



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

NOKIA

ACTIVANDO EL APRENDIZAJE MÓVIL EN AMÉRICA LATINA

> Iniciativas ilustrativas
e implicaciones políticas



POLÍTICAS

Serie de
documentos
de trabajo de
la UNESCO sobre
aprendizaje móvil

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) otorga esta licencia de conformidad con los objetivos de la actividad de la Serie de documentos de trabajo sobre aprendizaje móvil (WPS ML), con el fin de permitir el libre acceso a datos e información fidedignos. El término “Usted” que se emplea en esta licencia designa al usuario de cualquier contenido de WPS ML de la UNESCO (designado como “Productos WPS ML”) al que se puede acceder a través del sitio web de la UNESCO, de conformidad con los términos establecidos en la presente licencia. Usted puede compartir, copiar, extraer y distribuir los Productos WPS ML y partes de los mismos a terceras personas, con fines no lucrativos. Usted puede integrar los Productos WPS ML, o partes de los mismos, sin modificación, en sus propios materiales. Usted acepta incluir la atribución a la UNESCO mediante la mención expresa “UNESCO”, el nombre de los Productos, la fuente (enlace al sitio web de los Productos) y la fecha de publicación. A excepción de lo que concierne a dicha atribución, Usted no tiene derecho a usar el nombre de la UNESCO o de WPS ML ni ningún otro acrónimo, marca registrada, emblema oficial o logotipo de la UNESCO, como tampoco puede representar o aludir a ninguna asociación, patrocinio, auspicio o afiliación de o con la UNESCO o del programa WPS ML. Todo uso comercial de cualquiera de los Productos WPS ML o partes de los mismos queda estrictamente prohibido, a menos que dicho uso se haga mediante la autorización expresa de la UNESCO. Cualquier petición relativa al uso comercial y a los derechos de traducción de los Productos WPS ML deberá dirigirse a: publication.copyright@unesco.org. Publicaciones UNESCO, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP Francia.

Todos los Productos WPS ML se proporcionan “tal como están”. La UNESCO no ofrece ninguna garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita, en relación con el uso de los Productos WPS ML. En particular, la UNESCO deniega toda garantía relativa a la precisión, idoneidad de uso o propósito específico. Sírvase observar que otras partes podrían tener una participación en la propiedad de determinados Productos WPS ML o partes de los mismos. La UNESCO no ofrece garantías ni sugiere que tenga la propiedad o el control de todos los Productos o partes de los mismos, ni de los derechos que se deriven de los mismos. La UNESCO no se hará responsable ante Usted ni ante terceras personas por cualquier pérdida o daño que pudiera sobrevenir en relación con el uso de los Productos WPS ML o de partes de los mismos.

La UNESCO se reserva sus propios privilegios e inmunidades y, al autorizar el acceso a los Productos WPS ML, no limita en modo alguno esos derechos ni renuncia a ellos. Al hacer uso de los Productos WPS ML, Usted acepta que cualquier controversia que pueda surgir entre Usted y la UNESCO en relación con los mismos y que no pueda dirimirse de manera amistosa, sea sometida a arbitraje, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI y de sus cláusulas sobre las leyes aplicables. El tribunal de arbitraje no tendrá autoridad para atribuir daños punitivos. Cualquier decisión que dicte el tribunal de arbitraje como resultado final su labor de arbitraje en caso de controversia, reclamación o litigio será vinculante para las Partes. Las ideas y opiniones expresadas en la presente publicación pertenecen a su autor y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la UNESCO.

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones, ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Publicado en 2012

por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia

© UNESCO 2012

Los derechos y la reutilización de contenido deben ejercerse en seguimiento de la licencia descrita en los párrafos anteriores

ISSN 2305-8617

Elaborado para la UNESCO por: María Teresa Lugo y Sebastián Schurmann
Coordinado por los editores: Steven Vosloo y Mark West
Edición y diseño gráfico: Rebecca Kraut
Diseño de la portada: Aurélia Mazoyer

El presente estudio forma parte de la Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil, cuyo propósito es lograr una mayor comprensión de cómo las tecnologías móviles pueden ser utilizadas para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo. La Serie está compuesta de 14 estudios que serán publicados a lo largo de 2012, y está dividida en dos subgrupos amplios: en seis de los documentos se analizan las iniciativas de aprendizaje móvil y sus repercusiones en las políticas públicas, y en otros seis estudios se examina cómo las tecnologías móviles pueden servir de apoyo a los docentes para perfeccionar sus prácticas.

Dentro de los dos subgrupos hay cinco divisiones geográficas: África y el Medio Oriente, América Latina, América del Norte, Asia, y Europa. Cada subgrupo comprende un estudio sobre 'Temas globales' que resume los resultados principales de los cinco documentos regionales.

Dos estudios temáticos adicionales completan la Serie. Uno de ellos destaca las características comunes de las iniciativas de aprendizaje móvil que han tenido éxito, y señala cuáles son las políticas que las sustentan. El otro aborda las repercusiones que podrán tener las tecnologías móviles en el futuro.

