebles en escuelas públicas (por ejemplo, pupitres) o con el mantenimiento, creación y reparación de infraestructura.
- **Acciones programáticas**, donde los empresarios colaboran con el monitoreo o bien la réplica de programas de educación,

como algunos de apoyo al maestro en temas de lectoescritura, matemáticas, uso de tecnología en el aula y bibliotecas; programas de apoyo directo al estudiante y su familia; y programas extracurriculares de deporte, arte, teatro, valores y liderazgo.

- **Acciones estratégicas**, donde se participa activamente en el desarrollo de la estrategia y la implementación de presupuestos, en el desarrollo y uso de indicadores de gestión, y en el seguimiento de políticas públicas de educación, entre otros.

Involucrados en la reforma educativa

Junto a la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), Harvard Institute for International Development y el Ministerio de Educación, y bajo los auspicios de USAID, FEPADE participó en el diagnóstico de la educación en El Salvador, diseñando el *Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa*, que la Fundación ejecutó entre los años 1996 y 2001. El proyecto incluyó las siguientes áreas de trabajo, que han continuado con recursos propios después del cierre del proyecto:

- **Investigaciones:** promueve la producción local de investigaciones que documenten la historia de la educación, evalúen procesos actuales y den lineamientos o aporte a políticas educativas. Además, ha realizado investigaciones propias en el tema de equidad de género en el aula. FEPADE es también miembro de INNOVEMOS, red que tiene como propósito la promoción y sistematización de los esfuerzos de docentes, directores y comunidades por transformar las prácticas educativas en favor de la calidad.
- **Diálogo y divulgación:** promueve el diálogo de temas educativos a través de la divulgación de materiales escritos dirigidos a docentes, directores de centros escolares y la población general. Entre los productos editoriales se cuentan las colecciones de historia de la educación y de investigación, cuadernillos técnicos y la revista ABSé, nacida en 1998 para despertar en los docentes el interés por su

actualización profesional y mejorar su desempeño en el aula, y para ser un instrumento de apoyo a la orientación que padres y madres realizan con sus hijos. La revista se realiza en un 80 % con aportes de la Red de Maestros Escritores y un 20 % con aportes de padres, madres y reportajes realizados por FEPADE.

- **Proyectos especiales:** son iniciativas que se desarrollan como aportes de la empresa privada a proyectos específicos en educación. Por ejemplo, la Campaña Nacional del Libro, la cual se realiza anualmente desde 1999 para recolectar libros nuevos y usados en buen estado y repartirlos en las escuelas públicas del país, así como en bibliotecas de casas comunales; el diplomado de formación educativa para directores de centros escolares e institutos, orientado a mejorar su desempeño gerencial; y el programa de Centros de Excelencia para la Formación de Maestros en Centroamérica y el Caribe, diseñado para mejorar los procesos de enseñanza de la lectoescritura. ©

Contacto:

Eugenia de Castrillo, Directora Ejecutiva
Tel: 503 2212-1600 / 09
Fax: 503 2212-1696

Fuentes:

-FEPADE, *Memoria de labores 2004*.
-www.fepade.org.sv

FEPADE Y PREAL

Cuando PREAL inició el desarrollo de su línea Empresa y Educación, promovió en Centroamérica la formación de Grupos de Empresarios por la Educación (ExE), iniciativa que en El Salvador fue acogida y liderada por FEPADE, que lo incorporó como una de sus líneas de acción.

Este grupo busca sumar esfuerzos y actuar colectivamente de manera estratégica, ofreciendo conocimientos y recursos en torno a las necesidades del sistema educativo. Actualmente coordina cuatro iniciativas en materias de becas para estudiantes, educación de calidad, relaciones con otras fundaciones y con políticas educativas.