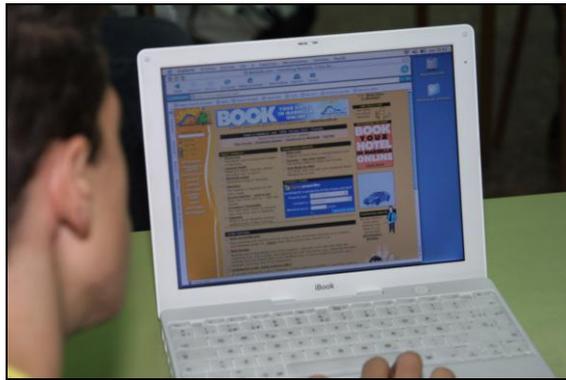


INICIATIVAS 1:1



Instituto de Tecnologías Educativas (ITE)
Departamento de Proyectos Europeos
Octubre de 2011

<http://www.ite.educacion.es>
<http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/>



Fuente imagen: Francisco Javier Martínez Adrados
[Banco de imágenes y sonidos del Instituto de Tecnologías Educativas](#)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
INICIATIVAS 1:1 EN EUROPA	4
Iniciativas globales	5
España - <i>Escuela 2.0</i>	5
Estonia - <i>Sülearvutid õpetajatele</i>	6
Grecia - <i>Aulas Digitales</i>	6
Hungría	7
Italia - <i>CI@ssi 2.0</i>	8
Malta	8
Noruega	8
Polonia - <i>Portátiles para la Educación</i>	9
Portugal - <i>e.escola (e.professor, e.oportunidades, e.escola, e.escolinha, e.juventude)</i>	9
República Checa	11
Iniciativas específicas	11
Alemania - <i>1000 mal 1000: Notebooks im Schulranzen</i>	11
Alemania - <i>Iniciativa en la Ciudad de Hamburgo</i>	12
Austria - <i>Netbooks im Unterricht</i>	12
Estonia - <i>Sülearvutid õpilastele</i>	12
Francia - <i>Écoles numériques rurales</i>	13
Francia - <i>Micro-Portable Étudiant (MIPE)</i>	13
Irlanda - <i>Connect School</i>	13
Luxemburgo - <i>Cartable électronique</i>	14
Países Bajos	15
Reino Unido - <i>Home Access</i>	15
INICIATIVAS 1:1 EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	16
Iniciativas globales	16
Argentina - <i>Conectar Igualdad</i>	16
Brasil - <i>Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)</i>	17
El Salvador - <i>Cerrando la Brecha del Conocimiento</i>	18
Perú	18
Uruguay - <i>Plan Ceibal</i>	19
Venezuela- <i>Proyecto Canaima</i>	19
Iniciativas específicas	20
Argentina - <i>Iniciativa en la provincia de San Luis</i>	20
Argentina - <i>Iniciativa en la provincia de La Rioja</i>	20
Brasil - <i>Um Computador por Aluno (UCA)</i>	20
Colombia	21
Chile - <i>Laboratorio Móvil Computacional (LMC)</i>	21
Ecuador - <i>Mi Compu</i>	22
Haití- <i>Pre-piloto en la Escuela Nacional República de Chili (Puerto Príncipe)</i>	22
Haití- <i>Proyecto piloto apoyado por el BID y la Fundación One Laptop per Child (OLPC)</i>	23
Jamaica	23
México - <i>Biblioteca Digital</i>	23
Nicaragua	24
Paraguay	24
Trinidad y Tobago - <i>eConnect and Learn</i>	25
INICIATIVAS 1:1 EN OTRAS PARTES DEL MUNDO	25
NUEVAS TENDENCIAS EN INICIATIVAS 1:1	27
CONCLUSIONES	29
REFERENCIAS Y FUENTES	30

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos diez años, la introducción e implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, ha pasado por diferentes etapas, en las que han surgido iniciativas impulsadas por agentes públicos y privados; etapas que van desde la provisión general de TIC a los centros escolares hasta la adopción de las iniciativas 1:1 en educación (*Un ordenador para cada alumno*).

Las primeras iniciativas TIC en educación se iniciaron en los años 2003-2004, cuando los gobiernos o Ministerios de Educación comenzaron a interesarse por proporcionar ordenadores y aumentar el equipamiento TIC en los centros escolares y en las aulas, sin contemplar la opción de que cada alumno pudiera disponer de un portátil individual personal. Fue en los años 2008-2009 cuando empezaron a surgir con más fuerza las iniciativas 1:1, en las que cada alumno recibe su propio dispositivo portátil personal. Con este tipo de iniciativas 1:1 no sólo se busca mejorar los recursos escolares, sino permitir a cada alumno o profesor tener su propio portátil para conectarse a Internet y para acceder a los recursos educativos independientemente del lugar y del tiempo. Y es que la informática 1:1 es una nueva herramienta educativa que sigue la tendencia actual de dispositivos informáticos de bajo coste, que van desde móviles y dispositivos portátiles hasta *netbooks*. Además, estas iniciativas contemplan la implicación no sólo del alumnado, sino también de profesorado y familias.

El Estado de Maine (EEUU) fue el primero en llevar a cabo, en el año 2002, una iniciativa para equipar con un portátil a cada alumno de 7º y 8º grado y a cada profesor de los grados del 7º al 12º de todo el Estado¹. Por otra parte, la iniciativa de *Un Portátil por Niño* (OLPC) ha contribuido a sentar las bases de futuras iniciativas que tienen como objetivo combatir la brecha digital. En este sentido, en América Latina y El Caribe la mayoría de los programas 1:1 utilizan el dispositivo lanzado por OLPC, denominado portátil XO. Aquí las iniciativas 1:1 se erigen como un paso importante para cerrar la brecha digital y promover la equidad, mediante nuevas oportunidades dadas a los alumnos que reciben los portátiles, así como a sus familias y al resto de miembros de la comunidad.

En este documento se ofrece una perspectiva de las iniciativas 1:1 en educación que han comenzado a surgir en los últimos años, tanto en Europa como en América Latina y El Caribe. Además, se analizarán algunos programas 1:1 desarrollados en otras partes del mundo.

La redacción y el análisis de la información reflejada en este informe han sido realizados por Belén Rojas Ruiz con la dirección de Carlos J. Medina, en el Servicio de Proyectos Europeos del Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación.

¹ Valiente, O. (2010), "1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications", OECD Education Working Papers, No. 44, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5kmjzwl9vr2-en>

INICIATIVAS 1:1 EN EUROPA

Aunque los ordenadores no son un fenómeno nuevo en el ámbito educativo, algunos países europeos han comenzado en los últimos años a invertir en dispositivos portátiles de bajo coste y se están llevando a cabo cada vez más iniciativas de *netbooks* en los centros escolares y en otros contextos educativos.

Las iniciativas de provisión de *netbooks* a los centros escolares en los países europeos son de varios tipos. Pueden formar parte de programas nacionales de infraestructura TIC a gran escala o llevarse a cabo para atajar las brechas digitales, promover el acceso a las TIC y promover la inclusión digital. Otras pueden centrarse en iniciativas 1:1, que contemplan adquisición de portátiles a bajo coste (especialmente *netbooks*), propiedad del dispositivo y acceso a Internet.

Este informe ofrece una visión general de todos estos tipos de iniciativas nacionales en el ámbito europeo, analizando su alcance, objetivos, destinatarios, actores implicados, marco organizativo, condiciones para la participación y en algunos casos los modelos de financiación. La información utilizada para el estudio de cada una de ellas procede principalmente de los informes que en materia TIC elabora cada país europeo para *European Schoolnet*, sobre todo los editados a partir de 2009.

Se han identificado iniciativas 1:1 en 18 países: Austria, República Checa, Estonia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, España y Reino Unido. La mayoría de las iniciativas presentadas en el documento tiene como principales destinatarios en primer lugar el alumnado, el profesorado en segundo lugar y las familias, en algunos casos. Éstas van desde pequeños proyectos pilotos, como en el caso de Austria, Alemania y Países Bajos hasta iniciativas a gran escala. Las mayores iniciativas en términos de número de *netbooks* en relación con el número de centros escolares implicados las encontramos en República Checa, Estonia, Grecia, Noruega, Portugal, España y Reino Unido. Existen además iniciativas llevadas a cabo por los propios centros escolares en aquellos países donde éstos gozan de una mayor autonomía en la integración de las TIC, como en el caso de Irlanda.

Relacionado con la diversidad de iniciativas TIC en la educación, está el modelo de financiación adoptado por cada una de ellas. Entre los más frecuentes están los desarrollados a través de subvenciones a los centros escolares o a clases seleccionadas dentro de ellos. Los centros tienen que crear un proyecto pedagógico y presentarlo al Ministerio de Educación correspondiente para solicitar una subvención con el fin de recibir infraestructura TIC y servicios. Tal es el caso de Hungría, República Checa, Portugal y Alemania. En otros casos, los centros tienen que demostrar su experiencia en el uso pedagógico de las TIC, lo que ocurre en Estonia e Italia. Otros programas son a escala nacional, esto es, pretenden cubrir al país entero. En algunos casos estas iniciativas nacionales comienzan por proyectos pilotos sólo en una región o en un grupo pequeño de centros para estudiar la implantación y el impacto de los *netbooks* en la enseñanza y el aprendizaje. Luego se aplican los resultados al sistema nacional, como *Escuela 2.0* en España y *Home Access* en Reino Unido. En algunas iniciativas, se dan subvenciones a familias de bajos ingresos o a familias en general, como en el caso de Reino Unido, Alemania, Austria o España, en Cataluña. En otras iniciativas, el Ministerio de Educación, en colaboración con empresas privadas, otorga incentivos para que los estudiantes o las familias puedan adquirir *netbooks* o portátiles a bajo precio, con conectividad de banda ancha incluida a menudo. A veces, los centros pueden adquirir pizarras digitales y otro

equipamiento como incentivo para sus programas. Este caso se da en Francia, Italia, Malta, Polonia, Portugal e Israel.

