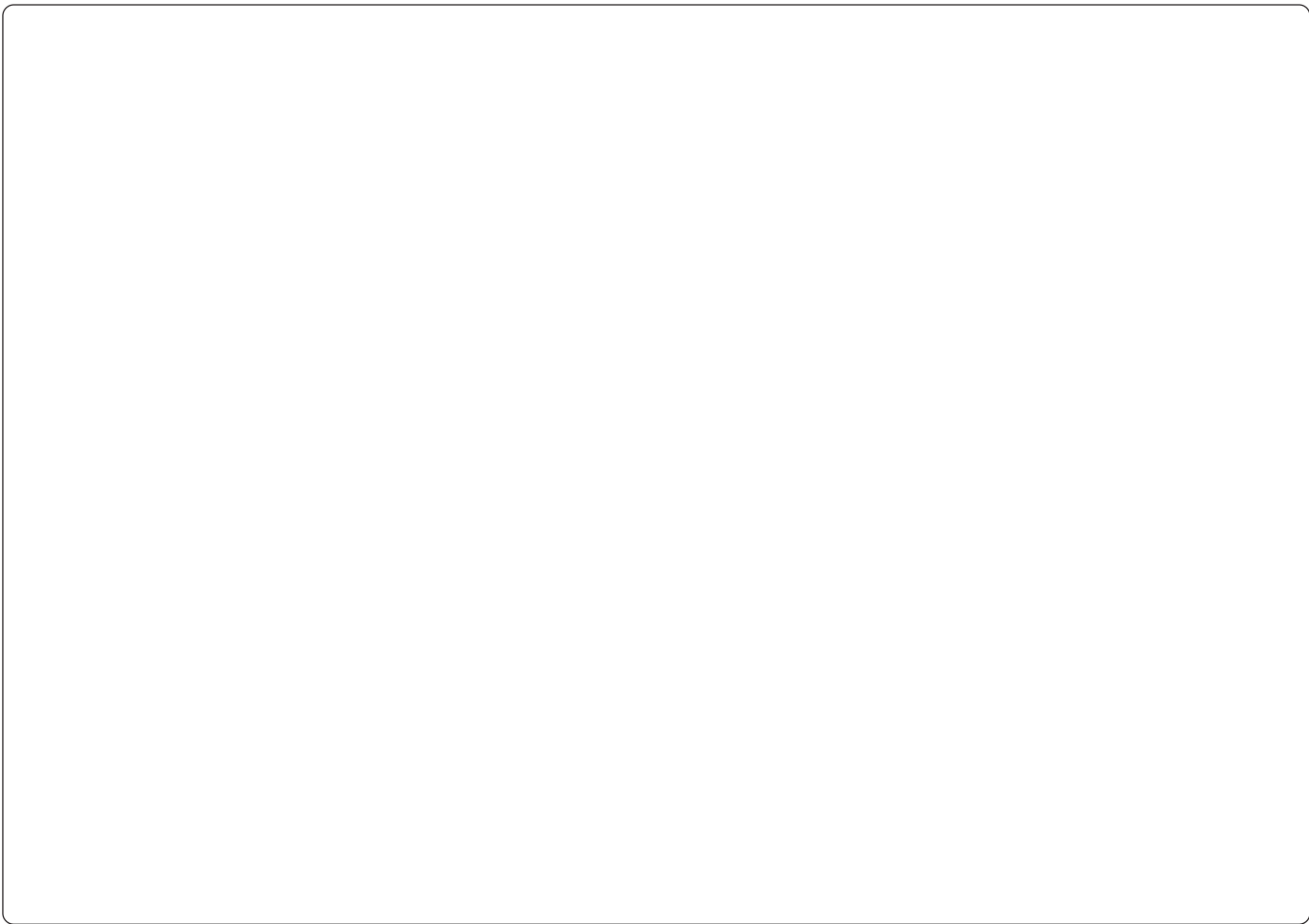


The background features a repeating pattern of the text 'USO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS DE PUNTA' in a light green color. A large, semi-transparent green number '9' is overlaid on the background, positioned to the left of the main title.

USO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS DE PUNTA



País: Brasil
Nombre del proyecto: Nuevas Tecnologías de Comunicación en la Educación (MultiRio)
Institución responsable: Secretaría de Estado de Educación, Rio de Janeiro

Esta propuesta de capacitación de educadores de la red municipal de educación, conocida como Multieducación, es desarrollada desde 1995 por la Empresa Multimedia MultiRio. Se trata de un conjunto de programas de video e informática interactivos que tienen por objeto reforzar la actualización docente en servicio e incrementar los aprendizajes de los alumnos. Todos ellos enfatizan la interacción, de manera de promover el intercambio de experiencias.

Los temas son seleccionados por profesores y técnicos de la Secretaría Municipal de Educación, quienes elaboran textos básicos con sugerencias de actividades y evalúan las producciones de MultiRio.

Las transmisiones se realizan por TV Educativa y Bandeirantes en dos horarios diferenciados y con señal abierta.

Para preparar al profesorado en el uso de tecnologías de la comunicación, la serie Multieducación fomenta la discusión sobre contenidos fundamentales de diversas disciplinas, el papel de la escuela y del profesor y el trabajo interdisciplinario. En 1996 se inscribió casi la mitad del cuerpo docente municipal. Durante los meses de duración del curso (agosto a

octubre), los maestros recibieron una ayuda equivalente al 25% de su salario medio. La Secretaría Municipal otorga a los participantes un certificado de actualización profesional.

Además de los programas destinados a los profesores, contempla otros para alumnos, que refuerzan algunos conceptos básicos del currículo, y programas especiales para capacitación de directores de escuela. En este marco se emitieron las series Ciudad y Educación, Conociendo Río, Cuadro Electrónico y Documento, y Literatura Infantil y Juvenil, y se han producido programas para alumnos entre 5° y 8° para tratar conceptos y contenidos de varias disciplinas: historia, geografía, portugués, matemática y ciencias.

En el primer año de trabajo, MultiRio produjo, con participación de los maestros de la red municipal, cerca de 270 programas televisivos entre documentales, dramaturgias, animaciones y debates interactivos.

MultiRio realiza una evaluación sistemática de la implementación del programa desde su inicio, verificando la calidad de la recepción de la señal, así como la aceptación e incorporación de la TV en la práctica de la escuela. Así, se ha constatado que la mayor par-

te de las escuelas graba los programas para su posterior aprovechamiento y que estas usan los contenidos para desarrollar debates, discusiones o estudios.