La Serie entera ofrece un panorama sobre las iniciativas de aprendizaje móvil a nivel mundial. De manera individual y colectiva, en los documentos se consolidan las enseñanzas obtenidas en diferentes regiones, y se proporciona a los encargados de formular políticas, a los docentes, y a otras partes interesadas un instrumento valioso para aprovechar la tecnología móvil en el perfeccionamiento del aprendizaje, tanto en la actualidad como en los años venideros.

La UNESCO se propone agregar nuevos documentos a la Serie después de 2012, con la esperanza de que estos recursos ayuden a los diferentes públicos a comprender mejor el potencial educativo de las tecnologías móviles.

Véase el siguiente enlace para acceder a los estudios ya publicados y a los que se añadirán a la Serie: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/>

RECONOCIMIENTOS

Este estudio es el resultado del trabajo de varias personas.

Como parte de una colaboración entre la UNESCO y el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPPE) en Buenos Aires, María Teresa Lugo (coord.) y Sebastián Schurmann investigaron y elaboraron el documento, con la asistencia de Valeria Kelly. Su trabajo recibió contribuciones de muchos expertos; entre otros, los participantes de la Primera semana UNESCO de aprendizaje móvil, celebrada en París en diciembre de 2011.

El presente estudio forma parte de la Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil, que fue concebida por Francesc Pedró, y coordinada por Steven Vosloo y Mark West con respecto a las tareas de cada día. Varios especialistas en educación de la UNESCO también hicieron su aporte, especialmente David Atchoarena, Fengchun Miao y Jongwon Seo, además de los asociados de la UNESCO en Nokia, particularmente Riitta Vänskä y Gregory Elphinston. En la UNESCO, Marie-Lise Bourcier merece una mención especial por su valiosa colaboración, mientras que Rebecca Kraut contribuyó de forma destacada a la Serie a nivel editorial.

SOBRE LA SERIE	3
RECONOCIMIENTOS.....	4
RESUMEN	7
ANTECEDENTES	9
METODOLOGÍA	11
Recolección de datos	
Selección de iniciativas	
EL CONTEXTO PARA EL APRENDIZAJE MÓVIL.....	13
Cuestiones educativas	
Tasas de graduación	
Alfabetización	
Acceso a la educación	
Calidad educativa	
Calidad docente	
Educación multicultural	
Desafíos en las telecomunicaciones	
TIC en la educación	
INICIATIVAS DE APRENDIZAJE MÓVIL	22
La alfabetización de jóvenes y adultos: El Programa Nacional de Alfabetización (Colombia)	
El acceso a la educación superior: PSU Móvil (Chile)	
La mejora de la gestión educativa: Celulares para Supervisores (Argentina)	
Mejoras en la evaluación: Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares (Paraguay)	
La mejora de la enseñanza y el aprendizaje: BridgeIT y Seeds of Empowerment (varios países)	
Análisis comparativo de las iniciativas destacadas	
La provisión de dispositivos	
Las poblaciones objetivo	
La escala y el alcance de los programas	
Participación del sector privado	
POLÍTICAS DE APRENDIZAJE MÓVIL.....	31
Políticas	
Actores	
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE MÓVIL.....	34
Impulsores	
Las necesidades de alfabetización y educación básica en poblaciones vulnerables	
Las necesidades de mejora de la gestión administrativa del sistema y las instituciones	
Facilitadores	
Alta penetración de los teléfonos celulares	
Familiaridad con los dispositivos móviles	
Obstáculos	

Primacía de programas 1:1
Normativas restrictivas del uso de celulares en las escuelas
Alto costo y poca disponibilidad de conectividad 3G

Factores de éxito

Cooperación entre el sector público y el privado
Liderazgo y apropiación de los gobiernos

RECOMENDACIONES	39
CONCLUSIÓN	41
REFERENCIAS	43
ANEXOS	47
Anexo A: Países encuestados	
Anexo B: Expertos de educación y TIC entrevistados	
Anexo C: Guía de entrevistas	
Anexo D: Cuestionario enviado a los Ministerios de Educación Nacionales	
Anexo E: Lista completa de iniciativas de aprendizaje móvil identificadas	
Nivel primario y secundario	
Nivel postsecundario	
Formación continua	

América Latina enfrenta actualmente importantes desafíos en materia de educación. Los temas más importantes incluyen: altas tasas de deserción – especialmente en la educación secundaria; analfabetismo en adultos; limitado acceso a la educación, particularmente a la educación inicial y preescolar; baja calidad educativa; y programas de formación del profesorado insuficientes. Estas cuestiones se manifiestan particularmente en poblaciones de bajos recursos urbanas y rurales y en poblaciones indígenas. Recientemente, actores educativos del sector público como privado han comenzado a explorar el aprendizaje móvil como una estrategia posible para hacer frente a algunas de las necesidades educativas más urgentes de la región.