A nivel europeo encontramos también la iniciativa *Acer-European Schoolnet Educational Netbook Pilot*, llevada a cabo por *European Schoolnet* en colaboración con *Acer*. Se trata de un proyecto que tiene como objeto comprender y documentar cómo el alumnado y el profesorado utilizan los *netbooks* en distintos contextos educativos: si lo usan de manera individual o colectiva, para aspectos educativos o para el ocio y tanto dentro como fuera del centro escolar. Llevado a cabo desde el mes de junio-julio de 2010, en el prepiloto participaron 10 clases en Reino Unido, Francia, Alemania, España, Italia y Turquía. La fase de desarrollo, iniciada en septiembre de 2010 y extendida hasta junio de 2011, pretende implicar a 50 aulas en cada uno de los 6 países implicados.

En definitiva, todas las iniciativas de provisión de *netbooks* tienen como objetivo, aparte de equipar con TIC a los centros escolares, analizar cómo y de que manera se usan los portátiles o *netbooks* y en qué medida contribuyen a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto se consigue reduciendo la proporción de alumnos por ordenador -mediante la fórmula de un portátil personal para cada alumno-, y modernizando el equipamiento TIC del centro, integrando las TIC en el currículo de todas las materias, apoyando la educación basada en competencias y fomentando el trabajo en equipo entre profesores, animándolos a crear ellos mismos recursos de aprendizaje.

Iniciativas globales

España - *Escuela 2.0*

El Ministerio de Educación emprendió en el curso escolar 2009-2010 el programa *Escuela 2.0*, una iniciativa a escala nacional para la integración de las TIC en los centros educativos públicos y concertados. En él participan quince de las diecisiete comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Este programa contempla el uso personalizado de un ordenador portátil por parte de cada alumno de 5º y 6º curso de Educación Primaria (10-12 años) y de 1º y 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (12-14 años), acompañado de materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares. Los portátiles pueden ser mantenidos por los alumnos hasta los 14 años, implicándose de esta manera al alumnado y a las familias en la custodia y uso de estos recursos.

Además, *Escuela 2.0* es una iniciativa que busca transformar las aulas tradicionales en estos niveles educativos en aulas digitales del siglo XXI, para lo que éstas dispondrán de pizarras digitales, infraestructura tecnológica y conectividad a Internet. Se generalizará así el acceso al hardware y al contenido digital en los centros escolares con el fin de integrar las TIC en la vida escolar.

La iniciativa, que se desarrolla en colaboración y con la cofinanciación de las Comunidades Autónomas, tiene una implantación gradual a lo largo de 4 cursos escolares, del año 2009 al 2013. Se distribuirán 1.500.000 de ordenadores portátiles para los alumnos, más de 80.000 ordenadores para los docentes y las aulas, y se dotarán y equiparán unas 80.000 aulas digitales.

El profesorado implicado en el programa recibirá además formación en los aspectos tecnológicos de la introducción de las TIC en el aula y en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de éstas en la práctica docente diaria.

En junio de 2011 se habían repartido 632.313 ordenadores entre alumnos de 5º y 6º de Primaria y 1º y 2º de ESO, se han puesto en funcionamiento 26.798 aulas digitales y 160.111 profesores han participado en actividades de formación relacionadas con las TIC.

Más información: <http://www.ite.educacion.es/es/escuela-20>

Estonia - *Sülearvutid õpetajatele* – Un portátil para los docentes

La iniciativa 1:1 desarrollada en Estonia recibe el nombre de *Sülearvutid õpetajatele*. Se trata de una iniciativa del Ministerio de Educación en el año 2008 en la que 4.000 docentes de un total de 15.000 recibieron ordenadores portátiles.

Las condiciones previas que debía reunir el profesorado destinatario de esta iniciativa fueron la manifestación del deseo expreso de recibir un portátil y la existencia en el centro escolar de al menos un aula con los requisitos técnicos para integrar los ordenadores. El profesorado además debía cumplir uno de los siguientes requisitos: haber recibido formación metodológica en el uso de las TIC en los últimos tres años; ser titulado universitario; haber estado implicado en la formación de otros profesores y/o haber usado las TIC en la enseñanza de manera regular.

Más información en: <http://www.tiigrihype.ee/?op=body&id=153>

Grecia - *Aulas Digitales*

En el marco del *Programa Operativo de la Sociedad de la Información* del gobierno griego, queda incluida la iniciativa 1:1 *Aulas Digitales*. Ésta comenzó en 2007 como un proyecto piloto y se ha extendido como parte del programa *Escuela Digital*, que busca la incorporación de las TIC en las aulas. *Aulas Digitales* fue implantada por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Finanzas para el curso escolar 2009-2010 y estuvo dirigida a 113.226 alumnos del primer ciclo de Enseñanza Secundaria y a 9.157 profesores de Filología, Matemáticas y Ciencias Físicas. A todos ellos se les proporcionó un bono por valor de 450 euros para la adquisición de su propio *netbook*.

Se prevé que los profesores de Griego moderno, Matemáticas, Geografía y Biología del primer ciclo de Secundaria usen las TIC en sus clases. Para el curso escolar 2010-2011, el Ministerio de Educación planeó equipar cada aula del primer ciclo de Secundaria (*Gymnasio*) con una pizarra digital y un vídeo proyector. De esta manera se pretende conseguir que los procesos de enseñanza se lleven a cabo en aulas bien equipadas y que se refuerce el uso de los *netbooks* por los estudiantes en clase.

Este programa conllevó una amplia formación al profesorado, distribuida en varias fases. En la primera de ellas, de 2002 a 2004, 108.500 docentes -de 145.000- recibieron formación en habilidades básicas en TIC y de esos, 80.500 han obtenido ya certificación. Esta formación inicial consistió en conceptos básicos de informática y del uso de un PC, con sus procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones y bases de datos.

La segunda fase de la formación del profesorado se centró en el desarrollo profesional de los docentes en la explotación de las TIC en la práctica escolar, con el objetivo de familiarizarse con el uso de las aplicaciones básicas de un ordenador, permitirles explotar las nuevas tecnologías en el aula y apoyar los procesos educativos.

Dentro de esta segunda fase, de 2005 a 2008, 4.200 docentes recibieron un programa de formación en habilidades TIC básicas y de ellos, 2.821 ya han recibido la certificación en Centros de Formación Específica. 357 de ellos asistieron a Programas de Formación Universitaria en TIC, recibiendo el título de Formador TIC.

Actualmente y hasta el año 2012 está desarrollándose un programa de formación en TIC específico para profesores de Filología, Matemáticas y Ciencias Físicas.

Más información:

http://archive.minedu.gov.gr/en_ec_home.htm

http://cms.eun.org/shared/data/pdf/cr_greece_2010_final_proofread_2_columns.pdf

<http://www.pi-schools.gr>

Hungría

En Hungría las iniciativas 1:1 se enmarcan dentro de un amplio programa a escala nacional denominado *Programa Operativo de Infraestructura Social*, que promueve la adquisición de las herramientas necesarias para el desarrollo de las competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Dentro de este programa se lleva a cabo desde el año 2007 el *Plan de Desarrollo de Infraestructura TIC para el apoyo de reformas pedagógicas y metodológicas*, que trata de desarrollar e implementar las TIC en la educación pública, estableciendo “la escuela inteligente” y fomentando un entorno de aprendizaje 1:1. Para ello, a los centros escolares se les proporciona PCs y paquetes informáticos, así como paquetes complementarios de TIC para alumnos con necesidades educativas especiales. El programa también contribuye a la integración de contenidos digitales en la enseñanza destinada al desarrollo de las distintas competencias. De esta manera, todas las instituciones educativas públicas tienen el mismo nivel de infraestructura TIC (excepto los centros de Educación Infantil), lo que supone un requisito previo para la difusión de la educación basada en la competencia y contribuye a la equiparación de las diferencias territoriales.

Parte también del *Programa Operativo de Infraestructura Social* es el *Programa Operativo de desarrollo de Recursos Humanos* que contempla la creación por parte de los centros educativos públicos de proyectos basados en la competencia, con materiales educativos y contenidos de aprendizaje digitales y herramientas para su uso. Durante el curso escolar 2009-2010 las instituciones educativas con proyectos ganadores, recibieron más de 3.000 portátiles *Classmate*, formación metodológica relacionada con ellos y contenidos digitales para el aprendizaje.

De los 259.265 ordenadores que supusieron la infraestructura TIC del país prevista en el *Programa Operativo de Infraestructura Social*, 218.260 eran PCs, 34.657 eran portátiles y 6.348 eran servidores de red.

Más información en:

http://cms.eun.org/shared/data/pdf/cr_hungary_2009_final_proofread_2_columns.pdf

Italia - CI@ssi 2.0 - Aulas 2.0

La Dirección General para el Estudio, la Estadística y los Sistemas de Información del Ministerio de Educación, Universidad e Investigación italiano emprendió, en el marco del *Plan Nacional Escuela Digital*, la acción *CI@ssi 2.0* para verificar cómo el uso constante y generalizado de la tecnología en la práctica docente cotidiana puede transformar los entornos de aprendizaje. Con esta iniciativa alumnado y profesorado de 156 clases de 1º curso de Enseñanza Secundaria de primer grado dispusieron de dispositivos tecnológicos y multimedia y de aulas con conexión a Internet durante el curso escolar 2009-2010. En el año 2010-2011 en otras 124 clases de 3º curso de Enseñanza Secundaria de primer grado, se implementó la acción hasta el curso escolar 2012-2013. Además, en el año 2010-2011 esta iniciativa se extendió también a la Enseñanza Secundaria de segundo grado.

Más información: <http://www.scuola-digitale.it/classi2.0>

Malta

En Malta, en el marco de una política de implantación de las TIC en las escuelas públicas de Enseñanza Primaria y Secundaria, se inició en el año 2006 un programa cuyo fin era proporcionar 1.200 portátiles al alumnado, 5.000 PCs en 86 centros de Enseñanza Primaria y especial, 1.400 PCs a 92 centros de Enseñanza Secundaria así como impresoras, monitores y proyectores de vídeo.