Contacto: Secretaría de Educación de Rio de Janeiro.
Fono: 55 21 212 3104.
Fax: 55 21 212 3104.

Fuentes de información:

- Centro de Estudos e Pesquisas para Educação, Cultura e Ação Comunitaria (CENPEC), UNICEF, “Formação em Serviço. Guia de Apoio as Ações do Secretário da Educação. Papel da TV na formação de educadores”. São Paulo, 1997.
- Seminario “Enseñanza Básica en América Latina: Experiencias, Reformas, Caminos”, PREAL, Fundación Getulio Vargas, DEMEC. Rio de Janeiro, junio 1996.

País: Brasil
Nombre del proyecto: Programa Nacional de Informática en Educación (ProInfo)(*)
Institución responsable: Ministerio de Educación y Deportes

Ejecutado por el Ministerio de Educación (MEC) junto a las Secretarías Estaduales y Municipales de Educación, ProInfo busca promover el desarrollo de la informática como instrumento de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, a la capacitación docente y a la modernización de la gestión escolar. La meta física es equipar a todas las escuelas con más de 150 alumnos y que tengan cursos de 5° a 8° grado de enseñanza básica, y las de enseñanza media.

Contempla la dotación de 100 mil computadores en una primera etapa (1997-98), para ser instalados en los Núcleos de Tecnología Educacional y en las escuelas que adhieran al programa, destinando casi la mitad del presupuesto al entrenamiento y capacitación de los profesores y técnicos de apoyo a la informática educativa. Los recursos restantes corresponden a gastos en infraestructura y equipamiento.

(*) Esta experiencia aparece reseñada en INNODATA. A Databank on Educational Innovation, de la Oficina Internacional de Educación, IBE, de UNESCO. (Ver: www.ibe.unesco.org/International/Databanks/Innodata/inno.htm).

Producto de un largo e intenso proceso de negociación y articulación en el que participaron autoridades del MEC, el Consejo Nacional de Secretarios Estaduales de Educación, las Comisiones Estaduales de Informática en Educación donde están representadas las esferas municipales, las universidades y la comunidad escolar, este programa está basado en la descentralización operacional. La escuela decide, cumplidos ciertos requisitos, su incorporación al programa. Antes de distribuir los computadores, el Ministerio instaló Núcleos de Tecnología Educacional (NTE) en todos los estados para acompañar a las escuelas en el proceso. Ellos asesoran a las escuelas en la formulación y desarrollo de proyecto tecnológico vinculado a un proyecto pedagógico, así como también en la capacitación de los maestros para usar el computador en su práctica pedagógica. Adicionalmente, el programa incluye el financiamiento de un técnico en informática educativa por escuela, para apoyar las actividades de los profesores.

Corresponde a ProInfo coordinar la adhesión de las escuelas y la adquisición de los 100 mil computa-

dores y su instalación en aproximadamente 6 mil escuelas.

En cuanto al software educacional, el proyecto contemplaba estimular su traducción, adaptación y producción para todas las disciplinas curriculares.

Contacto: Americo Bernardes. Director.
E-mail: americobernades@seed.mec.gov.br
Fono: 55 61 4108961
Fax: 55 61 4109182

Fuente de información:

- Ministério da Educação e do Desporto, “Desenvolvimento da Educação no Brasil”. Brasília, 1996.
- www.proinfo.gov.br

País: Brasil
Nombre del proyecto: Programa Nacional de Educación a Distancia: TV Escuela(*)
Institución responsable: Ministerio de Educação Cultura e Desportos, Secretaría de Educación a Distancia

Programa nacional de formación, perfeccionamiento y valorización de los profesores de la red pública de enseñanza, emitido a través de un canal de televisión dedicado exclusivamente a la educación. Iniciado en forma experimental en 1995 y operando en todo Brasil desde 1996, intenta poner a disposición de los profesores metodologías, tecnologías de enseñanza y material de apoyo para el trabajo en la sala de clases. Pretende, además, ofrecer actualización e información de carácter general, no necesariamente vinculada al currículo, para estimular el intercambio de información y ampliar los conocimientos del cuerpo docente.

Sus objetivos son: difundir, en el ámbito nacional, contenidos y procedimientos para repensar el papel de la escuela y de la educación; apoyar y reforzar la actuación del docente en el aula, a través de la oferta de materiales formativos e informativos; y capacitar y

actualizar a los docentes brasileños, especialmente en el uso de nuevos lenguajes.

Consta de series televisivas producidas sobre la base de la propuesta pedagógica del Ministerio de Educación, a partir de los contenidos centrales del currículo básico y de los aspectos indicados por el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Básica. Consta también de documentales seleccionados de acuerdo a los ejes transversales de los contenidos curriculares (tales como medio ambiente y ética).

El programa se transmite cuatro veces por día, para permitir a la escuela grabarlo en el horario que le sea más conveniente, siendo emitido vía satélite y recibido en las escuelas por antenas parabólicas. La programación está orientada hacia las dificultades más frecuentes de la enseñanza de las disciplinas básicas. Los contenidos están reunidos en bloques con temas y formatos semejantes. La parte central, que ocupa dos horas de cada bloque, se basa en cinco ejes temáticos: lengua y lenguaje; naturaleza, ciencias y tecnología; matemática; ética, ciudadanía y sociedad brasileña; identidad social y cultural. Cada bloque se

(*) Esta experiencia aparece reseñada en INNODATA. A Databank on Educational Innovation, de la Oficina Internacional de Educación, IBE, de UNESCO. (Ver: www.ibe.unesco.org/International/Databanks/Innodata/inno.htm).

complementa con la serie Salto al Futuro, de la TV Educativa, que ocupa la hora final de cada programación diaria de tres horas.

Complementan el programa materiales impresos que son enviados directamente a las escuelas: la revista TV Escuela, que contiene la programación y ejemplos de uso de programas, entre otros; los Cuadernos del Profesor, que acompañan las series televisivas e intentan profundizar la capacitación docente; y el Catálogo TV Escuela, con fichas técnicas de todos los programas producidos e indicaciones para su uso en áreas de dominio conexos.

Desde 1995 existe un Proyecto de Acompañamiento y Evaluación de la Implantación del Programa, financiado por UNESCO y desarrollado en cooperación con CONSED, para facilitar la sensibilización y orientación del programa.