Mientras que en América Latina el uso de teléfonos móviles está creciendo rápidamente, las iniciativas de aprendizaje móvil se encuentran aún en niveles iniciales de desarrollo. La mayoría de los programas son proyectos piloto, impulsados por organizaciones sin fines de lucro o universidades, que típicamente se dirigen a pequeños grupos y focalizan en necesidades particulares o locales. Esta revisión examinó diecisiete iniciativas y encontró que corresponden típicamente a uno de cinco perfiles: programas experimentales lanzados en el nivel universitario; programas piloto para niños y adolescentes de poblaciones vulnerables; programas de alfabetización para jóvenes y adultos; programas de mejora de la gestión educativa; y programas dirigidos a cuestiones específicas como la evaluación y la preparación de exámenes, especialmente en relación con los exámenes de ingreso universitario.

A nivel de las políticas, el aprendizaje móvil es aún incipiente. Las restricciones al uso de teléfonos celulares en las escuelas siguen siendo ampliamente impuestas, a través de normativas gubernamentales o institucionales, si bien la situación está cambiando en algunos países. En la actualidad, muchos países están realizando importantes esfuerzos para implementar programas 1:1 (una computadora por estudiante). Si bien esto significa que las políticas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen una fuerte presencia en las agendas educativas, el foco tiende a estar en programas basados en computadoras y las iniciativas relacionadas con dispositivos móviles son poco comunes. El alto costo de la conectividad a Internet también supone una barrera para el aprendizaje móvil. En la última década el uso de la telefonía móvil creció exponencialmente y la cantidad de usuarios de Internet aumentó de forma estable. No obstante, la infraestructura de telecomunicaciones de la región sigue siendo extremadamente limitada y el acceso de banda ancha, tanto terrestre como móvil, se mantiene escaso y costoso para grandes segmentos de la población.

Sin embargo, el aprendizaje móvil posee un potencial considerable en la región. En particular, educadores y decisores políticos han mostrado interés en explorar cómo las tecnologías móviles pueden ser usadas para prestar atención a cuestiones educativas clave, como la alfabetización, el acceso a la educación y la retención. Adicionalmente, las tecnologías móviles pueden ser capaces de ayudar a los administradores escolares y mejorar la gestión administrativa en los sistemas educativos de la región. De cara al futuro, las políticas de aprendizaje móvil deberán apoyarse en los programas actuales de TIC y recursos

educativos en línea, dar cuenta de los costos potencialmente altos de mantenimiento y reparación, y alinearse con los objetivos más amplios de la región de lograr justicia y calidad educativa.

América Latina es un continente heterogéneo y desigual, en el cual la mayoría de los países han experimentado históricamente niveles muy altos de pobreza y desigualdad social. Políticamente inestable hasta la década de 1980, la región se caracteriza ahora por democracias en consolidación y un lento pero relativamente estable crecimiento económico (SITEAL, 2006). Sin embargo, a pesar de la mejora de la economía, los niveles de pobreza se modificaron poco en la última década y de hecho la desigualdad social aumentó. El aprendizaje móvil – aprendizaje usando tecnologías móviles – tiene el potencial de atenuar algunas de las desigualdades sociales presentes en los sistemas educativos de la región a través del aumento del acceso de docentes y alumnos a recursos y programas educativos y posiblemente mejorando también la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Si bien el aprendizaje móvil no está muy extendido en América Latina, la proliferación de teléfonos móviles en la región representa una oportunidad significativa para aprovechar las tecnologías móviles para fines educativos. El aprendizaje móvil es especialmente prometedor respecto de su potencial para alcanzar a las poblaciones marginadas de la región, incluidas las personas que viven en zonas rurales y comunidades indígenas.

El objetivo de este trabajo es examinar las políticas e iniciativas relacionadas con el uso educativo de los teléfonos celulares en América Latina. El aprendizaje móvil es un concepto emergente en la región: a pesar de que se han puesto en marcha un pequeño número de programas, el aprendizaje móvil tiene poca presencia en la agenda educativa para la mayoría de los países, y en muchos casos los educadores tienen dudas acerca de sus posibles beneficios. Así, el propósito de esta revisión es proporcionar una visión general del aprendizaje móvil en la región que pueda servir de base para la discusión y la toma de decisiones. Por esta razón, el documento se centra en las cuestiones de nivel macro, poniendo de relieve aquellas iniciativas que más pueden contribuir al diseño e implementación de políticas.

Las iniciativas identificadas en este trabajo solamente implican el uso de teléfonos móviles. Aunque el aprendizaje móvil puede incorporar otras tecnologías móviles, como computadoras *tablet*, estos dispositivos fueron excluidos de esta revisión debido a su mayor costo y disponibilidad limitada en la región. Además, dado que el documento se centra en las políticas, no se limita exclusivamente a la enseñanza y el aprendizaje en el sentido más estricto, sino que describe iniciativas relacionadas con todos los aspectos del sistema educativo, incluyendo la administración y la gestión.

La investigación para esta revisión supuso el envío de encuestas y análisis de iniciativas y políticas en treinta y cuatro países de América Latina y el Caribe. Para conocer los países encuestados, véase el Anexo A. Debido a que no se identificaron iniciativas de aprendizaje móvil en el Caribe, este documento se centra exclusivamente en América Latina.