En este país, otra iniciativa buscaba equipar con un portátil a los maestros de centros de Enseñanza Primaria de titularidad pública, con el fin de animarles a utilizar la tecnología para poder planificar y producir recursos educativos en el hogar para luego aplicarlos en el aula. Además, esta iniciativa contemplaba proporcionar pizarras digitales a aquellos centros de Enseñanza Secundaria que hubieran introducido el uso de las TIC en su currículo.

Más información en:

http://insight.eun.org/intern/shared/data/insight/country_reports/Country_Reports_2005/Malta_detailed_2005.pdf

Noruega

El Ministerio de Educación e Investigación noruego y varias autoridades provinciales y centros escolares locales, emprendieron en 2006 una iniciativa 1:1 centrada específicamente en dotar a todos los estudiantes de los centros escolares de Enseñanza Secundaria superior con un ordenador portátil, lo que se traduciría en unos 180.00 portátiles, uno por cada estudiante de 16 a 19 años. Por cada portátil el estudiante debía pagar una cuota de alquiler anual de aproximadamente 100 euros. Este programa 1:1 está relacionado con el derecho - establecido en la nueva ley educativa noruega- a los recursos de aprendizaje de forma gratuita en la Enseñanza Primaria y Secundaria. Relacionada con esta iniciativa hay que mencionar además la creación de un portal de recursos libres de aprendizaje llamado *National Digital Learning Arena* (NDLA).

Más información en: <http://ndla.no/en>

Polonia - *Portátiles para la Educación*

Ya en el año 2003, *Interkl@asa*, el portal educativo polaco y dependiente del Ministerio de Educación Nacional, junto con IBM, llevó a cabo una iniciativa que recibe el nombre de *Portátiles para la Educación*. El objetivo principal de este programa era ofrecer al profesorado ordenadores portátiles de alta calidad a buen precio.

Más información en: www.interklasa.pl

Portugal - *e.escola (e.professor, e.oportunidades, e.escola, e.escolinha, e.juventude)*

El programa *e.escola* se desarrolla en el marco del *Plan Tecnológico de Educación* portugués, una iniciativa gubernamental de gran alcance que tiene como objetivo incrementar el uso de los ordenadores e Internet para ofrecer a los ciudadanos portugueses la más reciente tecnología y el soporte necesario para permitirles participar en una economía basada en el conocimiento. Por su parte, el programa *e.escola* pretende generalizar el uso de los portátiles e Internet entre los docentes de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, alumnos de 1º a 12º curso y sus respectivas familias, así como a adultos inscritos en el programa *Nuevas Oportunidades*, permitiéndoles el acceso a ordenadores portátiles y conexión a Internet de banda ancha. De esta forma se fomenta el acceso a la Sociedad de la Información y la inclusión digital.

Más información en:

<http://www.pte.gov.pt/>

<http://www.min-edu.pt/>

<http://www.novasoportunidades.gov.pt/>

<http://www.eescola.pt/>

En el marco del programa *e.escola* a día de hoy se han entregado de 1.359.188 portátiles, mediante los subprogramas que en él se engloban:

e.professor

Lanzado en septiembre de 2007, busca fomentar la utilización de los ordenadores y de conexión a Internet de banda ancha por los docentes (Educación Infantil, Primaria y Secundaria) para facilitar el acceso a la Sociedad de la Información, con el fin de promover la inclusión digital y la igualdad de oportunidades. Para ello se proporcionan portátiles con conexión a Internet, cuyas condiciones y tarifas deberán ser elegidas de entre las propuestas por los distintos operadores adscritos a la iniciativa. Hasta el momento se han entregado 80.411 portátiles.

Más información en: <http://www.eescola.pt/e-professor/oquee.aspx>

e.oportunidades

Arrancado en julio de 2007, tiene como fin promover el uso de ordenadores y conexiones a Internet de banda ancha por los alumnos matriculados en *Nuevas Oportunidades*, facilitando el acceso a la Sociedad de la Información con el fin de promover la inclusión digital y la igualdad de oportunidades. Para ello se proporcionan portátiles con conexión a Internet, cuyas condiciones y tarifas deberán ser elegidas de entre las propuestas por los distintos operadores adscritos a la iniciativa. Hasta la fecha se han entregado 391.638 portátiles.

Más información en: <http://www.eescola.pt/e-opportunidades/oquee.aspx>

e.escola

Lanzado en septiembre de 2007, tiene como fin promover el uso de ordenadores y conexiones a Internet de banda ancha por los alumnos matriculados en los cursos del 5º al 12º, facilitando el acceso a la Sociedad de la Información con el fin de promover la inclusión digital y la igualdad de oportunidades. La adquisición del portátil tendrá diferente coste según el umbral de renta de la unidad familiar en la que se integra el estudiante. Hasta ahora se han entregado 474.260 portátiles.

Más información en: <http://eescola.pt/e-escola/oquee.aspx>

e.escolinha

Se trata de un proyecto innovador para promover el uso de ordenadores y conexiones a Internet de banda ancha por los alumnos matriculados en el primer ciclo de Educación Primaria pública y privada (1º a 4º curso), facilitando el acceso a la Sociedad de la Información con el fin de promover la inclusión digital y la igualdad de oportunidades. La inscripción en el programa se hace por medio del centro escolar en que esté matriculado el estudiante, en el que los padres interesados deben completar y presentar un formulario de inscripción. El tipo de ordenador que se distribuye es el portátil *Magalhães*, que cuenta con todas las prestaciones y ha sido desarrollado específicamente por *Intel* para el sector de la educación. La adquisición del portátil tendrá diferente coste según el umbral de renta de la unidad familiar en la que se integra el estudiante. De esta forma, cerca de 500.000 alumnos tendrán acceso a un portátil por 20 o 50 euros.

Los docentes juegan un papel central en este programa, sobre todo en su primera fase de implantación, con el seguimiento que hacen a las familias a la hora de acceder a los portátiles. Además los maestros pueden enriquecer el uso educativo de los portátiles mediante el acceso, sin costes, a una gran cantidad de recursos educativos digitales, disponibles en el *Portal de las Escuelas* así como asistir a sesiones de formación para el uso de las TIC en el aula en los Centros de Formación de Asociaciones de Escuelas, enmarcadas en el sistema de formación continua de profesores, en el ámbito del programa *Competencias TIC*. Hasta el momento se han entregado 412.700 portátiles.

Más información en:

<https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/eescolinha-01iniciativa/271>

<http://www.eescola.pt/e-escolinha/oquee.aspx>

e.juventude

Tiene como fin promover el uso de ordenadores y conexiones a Internet de banda ancha por los miembros de las asociaciones juveniles y de estudiantes, facilitando el acceso a la Sociedad de la Información con el fin de promover la inclusión digital y la igualdad de oportunidades. Para ello se proporcionan portátiles con conexión a Internet, cuyas condiciones y tarifas deberán ser elegidas de entre las propuestas por los distintos operadores adscritos a la iniciativa. A día de hoy se han entregado 179 portátiles.

Más información en: <http://www.eescola.pt/e-juventude/oquee.aspx>

República Checa

En el marco del programa *Educación para la Competitividad (ECOP 2007-2013)* gestionado por el Ministerio de Educación, Juventud y Deportes de la República Checa y apoyado por los Fondos Estructurales de la Unión Europea, se implanta esta iniciativa que pretende promover el uso activo de las TIC en el sistema educativo. Así, 4.000 centros escolares, principalmente de Enseñanza Primaria y Secundaria, tienen la oportunidad de crear y desarrollar un proyecto y solicitar una subvención para la implantación de las TIC en todas las áreas de enseñanza, contemplando la digitalización de libros de texto, *eLearning*, modernización del equipamiento TIC, compra de DVDs, cámaras, *netbooks*, ordenadores portátiles, software, pizarras digitales, etc. De esta forma se pretende que 30.000 clases o lo que es lo mismo 600.000 alumnos de entre 6 y 15 años, obtengan equipamiento TIC. Además, los centros escolares pueden solicitar subvenciones para la formación del profesorado, por ejemplo para el uso de pizarras digitales, software educativo, etc.

Más información en:

<http://www.eupenizeskolam.cz>

<http://www.msmt.cz>

Iniciativas específicas

Alemania - 1000 mal 1000: Notebooks im Schulranzen - 1000 x 1000: Portátiles en las mochilas

1000 mal 1000: Notebooks im Schulranzen es un proyecto piloto que forma parte del *Programa N-21: Escuelas conectadas de la Baja Sajonia*, puesto en marcha para apoyar a los centros escolares y otras instituciones educativas en la adopción de TIC para una mayor integración en la Sociedad del Conocimiento.

Iniciado en el año 2009, *1000 mal 1000: Notebooks im Schulranzen* tiene como objetivo introducir ordenadores portátiles principalmente en clases de 7º curso -estudiantes de 14 años- en 13 centros escolares de varios tipos en el Estado de la Baja Sajonia para estudiar su uso, identificar barreras o problemas en la implantación y su impacto en la enseñanza y el aprendizaje.

Las familias del alumnado adquieren los portátiles por medio de financiación a bajo interés y apoyadas por el gobierno regional y las autoridades locales participantes en el proyecto. Fue el propio *Programa N-21* el que se responsabilizó de la formación del profesorado. De la evaluación se encargó la Universidad Humboldt (Berlín) como parte de la iniciativa *Escuelas conectadas*:

Más información en:

<http://www.n-21.de>

<http://www.schulen-ans-netz.de/aktuelles/publikationen.html>

Alemania - Iniciativa en la Ciudad de Hamburgo

En la ciudad de Hamburgo, los centros escolares o comunidades educativas, principalmente con experiencia en ordenadores portátiles, tienen en el marco de esta iniciativa la posibilidad de desarrollar y presentar proyectos pedagógicos para lograr una subvención destinada a la adquisición de *netbooks*. Con ello se pretende estudiar cómo estos dispositivos pueden apoyar el aprendizaje individual de diferentes tipos de alumnos.