Una investigación realizada por el Núcleo de Políticas Públicas de la Universidad Estadual de Campinas indicó que, al año 1995, un 61% de las escuelas que recibieron el kit tecnológico grababa los programas emitidos por TV Escuela. Entre los principales obstáculos que enfrenta la experiencia, se señala el temor de algunos docentes de ser sustituidos por la tecnología, aun cuando estos reconocen el valor peda-

gógico del lenguaje visual. De hecho, en una muestra estudiada por el Sistema Nacional de Evaluación de la Enseñanza Básica, se estableció que un alto porcentaje de escuelas que tienen las tecnologías instaladas, especialmente videos, no utilizan ese recurso.

Contacto: Ministra Vitória Alice Cleaver, Chefe da Assessoria Internacional.
Fono: 55 61 4108836.
Fax: 55 61 4109229.
E-mail: vcleaver@gm.mec.gov.br

Fuentes de información:

- Seminario “Enseñanza Básica en América Latina: Experiencias, Reformas, Caminos”, PREAL, Fundación Getulio Vargas, DEMEC. Rio de Janeiro, junio 1996.
- Badauy de Menezes, Mindé “TV Escuela: Una estrategia para mejorar la calidad de la enseñanza”, en: Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas. Año VIII, N° 24. Ministerio de Educación y Cultura, Argentina. Octubre, 1996.
- www.unb.br/consed.
- PREAL Mejores Prácticas N° 3, diciembre 1999. En www.preal.org

País: Brasil
Nombre del proyecto: Programa Nacional Salto al Futuro
Institución responsable: Ministerio de Educación y Deportes, Secretaría de Educación a Distancia - Fundación Roquette Pinto - Secretarías Estaduales y Municipales de Educación - Sistema de Radiodifusión Educativa

Este es un programa de educación a distancia, concebido y producido por la Fundación Roquette Pinto, e iniciado en 1992 en el Estado de Ceará. Ampliado luego a otros estados, tiene por objeto ofrecer medios de capacitación y perfeccionamiento a los docentes de enseñanza básica y a estudiantes de pedagogía.

Funciona a través de telepuestos ubicados en escuelas, universidades u otros lugares con salas equipadas para recibir las transmisiones que se realizan de lunes a viernes en horario vespertino y los días sábados en diferentes horarios. Los programas, en vivo, duran una hora y se destina otra hora para el trabajo grupal en la telesala, el cual es guiado por el orientador de aprendizaje.

Los programas:

- Presentan contenidos y conceptos de varias áreas del conocimiento, de modo articulado e interdisciplinario.
- Discuten nuevas metodologías a partir de corrientes psicológicas constructivistas-interaccionistas del

desarrollo infantil, así como nuevos recursos tecnológicos para la práctica educativa.

- Divulgan y discuten proyectos y experiencias pedagógicas creativas, innovadoras y que consideran las necesidades y características del grupo social en que se insertan.

En octubre de 1996, Salto al Futuro pasó a formar parte de la programación del canal exclusivo de educación del Ministerio de Educación, **TV Escola**. El año 1997 fueron producidas diversas series básicas de enseñanza fundamental y el bloque en vivo facilitó la interactividad y el intercambio de experiencias. En 1998, fortaleció su carácter de espacio de debate. Ese mismo año se produjeron 134 programas nuevos que beneficiaron a unos 187 mil maestros y estudiantes de pedagogía. Entre estos programas hay series de educación básica, para todos los grados, series que apuntan a la discusión de proyectos de educación pública (parámetros curriculares nacionales, informática en la educación, leyes, etc.), series sobre aspectos conceptuales en materias educativas, entre otras. Actualmen-

te, Salto al Futuro incluye también temas relacionados con las políticas públicas: Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional, Parámetros Curriculares Nacionales, propuestas de prevención de enfermedades, e informática en la educación.

Todas las series son evaluadas por una muestra de docentes-alumnos, por los orientadores de aprendizaje y por los coordinadores estatales de educación a distancia. La evaluación incluye objetivos específicos, dinámicas utilizadas, material didáctico de apoyo, calidad de recepción de imagen y sonido, entre otros. Una vez analizada, la información es enviada a las Unidades Federadas a fin de retroalimentar el proyecto.

Salto al Futuro cuenta también con una publicación cuatrimestral distribuida a todos los telepuestos y que representa un espacio de intercambio y divulgación de experiencias desarrolladas por los estados.

Contacto: Zilda Benazio.

E-mail: zilda@tvebrasil.com.br

Fuente de información:

– Ministerio de Educação e do Desportos. TVE Brasil “Salto para o Futuro”. Mimeo. 1999.

País: Brasil
Nombre del proyecto: Un Salto al Futuro
Institución responsable: Secretaría de Estado de Educación, Ceará

Este es un programa de educación a distancia iniciado en 1991 en el Estado de Ceará para formar profesores de 1^{er} grado y alumnos de cursos de magisterio. Caracterizado por ser interactivo, fue transmitido inicialmente por la TV Educativa del Estado, siendo recibido en telesalas instaladas con los equipamientos requeridos y localizadas en regiones-polo. A partir de 1996, cuando apareció el **Programa Nacional TV Escuela**, Salto al Futuro pasó a integrar su programación, pudiendo, a partir de ahí, ser sintonizado por todas las escuelas públicas de Ceará.

Es producido por la Fundación Roquete Pinto, la que también proporciona a la Secretaría Estadual de Educación el material pedagógico complementario al curso y los indicadores de evaluación para el acompañamiento de los programas. La articulación y coordinación del proyecto está a cargo del Ministerio de Educación, que presta orientación técnica y asistencia financiera.

La estructura pedagógica del programa destina una parte del tiempo al tema del día y otra a la interacción en vivo entre los telepuestos, donde tres estados por día hacen preguntas y exponen sus experiencias y

posturas sobre el tema. Es posible también participar por teléfono. Ninguna pregunta queda sin respuesta; las que no alcanzan a ser respondidas en vivo, se contestan vía fax.

Los telepuestos pueden funcionar en las escuelas, universidades u otros lugares donde exista una sala adecuada para la recepción organizada del programa, transmitido de lunes a sábado en horario nocturno fijo para facilitar la participación de docentes que no reciben remuneración extra por trabajo fuera de horario. La divulgación previa de la serie a ser transmitida permite a los profesores decidir sobre su participación, formándose así nuevos grupos. Los candidatos pueden ser docentes en ejercicio o estudiantes de 3^{er} año de magisterio. Cada telesala está constituida por 15 a 30 profesores-alumnos, quienes deben participar al 90% para recibir un certificado que garantiza puntos para su carrera profesional.