Este trabajo pretende ofrecer una visión general del contexto del aprendizaje móvil en América Latina, incluyendo las cuestiones educativas más apremiantes, la infraestructura tecnológica existente y el nivel actual de integración de las TIC en la educación. Se describen las principales iniciativas de aprendizaje móvil en la región y se identifican las políticas

locales, nacionales y regionales que afectan el aprendizaje móvil. El documento discute también los factores que influyen en el aprendizaje móvil en la región, predice los escenarios de aprendizaje móvil proclives a desarrollarse en un futuro próximo, y ofrece recomendaciones para los responsables políticos y líderes de la educación interesados en desarrollar o ampliar las oportunidades de aprendizaje móvil en América Latina.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos presentados en este informe fueron recogidos entre septiembre y noviembre de 2011, de fuentes primarias y secundarias. Se utilizaron tres métodos diferentes para reunir la información: entrevistas personales, revisión de literatura relevante y recursos en línea, y el envío de cuestionarios por *email*.

En primer lugar, se realizaron entrevistas con expertos regionales en TIC y Educación mediante encuentros cara a cara, entrevistas telefónicas o intercambios por correo electrónico. Las consultas estuvieron focalizadas en la identificación de iniciativas y políticas existentes sobre aprendizaje móvil y la caracterización de los principales factores que afectan a los emprendimientos y políticas de aprendizaje móvil en la región. También se contactó a los coordinadores de las iniciativas identificadas para profundizar la información disponible acerca de sus programas. Para conocer los expertos que fueron consultados, véase el Anexo B. La guía de entrevistas se presenta en el Anexo C; si bien representa sólo un punto de partida para las entrevistas y no incluye necesariamente todas las preguntas realizadas.

En segundo lugar, se reunió información sobre iniciativas actuales de aprendizaje móvil mediante una revisión de la literatura relevante sobre este aprendizaje en la región, artículos de revistas y otras publicaciones educativas sobre el tema, y una lectura cuidadosa de recursos en línea, incluyendo sitios *web* de programas de aprendizaje móvil y sitios *web* de los Ministerios de Educación de los distintos países.

En tercer lugar, se envió un cuestionario por correo electrónico a representantes de Ministerios de Educación u organismos equivalentes de los treinta y cuatro países de la región. Las preguntas fueron similares a las utilizadas en las entrevistas con los expertos regionales pero con un énfasis mayor en las políticas existentes y la presencia del aprendizaje móvil en las agendas educativas nacionales. El cuestionario cubrió cuatro temas principales::

- La existencia de políticas de apoyo o restrictivas sobre el uso de teléfonos móviles en entornos educativos
- El nivel de uso de teléfonos móviles registrado en cada nivel educativo
- Los principales actores involucrados en alentar o restringir el uso de teléfonos móviles en la educación
- Los impulsores, facilitadores, obstáculos y factores de éxito percibidos para el aprendizaje móvil en la región

Para conocer el cuestionario utilizado, véase el Anexo D.

De los treinta y cuatro cuestionarios enviados, sólo seis fueron respondidos. Ningún cuestionario fue enviado desde el Caribe. En América Latina, representantes de Chile, Colombia, Guatemala, México, Nicaragua y Uruguay completaron el cuestionario. En el caso de Chile y Uruguay, las respuestas fueron provistas por representantes de programas gubernamentales de TIC y educación (Enlaces y Plan Ceibal, respectivamente), mientras que los restantes fueron completados por equipos técnicos o asesores directos de los Ministros de Educación nacionales. En el caso de México, la información enviada se encontraba incompleta.

SELECCIÓN DE INICIATIVAS

No todas las iniciativas identificadas a través de la investigación fueron incluidas en este trabajo. Se utilizó un proceso de selección de dos fases para elegir las iniciativas relevantes para el alcance y el propósito de este estudio. Para empezar, la investigación inicial descripta anteriormente – es decir, entrevistas, revisión de literatura e investigación en línea – se empleó para identificar las iniciativas que: a) se han desarrollado en los últimos cinco años, y b) podrían ser replicadas a nivel institucional. Los proyectos de pequeña escala llevados a cabo por individuos o grupos fuera de las escuelas u organizaciones educativas no fueron incluidos. Estos criterios dieron como resultado la identificación de diecisiete iniciativas. Una lista de todas estas iniciativas y sus principales características se incluye en el Anexo E.

Un análisis preliminar de estas iniciativas reveló que muchas estaban limitadas a instituciones individuales, carecían de apoyo y reconocimiento por parte de los órganos responsables de la educación, o no abordaban los principales problemas educativos en la región. Esto llevó a un segundo proceso de selección basado en tres criterios adicionales:

- 1. Alcance:** El alcance de la iniciativa debería extenderse más allá de una sola escuela. Debido a que la mayoría de las universidades en la región operan de forma autónoma, el enfoque se limita a la educación primaria y secundaria.
- 2. Apoyo:** La iniciativa debe contar de alguna manera con el apoyo o el reconocimiento de una organización responsable de la gestión de los sistemas educativos, como ser el Ministerio de Educación Nacional o un cuerpo de gobierno escolar local.
- 3. Relevancia:** La iniciativa debe estar relacionada con cuestiones educativas actuales y debe apuntar hacia la mejora de uno o más de los problemas educativos de la región.