La iniciativa, extendida a 37 clases de 19 centros escolares, fue iniciada por la ciudad de Hamburgo en colaboración con *Intel*.

Austria - *Netbooks im Unterricht* - Netbooks en el aula

Netbooks im Unterricht es un proyecto piloto ejecutado por el Ministerio de Educación, Arte y Cultura austriaco en la primavera de 2009 y finalizado en junio de 2010. Llevado a cabo en el marco de *eLC 2.0 (Proyecto eLearning Cluster)*, se trata de una iniciativa dirigida a algunas clases seleccionadas de entre centros de segundo ciclo de Enseñanza Secundaria e institutos para implantar el *eLearning* en la práctica educativa. Así, durante el curso escolar 2009-2010, 12.000 estudiantes recibieron *netbooks*, que -adquiridos por las familias-, fueron usados en el aula y en el hogar, con conexión constante a Internet y acceso a recursos de aprendizaje dentro y fuera del centro escolar. Los participantes documentaron el uso de estos *netbooks* en un microblog.

El *Departamento de Medios interactivos y tecnologías educativas* de la Universidad del Danubio en Krems analizó la implantación científica. *Microsoft* proporcionó los dispositivos y la compañía austriaca de móviles *Mobilkom* proporcionó la conexión a Internet.

Más información en:

<http://netbooks.bildungstechnologie.org/front-page>
<http://www.elearningcluster.com/aktuell/303.php>
<http://www.elearningcluster.com/themen/laptopklassen.php>

Estonia - *Sülearvutid õpilastele* - Ordenadores portátiles para los estudiantes

Sülearvutid õpilastele es un programa concebido por el Ministerio de Educación estonio en el año 2008, de manera que durante el curso escolar 2008-2009 los alumnos de una clase de cada uno de los 5 centros seleccionados recibieron un portátil equipado con software de aprendizaje, para su uso en el centro y en el hogar. El objetivo era estudiar el uso de estos dispositivos por los alumnos y su influencia en el proceso de aprendizaje. Los centros participantes tenían que tener conexión a Internet y docentes usuarios activos de TIC.

La Universidad de Tartu supervisó el uso de los ordenadores y su impacto en el curso escolar 2008-2009 con un software especial, a través de cuestionarios, entrevistas, observación de lecciones, análisis de documentación y registros de supervisión instalados en los ordenadores del alumnado. Los resultados se presentaron en otoño de 2009.

Más información en:

<http://www.tiigrihype.ee/?op=body&id=185>

Francia - *Écoles numériques rurales* - Escuelas rurales digitales

Écoles numériques rurales es una iniciativa de estímulo económico del gobierno francés, establecida en febrero de 2009 por la *Delegación para los usos de Internet (DUI)* del Ministerio de Educación Superior e Investigación para hacer frente a la brecha digital existente entre los centros escolares rurales y urbanos del país. Fueron adquiridos portátiles, pizarras digitales y software por parte de 6.700 centros en comunas rurales (con menos de 2.000 habitantes). Estos centros además dispondrían de una rápida conexión a Internet y 1.000 euros para adquirir recursos digitales. Además, los profesores recibirían formación en el uso de recursos digitales desde una plataforma nacional en la que se espera que ellos contribuyan.

Más información en: <http://www.educnet.education.fr/primaire/ecole-numerique-rurale>

Francia - *Micro-Portable Étudiant (MIPE)* - WiFi Micro-Portátil para Estudiantes

Esta campaña, iniciada en el curso 2004-2005 por la *Delegación para los usos de Internet (DUI)* del Ministerio de Educación Superior e Investigación francés, tiene como objetivo dar a cada estudiante universitario la oportunidad de comprar a crédito un portátil con *WiFi* por un euro al día durante 3 años y beneficiarse gratuitamente de conexión de banda ancha en todo el campus universitario.

Esta iniciativa se lleva a cabo en colaboración con fabricantes de equipos informáticos, editores, bancos y universidades, financiando las autoridades públicas la mitad de los gastos y haciéndose cargo de la conexión, mientras que el estudiante paga el material a crédito.

Para los estudiantes con beca o los alumnos que no tengan la posibilidad de financiar el material, se ofrecen sistemas de préstamo gratuito de ordenadores y de salas *WiFi* de acceso libre.

Más información en:

<http://connectschool.org/es/itu-module/8/125/4-2-8-Planes-de-venta-a-plazos-a-estudiantes/>

Irlanda - *Connect School* - Conecta la Escuela

El proyecto *Connect School* forma parte del programa *Connect* llevado a cabo por el Consejo del Condado de Dublín Sur, que trata de promover el uso de la tecnología dentro de la comunidad conectando a las personas a través de Internet para mejorar la calidad de vida, el desarrollo de oportunidades de aprendizaje permanente, el ocio, el desarrollo personal y social y para apoyar la participación en la vida cívica.

Connect School fue lanzado oficialmente por el Departamento de Educación y Ciencia del Ministerio de Educación en abril de 2007 en colaboración con el Centro de Educación de Dublín Este, el Instituto de Tecnología de Tallaght y el Centro Nacional de Tecnología en la Educación. Tiene como objetivo mejorar los resultados educativos de los estudiantes de la comunidad escolar de *St. Aidan* a través de la inversión en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desarrollando una tecnología centrada en el estudiante y una cultura de aprendizaje innovadoras con el fin de mejorar además la asistencia escolar y la participación en clase. Así, se repartieron portátiles a los profesores de la comunidad escolar de *St. Aidan* al inicio del programa, en mayo de 2006. Desde entonces, el profesorado ha visto aumentada su

capacidad de uso del portátil y ha desarrollado un entorno virtual de aprendizaje con *Moodle*. En febrero de 2007 se repartieron portátiles a todos los alumnos del primer curso para su uso a lo largo de su vida escolar.

Con el fin de aprovechar al máximo Internet como recurso de aprendizaje y otros recursos TIC para la educación, se instaló una red inalámbrica en toda la escuela y se dotó de proyectores de video a todas las aulas. Además, la escuela invirtió en cámaras digitales y pizarras interactivas.

Un grupo de profesores con altos conocimientos TIC lideraron en un principio el proyecto en la escuela y desarrollaron y ofrecieron un programa de formación a sus compañeros.

De la evaluación de esta iniciativa se desprendieron resultados tales como mayores tasas de asistencia escolar, mejora de los niveles de participación en clase y de los resultados educativos de los estudiantes, el desarrollo de nuevas metodologías pedagógicas y un aumento de la concienciación y la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Más información en:

<http://connect.southdublin.ie/connect/>

http://connect.southdublin.ie/connect/images/stories/d/connect%20school%20evaluation%20report_final%20%282%29.pdf

Luxemburgo - *Cartable électronique* - Mochila electrónica

El Servicio de Coordinación de la Investigación y de la Innovación Pedagógica y Tecnológica (SCRIPT) del Ministerio de Educación Nacional y de la Formación Profesional luxemburgués estableció en el curso escolar 2002-2003 y hasta el año 2004 una iniciativa denominada *Cartable électronique*. El objetivo principal de ésta era proporcionar a los alumnos la oportunidad de trabajar con ordenadores en cualquier momento y lugar, concibiéndolos como un recurso complementario de aprendizaje en las diferentes clases y para la colaboración, la comunicación y la creación de trabajos individuales o de grupo. Para ello planteaba la distribución de ordenadores portátiles a todo el alumnado del centro de Enseñanza Secundaria *Mayrisch Aline*. Además, las aulas y otras áreas de aprendizaje del centro fueron equipadas con redes inalámbricas (*WLAN*) y videoproyectores para una rápida y fácil conexión de los portátiles a Internet. En el año 2006 había aproximadamente 1.300 portátiles en el centro.

El proceso de implantación de esta iniciativa constó de varias fases, desde la propia integración de herramientas e infraestructuras TIC, la formación del profesorado en el aprovechamiento pedagógico de las TIC y su práctica educativa en el aula, hasta la evaluación de los resultados educativos de su adaptación.

Más información en:

<http://www.laml.lu>

http://www.myschool.lu/home/pla/Downloads/Electronic_Schoolbag.pdf

Países Bajos

En los Países Bajos se implantó ya a fines de la década de los 90 un proyecto para equipar a estudiantes y profesores de dos escuelas con 1.400 portátiles *Apple Macbook*. El objetivo era enriquecer los procesos educativos con todas las posibilidades que los ordenadores portátiles podían ofrecer. Se trató de una iniciativa llevada a cabo por los propios centros escolares, siendo ellos mismos los que proporcionan un portátil al profesorado sin financiación externa. Además, las familias del alumnado pagaban por los portátiles de sus hijos. La única condición para participar en este programa era ser alumno de 12 a 18 años o profesor en uno de los dos centros escolares de Tecnología Avanzada involucrados: un centro de enseñanza secundaria con 850 alumnos y un colegio internacional con 450 alumnos, ambos pertenecientes a las *Escuelas Unidas J.A. Alberdingk Thijm* (una agrupación de 16 centros de Educación Primaria y 7 de Educación Secundaria).

Más información en: www.atscholen.nl

Reino Unido - *Home Access* - Programa de acceso a Internet en el hogar

En el Reino Unido el Ministerio de Centros Educativos y Aprendizaje -junto con autoridades locales, centros escolares, universidades y entidades del sector servicios- puso en marcha en el año 2008 y hasta el 2010 el programa piloto *Home Access* para asegurar al alumnado del país el acceso a la tecnología en el hogar para mantener el nivel de aprendizaje. Ampliado a nivel nacional, se ofrece a algunas familias de bajos ingresos la posibilidad de solicitar una subvención para la compra de un ordenador y/o conexión a Internet en el hogar durante un año a elegir de entre varios operadores adheridos al programa. Según las necesidades de cada familia, existen varias opciones disponibles:

1. Equipo completo (un ordenador, un año de acceso a Internet, servicio y soporte).
2. Un equipo, servicio y soporte.
3. Un año de acceso a Internet.