El programa es implementado por coordinadores y supervisores a distintos niveles, correspondiendo un rol central al “orientador de aprendizaje”, quien planifica, orienta y dinamiza el aprendizaje en la sala de su responsabilidad, selecciona las técnicas adecuadas

a la percepción y exploración de los contenidos estudiados adaptándolos a las especificidades locales, y promueve la evaluación de los alumnos y del telepuesto.

Los programas en vivo duran una hora y se debe destinar otra hora para el trabajo grupal en la telesala. La estructura pedagógica distingue tres momentos. Inicialmente, el orientador presenta el tema que será tratado en el programa. Luego, los telealumnos ven el programa. Por último, el orientador abre la discusión tratando de contextualizar el tema con la realidad local.

Este programa está integrado por varias series, algunas destinadas a componentes curriculares formales y otras a asuntos más variados (educación sexual, literatura infantil, educación física, educación especial, entre otras). Los programas pueden ser grabados, de manera de formar una videoteca para docentes y estudiantes, para ser utilizados con otras finalidades y/o adecuados a horarios disponibles de los grupos participantes.

Sin sustituir los cursos de formación para el magisterio, ni pretender ser una propuesta completa de currículo ofrece al profesor-alumno una metodología

para enseñar conceptos y conocimientos básicos y diversos recursos para desarrollar su creatividad fomentando el trabajo colectivo en las telesalas. Los grupos de trabajo se organizan en torno a tareas específicas, que favorecen el desarrollo de otras habilidades como coordinación, socialización, síntesis y evaluación.

Se atribuye gran parte de su éxito a la pertinencia del material escrito que lo complementa, a la participación interactiva y a la figura del orientador de aprendizaje.

Por su fecha de inicio, ha orientado experiencias posteriores en otros Estados y el **Programa Nacional Salto al Futuro**.

Contacto: Secretaría de Educación de Ceará.
Fono: 55 85 274 1412.
Fax: 55 85 218 1446.

Fuente de información:

- Centro de Estudos e Pesquisas para Educação, Cultura e Ação Comunitaria (CENPEC), UNICEF, “Formação em Serviço. Guia de Apoio as Ações do Secretário da Educação”. São Paulo, 1997.

País: Colombia
Nombre del proyecto: Telesecundaria. Educación Básica Secundaria Rural
Institución responsable: Ministerio de Educación Nacional

Inspirado en el modelo mexicano e iniciado en 1998 a través de un convenio de cooperación en materia educativa con este país, este programa forma parte de las estrategias del Plan de Desarrollo Educativo para la Paz, que busca la igualdad de oportunidades para el acceso a los nueve años de educación básica de calidad y la permanencia en la escuela de los niños entre 5 y 15 años. Constituye, a su vez, uno de los componentes del Proyecto de Educación Rural. Su objetivo es ampliar la cobertura de la educación secundaria rural en Colombia a través del modelo mexicano de **Telesecundaria**, adaptando y evaluando los materiales producidos en ese país.

El programa ofrece condiciones de autoaprendizaje a través del uso de la televisión educativa, módulos impresos y la presencia del docente como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Utiliza la señal satelital como una estrategia pedagógica, ofreciendo a los alumnos programas de televisión para 8 áreas curriculares. Cada programa constituye una sesión sobre diferentes materias, cubriendo, por el momento, los tres grados de educación básica secundaria.

Tanto los contenidos curriculares como el manejo de horarios, espacios, calendarios y recursos característicos del medio rural son flexibles.

El programa opera a través de la red EDUSAT y del satélite Solidaridad, que cubre desde el sur de los Estados Unidos hasta Ecuador.

A partir del año 2000 se desarrolló una etapa piloto en 40 municipios de 5 departamentos del país. Actualmente el programa se encuentra en expansión a otras localidades.

Contacto: Mary Luz Isaza, Coordinadora del Programa. Fono: 571 315 7700.
Fax: 571 222 2800, Ext. 5134 o 2219.
E-mail: misaza@mineducacion.gov.co

Fuentes de información:

- Isaza, M. Luz, “Telesecundaria. Educación básica secundaria rural”. Ministerio de Educación Nacional. Mimeo.
- Corpoeducación, Boletín Informativo N° 7. Noviembre 2001.

País: Costa Rica
Nombre del proyecto: Programa de Informática Educativa (PIE MEP-FOD)(*)
Institución responsable: Ministerio de Educación Pública - Fundación Omar Dengo

Iniciado en 1988 y de alcance nacional, este programa busca mejorar la calidad de la educación mediante el uso de computadoras en la escuela primaria pública costarricense.

Para esto se instalan laboratorios de informática dotados de diversos programas computacionales en escuelas con matrícula superior a 250 estudiantes. El trabajo en laboratorios está a cargo de maestros-tutores, mientras que la planificación y ejecución de actividades está a cargo de un conjunto de asesores del programa. La actividad educativa consiste en el aprendizaje del lenguaje de programación y de la realización de proyectos educativos vinculados al currículo escolar. Esto contribuye a relacionar el aprendizaje con la productividad personal y a que los niños desarrollen una conciencia sobre los aportes que ellos pueden realizar a sus comunidades. La dotación de computadores por

escuela depende del número de estudiantes por curso, intentando garantizar a los alumnos un mínimo de 80 minutos por semana. Los alumnos trabajan por pares, estimulándose así el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo.

A partir de 1998, estudiantes y maestros pueden desarrollar y publicar sus propios materiales web. Si bien al principio los estudiantes usaban el Intranet del laboratorio para compartir sus proyectos, posteriormente se han desarrollado experiencias de aprendizaje virtual y *on line*.

Cuando cumplió una década de funcionamiento, atendía anualmente a casi la mitad de los estudiantes de enseñanza primaria del país y a más de 7 mil maestros y autoridades educacionales. A partir de 1998 se incorporaron tecnologías multimediales, con lectoras de CD-ROM, escáner, impresoras y la posibilidad de conexión vía Internet para las escuelas. Todos están equipados con programas Logo, MicroWorlds, Microsoft Windows, Office, Enciclopedia ENCARTA y Atlas. Esta renovación de equipos y la ampliación de cobertura, que incluye la atención de la enseñanza secundaria, corresponde al proyecto Infor-

(*) Esta experiencia forma parte del Portafolio de Programas Consolidados de la Unidad de Desarrollo Social, Educación y Cultura de la Organización de Estados Americanos, realizado en el marco del Capítulo Educación de la Cumbre de las Américas. (Ver: www.oas.org/udse/cooperación.html).

mática Educativa 21, hoy a cargo del Ministerio de Educación Pública.