Estos criterios dieron lugar a una lista de siete iniciativas de aprendizaje móvil relevantes para la política educativa en la región. Cada uno de estos programas se describe en detalle en la sección de este documento dedicada a las iniciativas de aprendizaje móvil.

EL CONTEXTO PARA EL APRENDIZAJE MÓVIL

Antes de examinar las diversas políticas e iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina, es importante entender el contexto para el aprendizaje móvil en la región. En las secciones siguientes se describen los problemas educativos más relevantes, a los que los programas y políticas de aprendizaje móvil deberían dirigirse; los desafíos de telecomunicaciones que podrían inhibirlo; y las políticas actuales sobre el uso de las TIC en la educación, que pueden ayudar a allanar el camino para la implementación de programas de aprendizaje móvil en la región.

CUESTIONES EDUCATIVAS

Desde la segunda mitad del siglo XX en adelante, la educación se convirtió en uno de los ejes principales de las políticas de desarrollo en la región. La mayoría de estos esfuerzos se focalizaron en la ampliación del acceso a la educación primaria y secundaria. Como resultado, ambos niveles se expandieron notablemente desde mediados del siglo pasado a la actualidad (SITEAL, 2006). En la última década la tasa neta de escolarización de la región para el nivel primario aumentó del 93% al 95% y muchos países lograron la universalización de la educación primaria (UNESCO, 2011). Durante este mismo período, la tasa bruta de escolarización del nivel secundario aumentó del 81% al 90%.

Sin embargo, la región continúa enfrentando importantes desafíos educativos, incluyendo el analfabetismo en adultos y altas tasas de deserción en los sistemas educativos. Como la mayoría de los problemas que afectan a la sociedad latinoamericana, los problemas educativos son sustancialmente más pronunciados para los grupos socio-económicos más desfavorecidos y marginados, incluyendo a las mujeres, los grupos de bajos ingresos, las poblaciones rurales y los pueblos indígenas. Los esfuerzos de reforma, incluidas las políticas y las iniciativas de aprendizaje móvil, deberían dirigirse específicamente a estas poblaciones. En las secciones siguientes se describen los problemas educativos más urgentes en América Latina en términos de cómo afectan a los diversos grupos sociales y socio-económicos de la región.

TASAS DE GRADUACIÓN

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas reporta que, mientras que entre los estratos superiores de ingreso sólo el 2% de niños y niñas no culmina la educación primaria, en los estratos más bajos esta cifra aumenta al 12%. Asimismo, la tasa de egreso en el nivel primario es del 96% en las zonas urbanas y de sólo el 85% en las rurales, con tasas de deserción particularmente altas en las poblaciones indígenas y afro-americanas (CEPAL, 2010b). Estas brechas se ven intensificadas en la enseñanza

secundaria. Cuatro de cada cinco jóvenes de los hogares de más altos ingresos logran terminar la enseñanza secundaria, mientras que en los hogares de bajos ingresos sólo finalizan uno de cada cinco.

Si bien las tasas de graduación de la educación primaria y secundaria varían ampliamente en toda la región, los países se pueden agrupar en cinco grandes categorías (SITEAL, 2010). Véase la Figura 1 para una representación visual.

1. Grupo 1: Alto egreso tanto en el nivel primario como en el nivel secundario

Países: Argentina, Chile, Cuba y Perú

En estos países, casi toda la población de entre 5 y 17 años tuvo acceso a la educación primaria básica y la mayoría logró culminarla. Las tasas de abandono están relacionadas con la segmentación social y con las áreas geográficas, en tanto aumentan considerablemente en los estratos sociales más bajos y en las áreas rurales.

2. Grupo 2: Alto egreso en el nivel primario y egreso medio en el nivel secundario

Países: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Panamá

La distribución de las dificultades educativas es más desigual para estos países. Por cada adolescente fuera del sistema educativo proveniente de los sectores más altos, hay cuatro en los estratos bajos de la sociedad en la misma situación. A su vez, por cada adolescente de las ciudades que a los 17 años no asiste a la escuela, hay dos en las áreas rurales que se encuentran en la misma condición.

3. Grupo 3: Alto egreso en el nivel primario y bajo egreso en el nivel secundario

Países: Paraguay y Uruguay

En estos países los estudiantes tienden a poseer altos niveles de rezago escolar, tienen problemas en el pasaje del nivel primario al secundario y exhiben dificultades para la retención de información aprendida en el nivel secundario. Las brechas entre estratos sociales tienden a ser más pronunciadas que en los grupos anteriores.