Los equipos del programa han sido diseñados observando las necesidades de las familias e incluyen controles parentales para filtrar contenidos inapropiados, *firewall* y un programa antivirus. También incluyen la guía de seguridad en Internet *Know it all for Parents*, mayor garantía y servicio de reposición en caso de robo, así como orientación técnica y educativa.

Hasta la fecha, 12.000 familias se han visto beneficiadas por esta iniciativa.

Más información en: <http://www.homeaccessgrant.com/>

INICIATIVAS 1:1 EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Al igual que en el resto del mundo, las iniciativas 1:1, aunque relativamente recientes, han adquirido también una gran fuerza en América Latina y el Caribe, con el fin de mejorar la calidad de la educación mediante la provisión de dispositivos portátiles a alumnado y profesorado y el acceso a la tecnología de familias y miembros de la comunidad.

La implantación y el diseño de estas iniciativas en América Latina y El Caribe, aunque muy diferentes según los países, responde principalmente a tres razones: una económica, para preparar mejor a los estudiantes de cara a una futura inserción laboral y hacer así al país correspondiente más competente; otra social, que busca cerrar las brechas digitales tanto entre los propios países que integran todo este territorio como entre éste y otros como Norteamérica o Europa; y por último y no por ello de menos importancia, una educativa, para el desarrollo de las habilidades y competencias del siglo XXI.

En este apartado del informe se analizan los modelos 1:1, tanto globales como específicos implantados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

En estos países, los dispositivos más usados en las iniciativas 1:1 son los portátiles o *notebooks* (incluyendo los *netbooks*). De modo que las iniciativas analizadas aquí sólo contemplan este tipo de dispositivos. Variadas en el alcance, objetivos concretos, fundamentos e impacto deseado, todas ellas buscan ofrecer acceso a un portátil, a contenido educativo y a Internet a cualquier hora y en cualquier lugar.

Algunas de las iniciativas analizadas aquí han contando con la asistencia técnica y financiera del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mientras que otras, sin dejar de contar con su colaboración en cierta medida, se han llevado a cabo con los esfuerzos de otras instituciones.

En abril de 2011 se habían distribuido aproximadamente 2.000.000 de portátiles a alumnado y profesorado en América Latina y El Caribe y el BID prevé que la cantidad ascienda a treinta millones para el año 2015.

Iniciativas globales

Argentina - Conectar Igualdad

El programa *Conectar Igualdad* forma parte de una política pública argentina cuyo fin es promover la inclusión digital y la mejora de la calidad de la educación. Con alcance nacional, fue lanzado por el Ministerio de Educación argentino en el año 2010 para recuperar y valorizar la escuela pública y reducir las brechas digitales, educativas y sociales en el país. Para ello la iniciativa prevé la distribución de 3.000.000 de *netbooks* en el período 2010-2012 a alumnado y profesorado de las escuelas de Enseñanza Secundaria y de Educación especial y la instalación de aulas digitales móviles con *netbooks* para los últimos años de los Institutos Superiores de

Formación Docente de todo el país. Sobre estos *netbooks* los alumnos tendrán plena propiedad, una garantía de dos años y conectividad gratuita a Internet hasta la finalización de sus estudios. Por ahora, se han repartido 1.750.409 portátiles, se han desarrollado contenidos digitales para ser utilizados en propuestas didácticas y se ha formado a los docentes.

La primera etapa de evaluación del programa *Conectar Igualdad* abarcó el período de octubre a diciembre de 2010. De ella puede concluirse que ciertamente el programa posibilitó el acceso a tecnologías a poblaciones escolares, a las que por su grado de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)² no hubieran accedido nunca. Además, el hecho de que los *netbooks* fueran propiedad del alumnado supuso un aumento de su entusiasmo y una mayor motivación en los estudios. Como aspectos negativos de la implantación del programa, puede destacarse la falta de competencias TIC en los docentes y los problemas técnicos surgidos de la utilización de los *netbooks*, entre otros.

Más información en:

<http://conectarigualdad.gob.ar/>

http://www.conectarigualdad.gob.ar/wp-content/themes/conectar_igualdad/pdf/informe_seguimiento_2010_0.pdf

Brasil - Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) - Programa Un ordenador por Alumno

El *Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)* es una iniciativa de la Presidencia de la República de Brasil en coordinación con el Ministerio de Educación, que tiene como objetivo promover la inclusión digital y el desarrollo de procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje de alumnado y profesorado en las escuelas públicas, mediante el uso de ordenadores portátiles en las aulas.

El germen de esta iniciativa se encuentra en 5 proyectos pilotos llevados a cabo en 5 estados brasileños en el año 2007. Ya en 2010, el gobierno los amplió dando lugar a PROUCA, que incluía la compra y entrega de 150.000 portátiles para el alumnado en 300 escuelas públicas distribuidas por todos los estados brasileños, seleccionadas de acuerdo a criterios previamente acordados por distintas instituciones educativas.

A partir del 2011, el Gobierno proveyó fondos para 1.500.000 de portátiles a través del Banco Nacional de Desarrollo (BNDES) de Brasil. Estos fondos están a disposición del gobierno estatal o municipal, para la adquisición de los portátiles, recibiendo créditos a largo plazo, con interés bajo y exento de impuestos por parte del BNDES.

El programa pretende que cada escuela adquiera ordenadores portátiles para alumnos y profesores, infraestructura de acceso a Internet y formación de directivos y docentes en el uso de la tecnología. A través del uso universal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se permite a los alumnos la utilización y acceso individual a contenidos y herramientas digitales de calidad para su uso pedagógico, de forma autónoma y colaborativa.

El proceso de formación del profesorado tiene lugar en tres niveles implicando, además de a escuelas, a universidades, Departamentos de Educación y Centros de Tecnología Educativa

² Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) son un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente utilizan indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingresos mínimos), disponibles en los censos de población y vivienda.

(NTE). La formación es semipresencial y dividida en módulos que abarcan las dimensiones teórica, tecnológica y pedagógica.

El Gobierno brasileño contrató a investigadores de varias universidades nacionales para que diseñaran, planearan y evaluaran el proyecto nacional PROUCA. Para ello se crearon cuatro grupos de trabajo orientados a la planificación estratégica, desarrollo profesional de los docentes, evaluación del proyecto e investigación.

Más información en: <http://www.uca.gov.br>

El Salvador - Cerrando la Brecha del Conocimiento

Con el objetivo de conseguir gradualmente la equidad en el acceso y permanencia en el sistema educativo, especialmente para quienes se encuentran en situación de vulnerabilidad social, el Ministerio de Educación de El Salvador organizó el programa *Cerrando la Brecha del Conocimiento*. En 2009 un programa piloto en el marco del programa nacional proporcionó portátiles XO a 400 estudiantes de Enseñanza Primaria en 5 escuelas públicas en el departamento de Chalatenango y prevé comenzar su despliegue a gran escala en 2011, de modo que 77.757 alumnos de Primaria en 411 escuelas puedan tener su propio portátil. Asimismo se prevé que 800.000 alumnos de enseñanza Primaria tengan su propio portátil XO en el plazo de cuatro años.

Más información en:

http://www.olpcnews.com/sales_talk/countries/olpc_el_salvador_begins_with_4.html

Perú

La Dirección General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación peruano instauró el programa *One Laptop per Child (OLPC)* en el año 2008 con el objetivo de mejorar la calidad de la Educación Primaria pública, en especial la de los niños de los lugares más apartados y en extrema pobreza. En este sentido el programa comenzó en aproximadamente 560 escuelas públicas rurales de Enseñanza Primaria de las zonas más remotas y pobres de Perú, en las que cada profesor y alumno recibió un portátil XO. Para fines de 2009, se habían distribuido 170.000 portátiles y a día de hoy ya se han distribuido 513.204.

Aunque el programa contemplaba la formación de los docentes en el aprovechamiento pedagógico del portátil XO para mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, se optó por otorgar una alta autonomía a las escuelas, lo que permitió a estudiantes y docentes descubrir sus propias formas de usar los portátiles para su beneficio educativo. De esta iniciativa, el BID y el Ministerio de Educación de Perú llevaron a cabo una evaluación

Más información en:

http://www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html
www.iadb.org/document.cfm?id=35370099

Uruguay - Plan Ceibal

El programa 1:1 implantado en Uruguay, que recibe el nombre de *Plan Ceibal*, constituye una de las mayores iniciativas en este terreno llevada a cabo en el mundo. De la mano de LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) y apoyada por la Presidencia de la República, fue iniciada en el año 2007 como un proyecto piloto en Villa Cardal, un pueblo de unos 2.000 habitantes, en el se que distribuyeron portátiles XO. Expandido al interior del país en 2008 y a Montevideo en 2009, el plan pretende la disminución de la brecha digital y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en aras de una mayor alfabetización digital de los estudiantes.

La conectividad a Internet de los centros escolares y otros espacios públicos, así como en los hogares, fue uno de los puntos centrales del *Plan Ceibal*. Fue la compañía nacional ANTEL, la que proporcionó *WiFi* a bajo precio. La formación de los docentes en la utilización de los portátiles fue de la mano de un canal de televisión –Canal Ceibal- especialmente creado para tal fin.

Hasta la fecha, han sido 420.000 de 545.000 acordados los portátiles XO repartidos en el marco de esta iniciativa, llegando a alcanzar a la totalidad del alumnado de Enseñanza Primaria del país. En este sentido hay que destacar que Uruguay ha sido el segundo país del mundo –tras la isla de Niue en el Pacífico- en dotar a todo su alumnado de Primaria con ordenadores portátiles. Serán los alumnos de Enseñanza Secundaria los que próximamente reciban uno.

Del desarrollo de este programa y de sus repercusiones se desprendieron algunas conclusiones que, en forma de evaluación, mostraron cómo a partir de implantación, había aumentado el acceso a Internet en

la escuela, que más de la mitad de los docentes usaban el portátil para fines pedagógicos y una gran mayoría había cambiado la metodología de sus clases, entre otras.