Los maestros actúan como mediadores del aprendizaje, utilizando junto a los alumnos diversos softwares para explorar, crear y construir sus propios proyectos. Su capacitación inicial estuvo apoyada por el Instituto de Tecnología de Massachusetts. En la actualidad está a cargo de la Universidad de Costa Rica y la Fundación Omar Dengo.

Al inicio de cada año, los maestros tutores y asesores del programa reciben una capacitación intensiva cuyos ejes han variado desde el foco en el aprendizaje del manejo instrumental del lenguaje Logo, hacia el sustento pedagógico y los objetivos de aprendizaje subyacentes a la introducción de la informática en la escuela. Estos cursos anuales tienen una duración promedio de 80-120 horas y su reconocimiento sirve para la carrera profesional. Incluye también jornadas de entrenamiento para los directores de escuela donde se ejecuta el programa, la realización de Conferencias Nacionales para promover el intercambio de experiencias y actualizar conceptos e iniciativas, y Congresos Infantiles de Informática Educativa bianuales, en los que participan dos alumnos por escuela, quienes representan los proyectos de la institución.

Estudios sobre esta experiencia indican que ha tenido un impacto positivo sobre el ausentismo escolar

y el trabajo de los niños. Ha ayudado, también, a mejorar la autoestima y autonomía de los alumnos. Indican, además, que ha fomentado el trabajo en equipo, estimulando el pensamiento flexible y relativista. Como resultado de la valoración positiva del programa por parte de la comunidad, ha aumentado el prestigio de las escuelas e incrementado su matrícula.

Contacto: Clotilde Fonseca, Directora Fundación Omar Dengo.

Fono: 506 257 6263. Fax: 506 222 1654.

E-mail: cfonseca@rad.fod.ac.cr

Fuentes de información:

- Fonseca, Clotilde, “The computer in Costa Rica: A new door to educational and social opportunities”, en: “Logo Philosophy and Implementation”, Logo Computer Systems Inc. 1999, pp. 2-22.
- Zúñiga C., Magaly, “El Programa de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo: logros y resultados de investigación”. Fundación Omar Dengo, Departamento de Investigación. San José de Costa Rica, febrero de 1997. Mimeo.
- Fundación Omar Dengo, www.fod.ac.cr
- PREAL Mejores Prácticas N° 3, diciembre 1999. En www.preal.org

País: Costa Rica
Nombre del proyecto: Programa de Informática Educativa para Secundaria (PRIES-MEP)
Institución responsable: Ministerio de Educación Pública

Este es un programa nacional de informática educativa orientado a la secundaria, creado en 1994 con el objeto favorecer a los estudiantes con mejores ambientes de aprendizaje mediante el uso de las tecnologías informáticas. Específicamente, se propone democratizar el acceso a la información de todas las regiones de país; estimular la creatividad, el análisis crítico, el pensamiento divergente y la resolución de problemas mediante el uso de computadoras; apoyar el aprendizaje integrado a las materias; y propiciar ambientes de aprendizaje en los cuales el alumno tenga la oportunidad de realizar observaciones, acceder a la información, vivir experiencias que le permitan plantearse problemas y encararlos inteligentemente.

Para llevarlo a la práctica, contempla las siguientes actividades de capacitación para diversos estamentos:

- *Asesores de Informática Educativa:* se capacitan, por lo menos, dos veces al año, en herramientas tecnológicas, aspectos teórico-conceptuales y análisis de la organización y funcionamiento del programa.

- *Profesores de Informática Educativa:* participan en una capacitación intensiva de dos semanas sobre los aspectos señalados anteriormente. Pueden, además, participar cada dos meses en talleres o actividades específicas que los Asesores desarrollan en cada una de zonas regionales. Reciben también atención especial por medio del seguimiento y la asesoría que brindan los Asesores en sus visitas a los laboratorios.

- *Profesores de Materia Básica:* reciben capacitación para contextualizar la visión del Programa, conocer el funcionamiento de los Software y de Micromundos, e indagar sobre su papel en los laboratorios de informática educativa.

- *Directores Regionales, Directores de instituciones educativas y Asesores-Supervisores:* participan en una capacitación similar al grupo anterior.

El programa manifiesta su presencia nacional a través del proyecto de Extensión a la Comunidad, que garantiza que los diferentes actores de la sociedad civil participen en sus cursos de informática. Además, por medio de la capacitación para Asesores, Profesores

res de Informática Educativa y de Materia Básica y Autoridades Educativas, el programa se hace presente en las distintas actividades que realiza el MEP. A ello ha contribuido la entrega de un equipo computacional a las distintas Direcciones Regionales del país. Además, cada dos años, alternadamente, se realizan un Congreso Nacional para Profesores de Informática Educativa y un Congreso para Estudiantes, en los cuales se presentan ponencias, trabajos de los estudiantes y se intercambian experiencias entre los distintos laboratorios de informática educativa.

Estudios sobre la experiencia destacan la consolidación de un proceso de capacitación permanente para profesores, directores y autoridades educativas, involucrando, a la vez, a los actores sociales mediante proyectos específicos o eventos nacionales como congresos para profesores y estudiantes. También indican que los estudiantes que participan en el programa han aprendido a manejar la herramienta y han desarrollado nuevas estrategias de trabajo. Queda pendiente democratizar el acceso a la tecnología, ampliando su instalación en nuevos establecimientos. Además, algunos docentes no llevan sus estudiantes al laboratorio, sea porque la capacitación ha sido insuficiente o no ha existido, otros porque piensan que los estudiantes aprenden más en el aula.

Una evaluación externa del programa realizada el año 97 indicó que los rendimientos en las pruebas nacionales de una muestra de estudiantes de 9° que asiste normalmente a los laboratorios fueron superiores en todas las asignaturas, excepto en francés. No se logró establecer, sin embargo, si la participación en PRIES disminuye la repetición o si impide la deserción.

A raíz de estos resultados, el programa estableció para 1999 la elaboración de ejes orientadores y transversales que guíen la capacitación; la ampliación del número de instituciones educativas participantes; la renovación del equipo tecnológico y el establecimiento de procesos permanentes de evaluación.

Contacto: Ana Zamora, Oficina de Asuntos Internacionales, Ministerio de Educación.