4. Grupo 4: Egreso medio tanto en el nivel primario como en el nivel secundario

Países: República Dominicana y El Salvador

En estos países el acceso a la educación primaria se encuentra ampliamente extendido. Sin embargo, una proporción significativamente elevada de adolescentes repite grados y permanece en el nivel primario a edades avanzadas. En algunos casos, la permanencia en la escuela primaria se extiende hasta los 17 años. Las diferencias en el rendimiento académico entre los distintos sectores sociales y áreas geográficas son muy marcadas. Si bien el rezago escolar atraviesa a todos los sectores sociales, es casi insignificante en los sectores de altos ingresos y muy considerable en los de ingresos bajos.

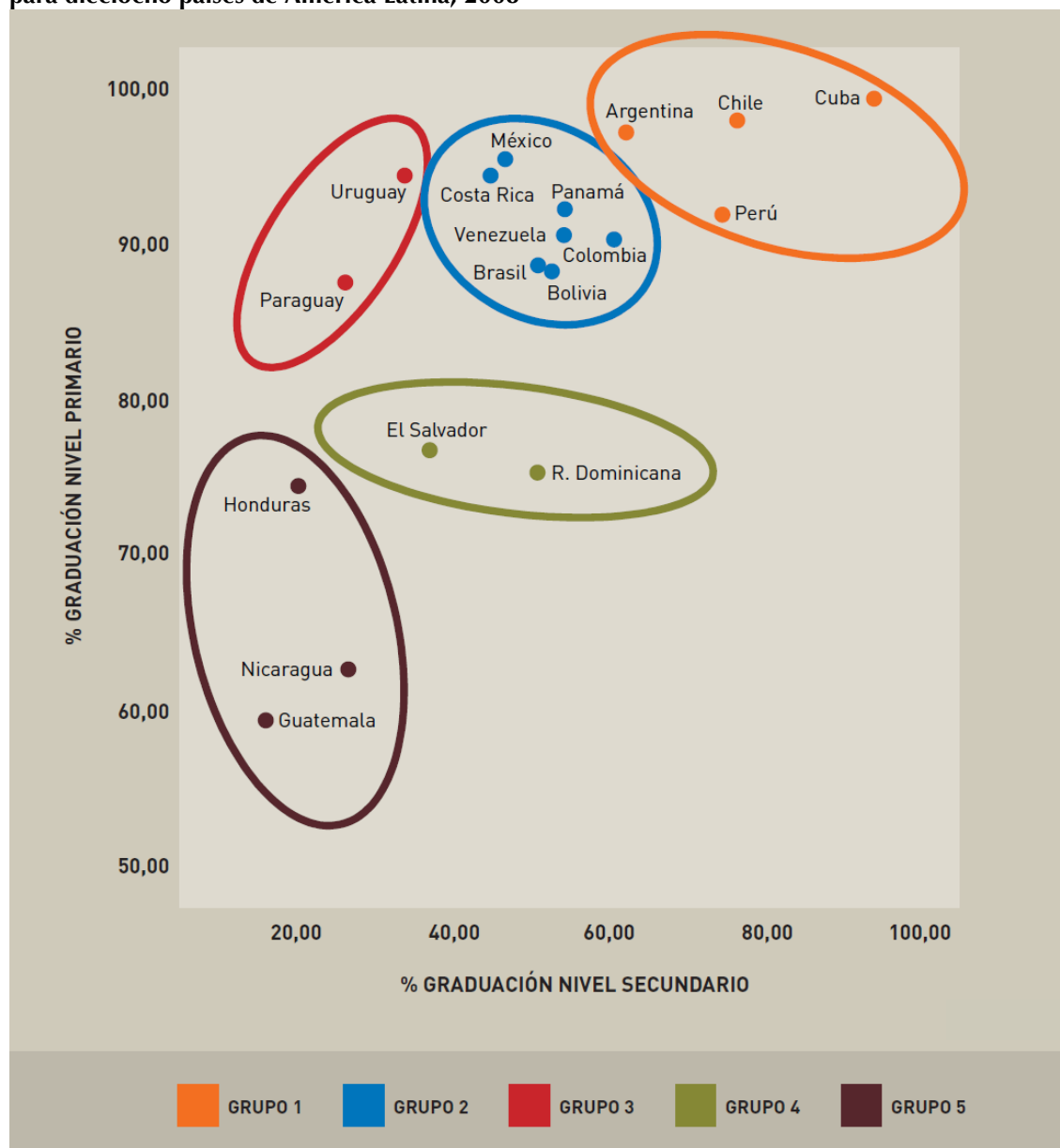
5. Grupo 5: Egreso medio en el nivel primario y bajo egreso en el nivel secundario

Países: Honduras, Guatemala y Nicaragua

Estos países ofrecen un acceso a la educación mucho menor que otros en la región. El momento de máxima inclusión educativa se sitúa a los 9 años, implicando un acceso tardío a la escuela. La proporción de niños, niñas y adolescentes que nunca accede a la educación es muy superior a la del resto de los países de la región. La desigualdad en los logros educativos entre grupos socio-económicos y áreas geográficas es extrema. En los sectores de bajos recursos y en las áreas rurales, muchos niños se encuentran en la situación de no tener acceso al sistema educativo formal, mientras que en los sectores más

favorecidos algunos adolescentes presentan logros educativos que los acercan a sus pares de los países más desarrollados de la región.