Más información en:

<http://www.ceibal.edu.uy>

http://www.ceibal.org.uy/docs/evaluacion_educativa_plan_ceibal_resumen.pdf

Venezuela- Proyecto Canaima

La iniciativa 1:1 desarrollada en Venezuela recibe el nombre de *Proyecto Canaima: Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. Iniciada en 2008 por el Ministerio de Educación, el programa busca proporcionar 500.000 portátiles *Classmate* –llamados *Canaima* (también conocidos como *Magallanes* y traídos de Portugal, país con el que el gobierno venezolano tiene un acuerdo)- a alumnos y docentes de Enseñanza Primaria, con el fin de que los estudiantes del primer grado se familiaricen con su uso didáctico y se le brinden conocimientos nuevos. Además se pretende formar docentes capaces de manejar distintas herramientas que les sean útiles para la formación completa del alumnado. El gobierno planea comprar otras 500.000 portátiles *Classmate*.

Más información en:

<http://www.canaimaeducativo.gob.ve/>

Iniciativas específicas

Argentina - Iniciativa en la provincia de San Luis

La provincia argentina de San Luis puso en marcha en el año 2007 una iniciativa para lograr una completa inclusión digital y accesibilidad *WiFi* desde cualquier punto de la región en un plazo de 20 años. Además, con la implantación de este programa se procura mejorar las destrezas en matemáticas, lectura, escritura, redacción, ciencias y TIC. Ante el éxito del proyecto piloto que se desarrolló en colaboración con la Universidad de la Punta y en el que se distribuyeron 500 portátiles *Classmate* a los alumnos de Enseñanza Primaria, el gobierno de la provincia decidió adquirir y distribuir 7.000 portátiles más. Se espera que en los próximos 10 años, se distribuyan portátiles a los 104.000 niños en edad escolar.

Para promover el uso de la tecnología más allá de las aulas, se ha equipado con conexión inalámbrica a Internet a cada ciudad de la región. Al mismo tiempo, el 82% de los docentes ha sido formado en la incorporación de las TIC en la enseñanza.

De la evaluación de esta iniciativa se desprendió una notable mejora en las competencias lingüísticas, matemáticas y científicas de los alumnos.

Más información en:

http://developer.Intel.com/assets/pdf/casestudies/itc_edu_cs_wa_sanluis.pdf

<http://www.sanluisdigital.edu.ar/>

Argentina - Iniciativa en la provincia de La Rioja

Al igual que la provincia de San Luis, la de La Rioja también ha emprendido un programa 1:1, en el que se prevé la entrega de 60.000 portátiles XO a alumnado y docentes de centros de Enseñanza Primaria de gestión estatal, privada y municipal de las zonas rurales y urbanas. La iniciativa está basada en un sólido plan provincial presentado para introducir a alumnado y docentes en el ámbito digital con el objetivo de reducir la brecha de conocimientos entre los ciudadanos que no tienen acceso a nuevas tecnologías.

Fue iniciado a fines de 2010, cuando se repartieron los primeros portátiles y será a lo largo de 2011 cuando se distribuya el resto.

Brasil - *Um Computador por Aluno (UCA)* - Un ordenador por alumno

En el 2007 el Gobierno brasileño impulsó el programa *Um Computador por Aluno (UCA)*, con el objetivo de proporcionar portátiles a los estudiantes en las escuelas públicas. La primera fase de este programa despegó con 5 proyectos piloto en Palmas, Piraí, Porto Alegre, São Paulo y Brasilia.

En esta fase, tres fabricantes de equipos informáticos donaron al Gobierno Federal tres modelos de ordenadores portátiles: *Classmate* de *Intel* para las escuelas de Palmas y Piraí; el programa *One Laptop*

Per Child (OLPC) donó portátiles XO para las escuelas de Porto Alegre y São Paulo y la empresa *Encore* donó el modelo *Mobilis* para la escuela en Brasilia. Estos proyectos piloto pusieron de manifiesto que la capacitación docente es crucial en la implantación de este tipo de iniciativas. Además, demostraron que los niños usaban los portátiles para convertirse en mejores comunicadores y para volverse más entusiastas en su aprendizaje.

Más información en:

<http://www.uca.gov.br>

Colombia

En este país se desarrolló una iniciativa 1:1 en el 2008 con el objetivo de promover la mejora del aprendizaje en niños que viven en condiciones especialmente vulnerables y desplazados de las zonas de combate de la guerrilla, mediante la distribución de portátiles.

Se trata de una pequeña iniciativa desarrollada por la Fundación Pies Descalzos (FPD) en asociación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación *OLPC* y la ONG Alianza Educativa. Fue implementada en grados específicos de algunas escuelas de Quibdó, Barranquilla y Bogotá. En Quibdó al alumnado de Educación Primaria del *Colegio María Barchmans* se le proporcionaron 241 portátiles XO, lo que fue acompañado por el apoyo pedagógico de la Fundación Alberto Merani. En esta región se prevé una ampliación de cobertura de la iniciativa a toda la Enseñanza Primaria a partir de 2011. A los alumnos de 2º y 3º curso de la *Institución Educativa Las Américas* de Barranquilla se les repartieron 126 portátiles XO y fue la ONG Alianza Educativa la que realizó el acompañamiento pedagógico a lo largo del programa. Fue esta misma ONG la que apoyó pedagógicamente el programa en Soacha (Bogotá), donde se repartieron 278 portátiles XO a los alumnos de Educación Primaria de la *Institución Educativa Gabriel García Márquez*.

Se desarrolló un plan de formación docente, centrado en las asignaturas de Español y Matemáticas, con el fin de mejorar el aprendizaje básico. La evaluación realizada sobre el programa, aún no publicada pero sí extraídos sus resultados preliminares, demostró que los alumnos habían mejorado sus destrezas matemáticas a partir del uso del portátil, no así en las destrezas lingüísticas, que disminuyeron con su utilización.

Más información en:

<http://wiki.laptop.org/go/Colombia>

Chile - Laboratorio Móvil Computacional (LMC)

En Chile se puso en marcha en 2009 la iniciativa *Laboratorio Móvil Computacional (LMC)*. Es parte del *Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (TEC)* implementado a partir del 2007 por el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, que se centra en la incorporación de las TIC en los centros escolares. El programa **LMC** se propone proporcionar portátiles a todos los alumnos de 3º

grado de las escuelas públicas, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación mediante la incorporación de la tecnología en las aulas, especialmente para mejorar las competencias de lectura y escritura. Para ello el programa ha proporcionado 30.000 portátiles a los alumnos y profesores de 3º grado de Enseñanza Primaria. Además, el equipamiento incluye un contenedor móvil para el traslado de los *netbooks* a las aulas, almacenaje, seguridad, carga de

la batería de los equipos y comunicación entre los ordenadores a través de una red local inalámbrica.

Más información en:

<http://www.enlaces.cl/index.php?t=78>

Ecuador - *Mi Compu*

La iniciativa 1:1 implantada en Ecuador recibe el nombre de *Mi Compu*. Concebida como un proyecto piloto por el Ministerio de Educación en el año 2010, se propone distribuir 4.020 portátiles a estudiantes y docentes de Enseñanza Primaria en la ciudad de Cuenca y de Santa Elena, acompañados de soporte técnico, mantenimiento de los equipos, conectividad y software.

Además, la implementación de este programa piloto contemplará 120 horas de formación para el profesorado relacionada con el uso pedagógico de las TIC en el aula.

Más información en:

http://www.educacion.gov.ec/interna_noticias.php?txtCodiNoti=2664

Haití- Pre-piloto en la Escuela Nacional República de Chili (Puerto Príncipe)

Se trata de un pre-piloto concebido en 2008 por el Ministerio de Educación y Capacitación Vocacional (MENFP) de Haití y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con el objetivo de adquirir conocimientos y experiencia respecto a las mejores prácticas para implementar y gestionar las iniciativas 1:1 en las escuelas de Enseñanza Primaria de Haití, así como identificar los mejores métodos de formación docente para el cambio de un aprendizaje centrado en el maestro a uno centrado en el estudiante.

En este programa participaron 116 alumnas de un campamento de verano, a las que se distribuyeron portátiles XO que ejecutaban el ambiente de escritorio *Sugar*³. Si bien se hizo un intento por traducir el contenido de los portátiles del inglés al francés (y en algunos casos al criollo haitiano), la traducción no fue ágil y por lo tanto la mayoría de los portátiles XO usados durante el pre-piloto se quedaron en inglés.

La evaluación de este pre-piloto, que fue publicada en 2009, puso de manifiesto que la implantación de esta iniciativa desvirtuaba el modelo 1:1, ya que debido a la escasez de portátiles, se producía una desigualdad en su uso, esto es, un modelo 1:2, un ordenador por cada dos alumnas. Además de este aspecto, pudo apreciarse cómo se había producido una mejora en las destrezas de lectura y escritura en criollo haitiano y en francés. De la evaluación se desprende también que el rol y el involucramiento de los docentes es clave para mantener elevados los niveles de atención de los estudiantes.

Más información en:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2062678>

³ *Sugar* es la interfaz gráfica de usuario que está en desarrollo para el proyecto OLPC.

Haití- Proyecto piloto apoyado por el BID y la Fundación One Laptop per Child (OLPC)

El BID y la Fundación *One Laptop per Child (OLPC)* lanzaron en 2008 un plan para proveer portátiles a 13.700 estudiantes de 2º a 5º curso de Enseñanza Primaria, y a 500 docentes en 40 comunidades y 60 escuelas de Haití. El plan abarcaba el desarrollo de recursos para el proyecto, incluyendo la creación de contenido en criollo haitiano, la formación de docentes en TIC, el mantenimiento de los equipos y la evaluación. Como consecuencia del terremoto de enero de 2010, los planes para el programa *OLPC* en Haití quedaron suspendidos.

Jamaica

En este país la organización *One Laptop per Child (OLPC)* impulsó en 2011 un proyecto piloto para distribuir portátiles XO a 3 escuelas de Enseñanza Primaria con el fin de comprobar el potencial de las TIC en la educación: la *Escuela Primaria de August Town*, la *Escuela Básica Metodista Providence* y el *Colegio Moneague*. El programa está aún en sus etapas iniciales, habiéndose repartido 115 portátiles.