Fono: 506 255 2982. Fax: 506 223 6905.

Fuente de información:

- Organización de Estados Americanos (OEA), “Proyecto Multinacional de Refuerzo de la Gestión Educativa y Desarrollo Institucional. Informe de Costa Rica”. En www.mcye.gov.ar/oea/experiencias/costarica/costarica.rtf

País: Costa Rica
Nombre del proyecto: Telesecundaria (*)
Institución responsable: Ministerio de Educación Pública, Centro Nacional de Didáctica

Programa iniciado en 1997 para ampliar la cobertura de III Ciclo de Educación General Básica en todo el país, que en 1999 comprendía 29 Telesecundarias ubicadas en 16 Direcciones Regionales, las que atendían a 800 estudiantes.

La propuesta educativa de Telesecundaria deriva de la iniciativa mexicana del mismo nombre, que se está empezando a aplicar en diversos países de Centroamérica a raíz de un convenio firmado en 1996 entre los Ministerios de Educación y la Secretaría de Educación Pública de México.

En esta modalidad de enseñanza, un mismo docente orienta el proceso de aprendizaje en varias asignaturas, se enfatiza el autoaprendizaje por parte de los alumnos y la enseñanza-aprendizaje se basa en el uso de programas televisivos. Para el desarrollo de los contenidos de cada asignatura se realizan sesiones de aprendizaje. En cada una de ellas se observa un video

(a diferencia del modelo mexicano que utiliza recepciones directas de señal televisiva) y posteriormente se realizan actividades de aprendizaje presentadas en una Guía del alumno, recurriendo a libros de Conceptos Básicos cuando se requiere. Estas actividades enfatizan la aplicabilidad del aprendizaje a la vida cotidiana. Además de las asignaturas académicas, los alumnos participan en Actividades de Desarrollo (Educación Física, Ebanistería, talleres de ecología, entre otros), las que son orientadas por el docente, una persona de la comunidad o un compañero del grupo. Estas actividades complementan la formación académica y difieren en cada telesecundaria, ya que responden a necesidades y posibilidades de los alumnos y la comunidad.

La interacción con la comunidad es permanente e incluye actividades como campañas de limpieza, videoforos, etc. Al final de cada trimestre, los alumnos realizan una demostración de lo aprendido, con participación de apoderados y otros miembros de la comunidad.

Como forma parte de la educación formal, Telesecundaria se evalúa de acuerdo a la normativa vigente,

(*) Esta experiencia aparece reseñada en INNODATA. A Databank on Educational Innovation, de la Oficina Internacional de Educación, IBE, de UNESCO. (Ver: www.ibe.unesco.org/International/Databanks/Innodata/inno.htm).

incluyendo algunos ajustes –debido a la peculiaridad del modelo– que consideran los logros en actividades de desarrollo y en la demostración de lo aprendido.

La meta era abrir 100 telesecundarias en el período 98-2000, fortaleciendo así la cobertura y calidad de la Educación Media.

Contacto: Anny González,
E-mail: infoedu@cenadi.go.cr;
Raúl Quezada, Ministerio de Educación Pública.
Fax: 506 223 4001.

Fuentes de información:

- Ministerio de Educación Pública. Centro Nacional de Didáctica. Departamento de Telesecundaria “La Telesecundaria en Costa Rica. 1998”, en: www.cenadi.go.cr/Telesecundaria/index.htm
- Ministerio de Educación Pública. Centro Nacional de Didáctica. “La telesecundaria costarricense”. Mimeo. San José, julio 1999.

País: Chile
Nombre del proyecto: Red Enlaces(*)
Institución responsable: Ministerio de Educación

Este es un proyecto de informática educativa del **Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación** (MECE), que consiste en el establecimiento de una red interescolar de comunicaciones a través de computadores, integrada por alumnos, profesores y profesionales de otras áreas e instituciones relacionadas con la educación. Su objetivo es apoyar el aprendizaje de los estudiantes en el marco del currículo chileno. En el largo plazo se pretende que esta red permita compartir experiencias, éxitos, recursos y aprendizajes, independientemente del lugar geográfico de cada escuela.

(*) Esta experiencia forma parte del Portafolio de Programas Consolidados de la Unidad de Desarrollo Social, Educación y Cultura de la Organización de Estados Americanos, realizado en el marco del Capítulo Educación de la Cumbre de las Américas. (Ver: www.oas.org/udse/cooperación.html).

Aparece también reseñada en INNODATA. A Databank on Educational Innovation, de la Oficina Internacional de Educación, IBE, de UNESCO. (Ver: www.ibe.unesco.org/International/Databanks/Innodata/inno.htm) y en Innovemos, Banco de Innovaciones de la Red de Innovaciones Educativas para América Latina y el Caribe de UNESCO/ OREALC (Ver www.innovemos.unesco.cl).

Iniciado en forma experimental en 1992, y de cobertura nacional a partir de 1995, consiste en la habilitación en cada establecimiento educativo de un laboratorio de computación, compuesto por 3 a 12 equipos, de acuerdo a la matrícula, que están conectados a una red de escuelas y de estas con universidades que actúan como tutoras para introducir la nueva tecnología en los establecimientos.

Su estrategia incluye una Red de Asistencia Técnica, la provisión de computadoras y equipos *ad hoc* y la capacitación y asistencia técnica a los docentes de cada establecimiento por dos años en materias de pedagogía, gestión y cultura informática. Desde 1996, Enlaces opera con la colaboración de universidades e instituciones vinculadas a la educación, que en 1998 totalizaban 34. Ellas integran una red dividida en cuatro zonas geográficas, y se encargan de la capacitación docente y la asistencia a escuelas y liceos integrados a la red, por un período de dos años.

Enlaces cumple, además, una función de apoyo e integración de las actividades de cada establecimiento. A fin de facilitar el uso del computador, se ha desarrollado material de apoyo, entre los que destaca

“La Plaza”, software de fácil uso, que tiene correo electrónico, foros de discusión y acceso a material educativo.

En 1998 el programa duplicó la cobertura lograda anteriormente, ingresando a él 1.745 nuevos establecimientos, de los cuales 478 corresponden a la enseñanza media. El año 1999 el número de establecimientos conectados a la red alcanzó a 4.218 (45% del total). Se estima que existen 70 mil profesores capacitados a través de la red universitaria de asistencia técnica, con un promedio de 13 profesores capacitados por escuela o liceo.