Figura 1. Tasas de graduación en la educación primaria (eje vertical) y la educación secundaria (eje horizontal) para dieciocho países de América Latina, 2008



Fuente: SITEAL, 2010

A lo largo de América Latina, las tasas de deserción y repitencia se correlacionan estrechamente con el nivel socioeconómico, ubicación geográfica y género. En otras palabras, los miembros más vulnerables de la sociedad – las personas pobres, las personas que viven en las zonas rurales y las mujeres – son los más propensos a interrumpir su educación (SITEAL, 2010).

ALFABETIZACIÓN

El analfabetismo en América Latina es un importante indicador de las desigualdades entre los países y al interior de ellos. Pese a que el promedio regional de analfabetismo absoluto no es

mayor al 9% de la población de 15 años y más, en varios países – incluyendo Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua – supera el 15%, mientras que en otros – Argentina, Chile, Costa Rica, Cuba, Venezuela y Uruguay – afecta a menos del 5% de la población. A lo largo de la región, las mujeres tienen más probabilidades de ser analfabetas que los hombres

El analfabetismo funcional – la incapacidad para utilizar las destrezas adquiridas de lectura, escritura y cálculo de forma eficiente en las situaciones habituales de la vida – se encuentra más generalizado, afecta a casi el 29% de las personas de 15 años en la región. Las diferencias por estrato socioeconómico son notables, afectan a casi el 47% en el quintil de menores ingresos hasta alrededor del 13% en el más rico (OEI/CEPAL/SEGIB, 2010). Erradicar tanto el analfabetismo absoluto como el funcional constituye una de las primeras y más importantes deudas pendientes de la región.

ACCESO A LA EDUCACIÓN

Si bien se han realizado importantes progresos para aumentar el acceso de los estudiantes a la educación primaria y secundaria en América Latina, el acceso a la educación pre-primaria y la educación superior sigue siendo muy limitado en muchas partes de la región. Entre 1975 y 2005, el acceso a la educación superior en la región se multiplicó por cuatro, llegó a 16 millones de estudiantes. Sin embargo, la tasa de ingreso promedio se mantiene en un nivel muy inferior al de los países más desarrollados. Mientras que la tasa bruta de ingreso a la educación superior para los países desarrollados ha oscilado entre 50% y 88% en los últimos años, en América Latina se estima en un 32% (UNESCO/IESALC, 2009).

Actualmente hay cada vez más evidencias respecto de la importancia del acceso a la educación temprana en el desarrollo de los niños (Heckman, 2008). Ampliar la cobertura de educación inicial y preescolar, especialmente para los sectores más desfavorecidos, supone otro importante desafío para los decisores políticos en educación. Algunos países, como Cuba y México, cuentan con niveles de acceso para la enseñanza preescolar casi universal, mientras que otros, como Guatemala, Honduras, Paraguay y República Dominicana, reportan niveles de acceso en torno al 30%. Se estima que la matrícula en educación para niños menores a 3 años es significativamente más baja, tanto por las menores coberturas de oferta institucional como por factores culturales (OEI/CEPAL/SEGIB, 2010). Si bien se cuenta con poca información acerca de estos niveles educativos en la región, hay certezas de que el acceso a servicios de educación y cuidado infantil es mayor en sectores socioeconómicos más altos, sobre todo en las edades más tempranas.

CALIDAD EDUCATIVA

El desempeño del estudiante es una medida importante de la calidad del sistema educativo de un país. De acuerdo con el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la UNESCO (SERCE) para América Latina, que se centró en el rendimiento en Lengua y Matemática para los estudiantes de 3er grado, y en Lengua, Matemática y Ciencias para los alumnos de 6to grado, un alto porcentaje de estudiantes de la región tienen marcadas deficiencias en las competencias básicas, especialmente en comparación con los estudiantes de los países más desarrollados (UNESCO, 2005). El Programa para la Evaluación

Internacional de Alumnos (PISA) – un sistema de evaluaciones internacionales centrado en las capacidades de Lectura, Matemática y Ciencias en estudiantes de 15 años – reporta hallazgos similares. Los resultados de PISA 2009 revelaron que, a pesar de que algunos países de América Latina han mejorado su desempeño desde PISA 2006, ninguno de ellos llegó a niveles adecuados según lo determinado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la organización internacional que gestiona PISA (Ganimian y Solano Rocha, 2011). Con el fin de aumentar el rendimiento de los estudiantes y favorecer la calidad de la educación en América Latina, se necesita mejorar en varias áreas clave, incluidas la gestión administrativa, la evaluación y la formación docente.