Más información en:

<http://olpcjamaica.org.jm/>

México - Biblioteca Digital

La iniciativa *Biblioteca Digital* comenzó en el año 2008 de la mano del *Programa de Educación y Cultura Digital TELMEX* y la Fundación Carlos Slim. En el marco de este programa se adquirieron 50.000 portátiles XO y otros 50.000 portátiles *Classmate*, con el fin de abatir la brecha digital y brindar oportunidades de desarrollo y educación a los alumnos, situando a los docentes y a las escuelas a la vanguardia en el aprovechamiento de los avances tecnológicos. Hasta la fecha, se han entregado 80.000 portátiles a estudiantes de Primaria y Secundaria de 2.159 escuelas ubicadas en zonas marginales, que cuentan con servicios de electricidad y acceso a Internet.

Con *Biblioteca Digital* también se inició el *Programa de Acompañamiento Educativo* en el que se promueven acciones de formación en el uso de la tecnología y la creación de materiales y contenidos educativos, dirigidas a docentes, padres de familia, directores de escuelas y voluntarios participantes. Además se reforzó el papel de *Escuelas en Acción*, una propuesta educativa que incorpora herramientas digitales en instituciones educativas de Enseñanza Primaria, para potenciar y enriquecer los procesos de aprendizaje, enseñanza, gestión escolar e innovación educativa a través de tres actores: profesores, alumnos y personal administrativo, de forma flexible y de acuerdo a las necesidades y procesos propios de cada centro.

Más información en:

<http://www.telmexeducacion.com>

<http://www.escuelasenaccion.org/escuelasnuevo/index.php>

México

En la actualidad, la Dirección General de Educación Indígena está apoyando iniciativas 1:1 en comunidades indígenas en México, como es el caso de las comunidades Pames y Huastecas del Estado de San Luis Potosí, donde se han repartido 1.940 portátiles XO. Asimismo, el Estado de Nayarit ha recibido 1.800 portátiles XO.

Nicaragua

En Nicaragua es la Fundación Zamora Terán, con el apoyo financiero del Grupo LAFISE BANCENTRO, la que impulsa el programa *One Laptop per Chile (OLPC)* que tiene como objetivo principal que cada niño entre 1º y 6º grado de Primaria y sus docentes en Nicaragua tengan su propio ordenador portátil XO.

El desarrollo de este programa incluye un plan pedagógico y de integración de los portátiles en el currículo del Ministerio de Educación, formándose además a los docentes para poder integrar los equipos en las actividades diarias. Además la iniciativa conlleva un programa de voluntariado en las partes pedagógicas, técnicas y de programación con los portátiles, un mantenimiento técnico informático y una línea de investigación y desarrollo centrada principalmente en la evaluación del programa.

Hasta el momento unos 300 docentes ya han recibido esta formación y se han repartido más de 15.000 portátiles en todo el país, de los 25.000 previstos. Las escuelas beneficiadas tienen acceso a Internet y los resultados preliminares de la implantación del proyecto muestran cómo la motivación del alumnado ha aumentado.

Más información en:

<http://www.fundacionzt.org>

http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Nicaragua

Paraguay

En 2008 la organización sin ánimo de lucro *Paraguay Educa* impulsó en Paraguay el programa *One Laptop per Child (OLPC)*, más concretamente en Caacupé, capital del departamento de Cordillera. El programa se implantó con la ayuda de sectores del gobierno, universidades, empresas privadas y organizaciones internacionales.

Mediante la distribución de portátiles XO diseñados por *OLPC*, se pretendió implementar una herramienta tecnológica que contribuyera significativamente a mejorar el aprendizaje y las destrezas tecnológicas en las escuelas de Enseñanza Primaria de Paraguay así como promover la inclusión digital y contribuir a la reducción de la brecha digital existente dentro del país.

De esta forma, alumnos y docentes de Paraguay tendrían la oportunidad de acceder de una manera igualitaria a una educación de calidad con la tecnología adecuada, creándose además una red de conocimiento capaz de promover la integración social y la conciencia ciudadana.

El programa, desarrollado en el curso escolar 2009-2010 y con el plan de repartir 9.000 portátiles, comenzó proporcionando 4.000 de ellos a 10 escuelas de Enseñanza Primaria, cubriendo aproximadamente el 50% de los estudiantes de edades entre 6 y 12 años en Caacupé.

Los docentes recibieron cuatro semanas de formación intensiva en el uso de los portátiles antes de introducirlos en el aula.

De las dos evaluaciones llevadas a cabo, -una por la Fundación ALDA en tres de las diez escuelas implicadas, dos urbanas y una rural, y otra por el Instituto Superior de Educación (ISE), en una escuela rural- se extrajeron entre otras conclusiones que los docentes necesitaban más formación y apoyo en el uso de los portátiles. Se comprobó además cómo los portátiles eran utilizados de una manera más avanzada en las dos escuelas rurales que en las urbanas, si bien en ambos tipos su uso fomentaba la colaboración y la capacidad de compartir.

Más información en:

<http://www.paraguayeduca.org/>

Trinidad y Tobago- *eConnect and Learn*

El Ministerio de Educación de Trinidad y Tobago implantó en el año 2010 una iniciativa 1:1 llamada *eConnect and Learn* (Ecal, Conexión electrónica y aprendizaje) que se encuentra en su fase inicial. Se propone suministrar 20.300 portátiles a estudiantes de Enseñanza Secundaria para que tengan éxito en un mundo basado en el conocimiento, disminuir las brechas nacionales y dar a cada niño una oportunidad, sin que importe cuáles sean sus circunstancias así como equipar al país con las herramientas necesarias para ser más desarrollado. Además, ofrece formación en TIC para 2.000 docentes. De la cantidad de portátiles acordados, se han repartido ya 15.000 de ellos, distribuyendo el resto a lo largo del año 2011.

Más información en:

http://www.moe.gov.tt/laptop_home.html

http://www.moe.gov.tt/spotlightPDFs/MOE_LAPTOP_PROJECT.pdf

INICIATIVAS 1:1 EN OTRAS PARTES DEL MUNDO

Afganistán

Proyecto piloto iniciado en 2010 para distribuir 5.000 portátiles a alumnado y profesorado. Ha sido implantado por la Fundación *OLPC*, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Tecnologías de la Comunicación y la Información, *PAIWASTOON* y *USAID*.

Australia

Considerado uno de los primeros países en desarrollar iniciativas 1:1, en él se han llevado a cabo varios programas. Entre ellos cabe destacar los iniciados en 2009 en el estado de Nueva

Gales del Sur, que contempló la distribución de *netbooks* a alumnado de 9º a 12º cursos, así como en el estado de Victoria, cuyos beneficiarios fueron alumnos de 5º a 8º cursos.

Estado de Alabama (EEUU)

Programa desarrollado en 2008 en el sistema escolar de Birmingham (Alabama) con el objeto de reducir la brecha digital existente entre los estudiantes de los barrios residenciales y los barrios pobres. Más de 15.000 portátiles se repartieron al alumnado de 1º hasta 5º curso, pero al carecer el proyecto de apoyo pedagógico, no continuó la distribución de portátiles a más alumnos.

Estado de Maine (EEUU)

Iniciada en 2002, la iniciativa puesta en marcha en el Estado de Maine está considerada como una de las primeras y mejores en el campo del 1:1 a nivel estatal hasta la fecha. Tuvo como objeto proporcionar portátiles *Macintosh* con capacidad *WiFi* a todo el alumnado de 7º y 8º curso y a cada profesor de los grados del 7º al 12º de todo el Estado. Tal ha sido su éxito que se le ha llamado “Método Maine” y se caracteriza por haber prestado la misma atención al hardware, infraestructura, currículo, soporte, mantenimiento y desarrollo profesional.

Más información en: <http://www.bryan.k12.oh.us/Forms/MLTIPhaseOne.pdf>

Israel

En Israel se han llevado cabo varios proyectos con *netbooks*, todos ellos iniciados en el año 2007. El llamado ***Integration of Internet based learning*** es una iniciativa que tiene como fin proporcionar portátiles a alumnado con necesidades educativas especiales, así como un programa especial de aprendizaje. Existe también un programa experimental que proporciona portátiles en forma de préstamos a alumnado de 6º y 7º curso de 8 colegios y conseguir con su utilización un entorno natural de aprendizaje, el denominado ***Orange Computer***.

Por su parte, el proyecto ***Katom*** es una iniciativa de Haim Harare, físico de renombre y director honorario de distintas instituciones. El objetivo del plan consiste en examinar el uso de los *netbooks* en las aulas e investigar sus efectos para las necesidades de enseñanza y aprendizaje. Para ello se proporcionan portátiles a docentes y alumnos de 7º curso en centros escolares de distintas ciudades. La dotación para un aula con 35 alumnos consiste en un portátil para cada alumno y profesor, una impresora y una cámara digital. El coste de este equipamiento se solventa a partes iguales por el *Instituto Davidson*, el Municipio, el Ministerio de Educación y los padres, quienes después de pagar una determinada cantidad de cuotas pueden conservar los portátiles.

Whiteboard pretende proporcionar a los centros escolares ordenadores portátiles, proyectores y pizarras digitales.

Más información en:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/englishsifria/ScienceandTechnologyAdministration/Odot_Aminhal_eng.htm

http://insight.eun.org/intern/shared/data/insight/country_reports/Country_Reports_2008/Israel_detailed_2008.pdf

<http://ds.weizmann.ac.il/eng/projects.php?cat=354&incat=353>

Nepal

Programa *OLPC* dirigido por OLE Nepal que ha distribuido 2.200 portátiles en 25 centros escolares en 6 provincias de Nepal. Esta iniciativa tiene como objetivo principal desarrollar contenido educativo: *E-Paath*, materiales para las asignaturas de Inglés, Matemáticas y Nepalés y *E-Pustakalaya*, una biblioteca digital con recursos literarios, periódicos, mapas y fotografías.