Evaluaciones de los primeros años de su desarrollo indican que los maestros participantes en el proyecto fortalecieron su rol directivo y mejoraron su autoevaluación. Los alumnos de 8° básico, por su parte, incrementaron su creatividad y mejoraron la comprensión lectora, al cabo de un año de permanencia en Enlaces. Mediciones del SIMCE en 1993 y 1995 señalan que los alumnos de 8° básico tienen rendimientos superiores a los promedios nacionales en castellano, sin que se evidencien diferencias significativas en matemáticas. Otros estudios indican una mejoría en la percepción del desempeño del establecimiento por parte de los padres de familia, como resultado de la

participación en Enlaces. Señalan, también, que falta incentivar el uso de la comunicación mediada por el computador entre los docentes. Muchos de ellos (2/3) no lo hacen por variadas razones, entre las que prima la carencia de equipos.

Contacto: Ignacio Jara, Coordinador.

Fono: 56 2 390 4944. Fax: 56 2 380 0355.

E-mail: info@enlaces.cl

Fuentes de información:

- Universidad de La Frontera, “Enlaces Año 1-1993: monografía”. Temuco, enero 1994.
- Ministerio de Educación, “La reforma educativa en marcha. Políticas del Ministerio de Educación”. Santiago, mayo 1995.
- Ripoll, N., “Informe consolidado de evaluación de la Red Enlaces”. Enero 1998, en <http://www.enlaces.cl/documentos/infeval.html>
- Heppk, P. y Rehbein, F., “Proyecto Enlaces: el docente y las nuevas tecnologías de comunicación”, en: UNESCO-OREALC, “Nuevas formas de aprender y enseñar”. Santiago, 1996.
- Red Educacional ENLACES.
En <http://www.redenlaces.cl/>

País: México
Nombre del proyecto: Telesecundaria
Institución responsable: Secretaría de Educación Pública

Iniciada en 1968, esta iniciativa es considerada un exitoso ejemplo de educación a distancia que ofrece una alternativa de educación secundaria a jóvenes de localidades rurales y marginales. Ha sido aplicada principalmente en comunidades mexicanas con menos de 2.500 habitantes, donde no existe un plantel para quienes egresan de la primaria. A pesar de la evolución que ha tenido el programa en el tiempo, sus principales características se han mantenido constantes:

- El uso de la televisión para la entrega de la mayoría de los contenidos de enseñanza.
- La contratación de un profesor que cubre todas las materias, en lugar de los especialistas por tema como ocurre en las escuelas tradicionales.

Esta combinación facilita implementar estas escuelas en las áreas rurales, pues con solo tres salas de clases y tres profesores (para 7º, 8º y 9º grado) se puede cubrir todo el currículo.

Las aulas del programa, donde se reúnen grupos de aprendizaje de 22 a 25 alumnos, cuentan con equipos para recibir la señal de la red EDUSAT (antena parabólica, decodificador y un televisor), por la cual se transmite la programación, que es preparada por la

Unidad de Telesecundaria y la Unidad de Televisión Educativa de la Secretaría de Educación Pública. Los alumnos reciben también material impreso de apoyo a los programas: libros de conceptos, guías didácticas y guías de aprendizaje.

Actualmente la videoteca de Telesecundaria cuenta con más de 4.000 programas diseñados para los alumnos y más de 2.000 para apoyar la actualización y capacitación docente.

Telesecundaria ha ampliado su cobertura, especialmente desde la introducción de las transmisiones satelitales en 1993. Según las estadísticas, cuando se inició en 1968, participaron en el programa 6.560 alumnos. En 1998 atendió a 817.000 alumnos. En el año 2000 atiende a 15.204 escuelas y beneficia a más de 1 millón de alumnos

Los resultados de Telesecundaria son levemente mejores que en las escuelas secundarias en general, lo que se explica por el fuerte compromiso de las comunidades locales, la mayor cercanía entre alumno y profesor, y la calidad de la entrega. Además, Telesecundaria favorece un buen aprovechamiento de los recursos.

En cuanto a logros de aprendizaje, los exámenes aplicados recientemente tanto en escuelas generales como en las escuelas técnicas y en Telesecundaria, indican que los alumnos de esta última parten significativamente más atrás que los otros estudiantes, pero ya en el tercer año alcanzan completamente los logros de sus pares en matemáticas y reducen a la mitad el déficit en lenguaje. Esto indicaría que el “valor agregado” en el aprendizaje es mayor en Telesecundaria que en las escuelas generales.

Las razones que explican este éxito apuntan a elementos que van en contra de algunas tendencias de la escuela tradicional en América Latina:

- Constituye uno de los pocos casos donde los pobres reciben un programa mejor concebido y mejor administrado que las clases socioeconómicas urbanas medias y altas.
- Entrega un mayor grado de libertad a los pedagogos tanto en el campo de doctrina pedagógica como de hábitos escolares. Reemplaza las charlas expositivas de los profesores y estructura el tiempo restante de la clase de modo que cada minuto sea empleado de acuerdo a lo prescrito. Se estima, por ejemplo, que los estudiantes de Telesecundaria leen un mínimo de 14 páginas al día, bastante más que estudiantes de establecimientos regulares.

En 1996, México firmó un Acuerdo con los Ministerios de Educación de Belice, Guatemala, Honduras, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua y Panamá, con el fin de adaptar la Telesecundaria a cada país, conforme a sus necesidades y realidades, obteniendo de México gratuitamente la señal, y recibiendo la capacitación inicial de maestros y administradores del sistema. La programación de Telesecundaria también es recibida regularmente en el sur de Estados Unidos.

Contacto: Lic. Early Buenfield. Fax: 52 5 329 6854.
E-mail: earlybe@sep.gob.mx.

Fuentes de información:

- Claudio de Moura Castro, Laurence Wolff, Norma García, “México’s Telesecundaria. Bringing education by television to rural areas”, en TechKnowLogia, September-October 1999.
- Buenfield, E. “Telesecundaria mexicana”. En Consejo Nacional de Fomento Educativo. “Equidad y calidad en la educación básica. La experiencia del CONAFE y la Telesecundaria en México” CONAFE, Ciudad de México, 2000. pp. 97-124.
- PREAL Mejores Prácticas N° 3, diciembre 1999. En www.preal.org

País: México
Nombre del proyecto: Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT)
Institución responsable: Secretaría de Educación Pública

EDUSAT es un sistema de transmisión de señal televisiva con una red de equipos de recepción instalados en planteles escolares y otras instituciones educativas, que inició sus actividades en 1995. Al año 2000, contaba con 12 canales y transmitía 28 mil horas por año, con un 70% de producción nacional Su cobertura era de 30 mil centros educativos.

A través de la red se transmiten la **Telesecundaria**, Educación Media Superior a Distancia (EM-SAD), Secundaria a Distancia para Adultos (SEA), Capacitación y Actualización Docente, programas de apoyo a todas las materias impartidas por el sistema de educación básica, producciones sobre aspectos de salud, psicología, derechos difusión cultural, ciencia y tecnología. Por medio de sus canales de televisión la red EDUSAT transmite a todo el territorio mexicano, y prácticamente en todo el continente americano, a través del satélite Satmex 5. Transmite también en los canales Cl@se y Discovery Kids.

En los primeros dos años los esfuerzos se centraron en dotar a los establecimientos educativos con la infraestructura requerida para la recepción de su señal. Hacia fines de 1998 se habían instalado un total

de 33.500 equipos en todo el país, llegando a la totalidad de los centros de maestros, de las normales y de las universidades tecnológicas, para continuar posteriormente con la dotación de equipos a las secundarias técnicas y generales. Se ha avanzado también en la definición del perfil de la programación y apoyos adicionales para incrementar el aprovechamiento de los materiales que se transmiten.

La programación y transmisión se apoya en el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativo (ILCE) y la Unidad de Televisión Educativa (UTE), de la SEP, las que transmitieron en conjunto más de 15 mil horas de programación televisiva durante el ciclo 97/98, gran parte de las cuales están destinadas a la educación primaria.

EDUSAT transmite también una barra televisiva de verano que forma parte del **Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica en Servicio** (PRONAP).

Contacto: Lic. Omar Curiel V. Director Unidad Relaciones Internacional ILCE.
Fono: 52 55 57286500

Fuentes de información:

- Secretaría de Educación Pública de México, “Informe de Labores 2001-2002”. México D.F., 2002.
- Secretaría de Educación Pública de México, “Informe de Labores 1997-1998”. Dirección General de Informática. En: www.sep.gov.mx/informe
- EDUSAT En <http://edusat.ilce.edu.mx>

País: Varios Países
Nombre del proyecto: Red Internacional Virtual de Educación (RIVED)
Institución responsable: Ministerio de Educación de los países participantes

Proyecto iniciado el año 2000, que se desarrolla en Brasil, Perú y Venezuela con el propósito de mejorar la enseñanza de Ciencias y Matemática en la enseñanza media incorporando el potencial de las tecnologías.

Incluye el diseño educativo de actividades de enseñanza/aprendizaje, la producción de materiales pedagógicos, la capacitación de personal, una red de distribución y evaluación tanto de los logros de aprendizaje como del programa mismo. La fase piloto, que dura 4 años, se aplica en 50 escuelas de cada país participante en los dos últimos grados de la enseñanza media. En una segunda etapa pretende incluir un mayor número de escuelas e incorporar otros países.

Su estrategia pedagógica se caracteriza por estimular el pensamiento crítico de los alumnos, abordar temas de interés para los alumnos de nivel medio y ofrecer oportunidades de exploración de la realidad. Refuerza el rol del profesor como facilitador y líder de la enseñanza, a la vez que promueve un rol más activo del estudiante.

Utiliza Internet sin depender de ella, ya que las escuelas pueden acceder a los materiales y contenidos de los módulos de aprendizaje por vías alternativas. Actualmente existen módulos de física, química, matemáticas, biología, biodiversidad, ofrecidas en Internet.

Contacto: Pedro Paulo Poppovic.
E mail: pedropoppovic@mec.gov.br

Fuentes de información:

- Ministerio de Educación “RIVED” www.Inved.proinfo.mec.gov.br
- Haddad, W., “Red Internacional Virtual de Educación para el mejoramiento del aprendizaje en ciencias y matemáticas en América Latina”. En Revista TechKnowLogia, enero 2002, pp. 65 y ss.
- <http://cnti.ve/propuestas/RIVED/modulos/desechossolidos/>
- PREAL Mejores Prácticas N° 9, octubre 2001. En www.preal.org

País: Venezuela
Nombre del proyecto: Matemática Interactiva para Educación Básica
Institución responsable: Ministerio de Educación / Centro Nacional para el Mejoramiento de la Educación en Ciencias, CENAMEC

Este programa se inició en 1991 y fue diseñado para elevar la calidad de la enseñanza de matemática en los tres primeros grados de la educación básica. Combina la audición activa de encuentros radiales con la realización de actividades de aula, para desarrollar los contenidos propios de la asignatura. El programa constituye también un sistema de formación permanente para los maestros.

Desarrollado por la Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC), ha sido auspiciado por el Ministerio de Educación y financiado por el sector privado en sus inicios y por el Banco Mundial en su etapa de expansión. En 1998 se desarrollaba en 23 de 24 entidades federales del país, habiendo atendido hasta esa fecha a cerca de tres millones de estudiantes. Para diciembre del 2000 se esperaba llegar a atender 1,2 millones de alumnos por año, distribuidos en 40 mil salas de clase y 11 mil establecimientos. El programa es transmitido a todo el país por 29 radioestaciones y recibe apoyo de los periódicos locales, que publican noticias

con el material impreso necesario para seguir la transmisión radial.

Estudios comparativos de aprendizajes de alumnos indican resultados comparativamente más altos para los niños que participan en el programa. Evaluaciones de la implementación del programa señalan que el 90% de los docentes inscritos sigue el programa radiofónico y un 60% realiza todas las actividades sugeridas. Detectan, además, un cambio de actitud en el docente hacia la asignatura, ayudándolo a sentirse más cómodo al enseñarla. Este resultó ser el programa nacional más conocido y aceptado por los maestros.

Los mismos estudios señalan los cambios en el proceso de descentralización como obstáculo para la aplicación del programa.

Contacto: Mario Villegas, Director de Relaciones Internacionales.
Fono: 58 2 564 8755; 566.87.55.
Fax: 58 2 564 1508 / 564 0598.

Fuente de información:

- Jaegerman, Nora, G. y Vásquez, Víctor, “Matemática interactiva para educación básica: La experiencia venezolana con IRI”. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sustentable. Unidad de Educación. Washington, noviembre 1999. En: www.iadb.org/sds
- PREAL Mejores Prácticas N° 9, octubre 2001. En www.preal.org