Québec (Canadá)

A partir del año 2003 se repartieron 5.600 portátiles *Apple* a alumnado y profesorado de 3º a 11º curso.

Ruanda

Programa iniciado en el 2008 y dirigido por la Fundación *OLPC*. En su marco, se han repartido 60.000 portátiles, si bien éstos carecen de acceso a Internet por la escasa conectividad existente en las escuelas.

NUEVAS TENDENCIAS EN INICIATIVAS 1:1

Como hemos visto a lo largo del documento, la implantación de portátiles en los centros educativos es un proceso que ya se ha iniciado en varios países, tanto a escala europea e iberoamericana como en otras partes del mundo. Al mismo tiempo, la emergencia de tabletas en el mercado -uno de los dispositivos informáticos más demandados por los consumidores- ha provocado la adopción de iniciativas que contemplan su utilización en la educación, bien proporcionando uno de estos dispositivos a cada alumno, bien distribuyéndolos en una o varias aulas.

Los principales fabricantes mundiales de ordenadores están ya desarrollando tabletas específicamente destinadas a la educación, del mismo modo que hicieron en su día con el *Classmate PC* o con los portátiles *Magalhaes*, ambos producidos por *Intel*.

Y es que con las tabletas pronto, si no ya, podrá realizarse lo mismo que con un ordenador portátil o de sobremesa. Su intuitiva pantalla táctil, su fácil manejo, la larga duración de su batería y su reducido coste las convierten en una herramienta de gran potencial educativo. Además, en ellas se puede almacenar todo clase de documentos (libros, enciclopedias, etc.) y visualizar todo tipo de material audiovisual, enviar y recibir correos electrónicos, descargar aplicaciones educativas, etc.

A modo de referencia incluimos aquí alguna de las iniciativas recientes de integración de tabletas en Educación:

En **Estados Unidos** un creciente número de centros educativos están adoptando la tableta como nueva herramienta para impartir las clases y como un innovador recurso de enseñanza. Es el caso del *High School* de Roslyn (Long Island, Nueva York), donde se lleva a cabo un proyecto piloto que, en diciembre de 2010, conllevó la entrega de 47 *iPads* –de un total de 1100 previstos- a alumnado y profesorado de dos clases de humanidades. Mediante la utilización de estos dispositivos en el aula y en el hogar durante el año escolar, el proyecto pretende la sustitución de los libros de texto tradicionales, el fomento de la coordinación entre alumnado y profesorado y la digitalización de las tareas y documentos asignados a los estudiantes. Por su parte, la ciudad de Nueva York prevé la distribución de más de 2000 *iPads* en los centros educativos públicos. 300 de estos dispositivos se han repartido ya en el *Kingsbridge International High School*, en el Bronx. Una iniciativa prevista por el Departamento de Educación del estado de Virginia pretende reemplazar los libros de texto de historia y biología por *iPads* en 11 centros educativos. En el estado de California, 6 centros de cuatro ciudades ofrecen la asignatura de álgebra a través de un *iPad*. La escuela *Pinnacle Peak* de Scottsdale (Arizona) creó un laboratorio con 36 *iPads* conocido como “iMaginarium”. Y en el caso del centro privado *Webb School*, en Knoxville (Tennessee), todos los alumnos de Primaria y Secundaria (de 8 a 18 años) deben usar obligatoriamente el *iPad* en clase.

En **Singapur** cuatro escuelas se han acogido a un programa piloto para usar la tableta de *Apple* –el *iPad*- en las clases y comprobar así su potencial educativo. Para ello, se les ha entregado un *iPad* a 140 estudiantes y a 10 profesores para que sustituyan por completo los libros de texto por estos dispositivos. Así, se prevé que para el año 2013, el alumnado de todo el país utilizará tabletas electrónicas con material didáctico revisado por el ministerio de educación.

En **Melbourne (Australia)**, el departamento de Educación de Victoria en colaboración con *Apple* ha iniciado una de las experiencias institucionales con *iPads* más destacada. Conocida como “iPads for Learning” pretende proporcionar un *iPad* a más de 700 alumnos/as de varios centros educativos de Primaria y Secundaria y de un aula hospitalaria de la ciudad.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de **Corea del Sur** va a realizar en los próximos dos años una fuerte inversión para digitalizar el material académico y extenderlo a todo el sistema educativo del país a través de la “nube” y para proporcionar al alumnado de Enseñanza Primaria tabletas gratuitas - posiblemente la *Samsung Galaxy Tab* - conectadas a Internet. De esta forma, en 2014 desaparecerán en Primaria los tradicionales libros de texto para dar paso a contenidos diseñados para ser trabajados digitalmente y en 2015 lo harán también en Secundaria. Esta iniciativa contribuirá a frenar el absentismo escolar, ya que hará posible la asistencia a clase de forma telemática, realizando las tareas desde casa.

Por su parte, en **Iberoamérica** escuelas privadas de ocho países comenzarán en el próximo curso 2011-2012 a utilizar tabletas en sus aulas como parte del proyecto educativo integral *Sistema Uno* impulsado por el Grupo Santillana. El pasado 21 de agosto se introdujo en 238 colegios de nivel preescolar y de primaria de México. 4.500 docentes fueron formados y se prevé que 65.000 alumnos usen *iPads*. Por ahora, en sólo cien de estas escuelas cada alumno podrá utilizar una tableta que le proporcionará su centro y seguir un programa de estudios diseñado por especialistas del Grupo Santillana que cuenta con el aval de la Secretaría de Educación Pública mexicana. Inicialmente solo hay disponibles 12.000 *iPads* en México, por lo que el acceso al programa con un dispositivo para cada alumno es limitado. A quien sí se le proporcionará será al profesor, que lo usará para apoyar el proceso de enseñanza en el aula. Las tabletas no se compran, sino que son adquiridas por la escuela con el contenido educativo incluido para que puedan ser usadas por el alumnado. La iniciativa se extenderá en los

próximos meses a Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala y Honduras, con lo que se pretende crear la mayor red de escuelas de Iberoamérica.

Nos marcamos como objetivo un nuevo informe acerca de estas nuevas tendencias en iniciativas 1:1 en Educación, analizando los fundamentos, objetivos, resultados, etc. de los programas implantados en los diferentes países.

CONCLUSIONES

En los últimos años los dispositivos informáticos de bajo coste han experimentado un espectacular avance, pasando a formar parte imprescindible de nuestra vida cotidiana. Consecuencia de ello, tal cómo hemos comprobado a lo largo del documento, varios países, tanto desarrollados como en desarrollo, han comenzado ya a realizar una gran inversión de fondos públicos y privados en iniciativas 1:1 en educación. Como principales objetivos de estos programas se contemplan el fomento de las competencias TIC de los alumnos, la reducción de la brecha digital entre individuos y grupos sociales y la mejora de las prácticas educativas y los logros académicos.

Sean proyectos pilotos, iniciativas regionales o programas de alcance nacional, todas las prácticas 1:1 parten de la misma base: que cada alumno tenga acceso a las TIC las 24 horas del día y los siete días de la semana mediante un dispositivo informático móvil conectado a Internet. Sin embargo, la reducción en el coste de los dispositivos y de la conexión a Internet ha fomentado el desarrollo de iniciativas a gran escala.

La mayor parte de los programas 1:1 implantados en los diferentes países no sólo contemplan el acceso a los dispositivos TIC propiamente dicho, sino que además incluyen infraestructura de calidad y apoyo técnico y profesional para el adecuado uso de las tecnologías en el aula.

El uso de los dispositivos en este tipo de iniciativas varía mucho dependiendo de los centros. Pero en todos ellos es crucial la formación del profesorado. Así, los programas de formación en competencias TIC dirigidos a los docentes quedan contemplados en la mayoría de las iniciativas, ya que la capacitación y la motivación en este sentido es una de las condiciones necesarias para el uso de dispositivos TIC en el aula y para llevar a cabo nuevas prácticas pedagógicas.

Hemos podido apreciar cómo algunos de los programas 1:1 recogidos en este documento han sido objeto de evaluación, bien por la propia institución impulsora del mismo, bien por una entidad u organismo colaborador de ámbito universitario, empresarial, etc. Las evaluaciones que se han llevado a cabo han sido diseñadas desde el comienzo del programa y se han definido de acuerdo a los fundamentos y objetivos del mismo. Y es que la evaluación y la monitorización del programa son claves en las iniciativas 1:1. Aquellas que están disponibles, enlazadas en este informe, revelan ciertos avances en las destrezas de los alumnos que participan en estas iniciativas: mejoras en lectura y escritura, mayores tasas de asistencia escolar, incremento de la participación en clase y de los resultados educativos de los estudiantes, etc. Lo más significativo es que gran parte de las evaluaciones revelan un aumento de la concienciación y de la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en los centros educativos. Esto supone un buen punto de partida para su generalización en la sociedad de cara a la progresiva equiparación de los niveles de

alfabetización y capacidad tecnológica entre grupos de población y/o países y por tanto a la disminución o eliminación de la brecha digital.

REFERENCIAS Y FUENTES

- [Balanskat, A. y Garoia, V., *Netbook on the rise: European overview of national laptop and netbook initiatives in schools*, European Schoolnet \(2010\).](#)
- [Severin, E. y Capota, C., *Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas*, Banco Interamericano de Desarrollo \(2011\).](#)
- OECD (2009), *Is technology use related to educational performance? Evidence from PISA*, Paris, France Pedro, F.
- Valiente, O. (2010), *1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications*, OECD Education Working Papers, No. 44, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5kmjzwl9vr2-en>
- European Schoolnet
<http://www.eun.org/>
- INSIGHT. Observatorio para las nuevas tecnologías y la educación:
<http://insight.eun.org>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
<http://www.iadb.org/>
- Proyecto *One Laptop per Child*
<http://one.laptop.org/>
- Acer-European Schoolnet Educational Netbook Pilot:
<http://www.netbooks.eun.org/web/acer>