CALIDAD DOCENTE

Debido a que la calidad del profesorado es un factor clave en el éxito de los estudiantes, las estrategias para mejorar su rendimiento académico y las experiencias de aprendizaje deben insistir en la formación y desarrollo profesional de los docentes. La investigación comparada pone de manifiesto que los países que logran los mejores resultados en las evaluaciones internacionales cuidan especialmente a su profesorado: seleccionan a los candidatos para la formación docente en el tercio superior de los egresados de la educación secundaria, ofrecen buenos salarios iniciales para hacer de la docencia una profesión atractiva, y presentan múltiples oportunidades de mejora durante la carrera profesional (Barber y Mourshed, 2007; Ingersoll, 2007).

Si bien existen pocos datos sistematizados sobre el profesorado a nivel regional, algunas investigaciones realizadas en la última década permiten construir una imagen de la profesión docente en América Latina (Tenti Fanfani, 2006; Vaillant, 2004):

- La formación docente suele ser muy teórica, con pocas oportunidades para la práctica en el aula y poco énfasis en el conocimiento del contenido. Se suele dar poca atención a las técnicas pedagógicas destinadas a satisfacer las necesidades de los estudiantes desfavorecidos.
- La docencia se ha transformado en una profesión que “no paga lo suficiente”, con salarios iniciales y estructuras de aumento salarial significativamente menores en relación con otras profesiones. Sólo hay una mejora sustancial del ingreso cuando un docente pasa a ocupar un puesto administrativo, como ser director de escuela o supervisor. Consecuentemente, muchas veces los buenos maestros abandonan las escuelas.
- Los docentes en la región tienden a recibir una formación menor a la de países más desarrollados, con un promedio de doce años en América Latina contra dieciséis años en los países más desarrollados. Los docentes son mayoritariamente del sexo femenino y más jóvenes que los docentes de los países desarrollados.
- La evaluación de los docentes es casi inexistente. Los docentes son promovidos a partir de su antigüedad más que respecto su desempeño. Las posiciones más codiciadas son las funciones administrativas con responsabilidades de gestión que resultan mejor pagas, en lugar de posiciones de enseñanza de mejor nivel.

- La enseñanza en las escuelas desfavorecidas no se incentiva lo suficiente. Se requieren mayores esfuerzos para motivar a los profesores con más experiencia y formación para trabajar en las zonas donde más se los necesita.
- Profesores y alumnos se ven igualmente afectados por la pobreza, con más y más docentes provenientes del quintil de menores ingresos.

EDUCACIÓN MULTICULTURAL

Entre 40 y 50 millones de indígenas y más de 150 millones de afrodescendientes viven en América Latina y el Caribe. Sobre ellos pesa una historia atravesada por el exterminio, la explotación, el olvido y la discriminación que los ubica hoy en un lugar relegado en los espacios de integración social, política, económica y cultural. Las estadísticas coinciden en mostrar que suelen tener una alta representación entre los sectores más pobres o marginados en los países de la región, ocupan los puestos más precarios del mundo del trabajo, su presencia en los espacios de toma de decisión es escasa y el acceso a una educación de calidad es aún muy limitado.

Según los datos del Fondo de Población de las Naciones Unidas, habría entre 400 y 640 comunidades indígenas reconocidas por los diferentes Estados de la región, y cuyos miembros hablan un número similar o incluso mayor de lenguas y dialectos. La principal concentración se encuentra en México, Bolivia y Guatemala, además de Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Chile y algunos países de América Central y el Caribe (Itzcovich, 2011).

A pesar de esta diversidad cultural, la educación multicultural o intercultural bilingüe no se encuentra difundida. Los intentos para desarrollar políticas de educación multicultural en general han fallado debido a cuestiones como bajo financiamiento, insuficiente capacitación de los profesores, falta de docentes bilingües y escasos recursos. Explorar nuevas alternativas y enfoques en relación con la educación multicultural debería ser una prioridad para los líderes educativos de la región.

DESAFÍOS EN LAS TELECOMUNICACIONES

Con el fin de evaluar la viabilidad y la eficacia potencial de los programas de aprendizaje móvil en América Latina, es importante examinar la infraestructura de telecomunicaciones actual en términos de su capacidad para soportar las tecnologías móviles. El uso de teléfonos celulares exhibe un crecimiento exponencial en los últimos diez años, con índices de suscriptores que representan el 99% de la población y superan el 100% en muchos países. Esto no significa que la cobertura sea universal, ya que algunas personas pueden poseer más de un dispositivo mientras otros no tienen ninguno. Sin embargo, indica que los niveles de adopción son extremadamente altos para todos los grupos socio-económicos de la región.

Mientras que la ubicuidad de los teléfonos celulares representa una importante oportunidad para el aprendizaje móvil, los déficits en otras tecnologías pueden limitar su alcance potencial. En primer lugar, la mayoría de los teléfonos móviles de la región utilizan

tecnologías de segunda generación (2G). Si bien actualmente no hay estadísticas completas para la región sobre esta temática, está claro que las tecnologías de tercera generación (3G) y cuarta generación (4G) se están utilizando en escala mucho más pequeña. Esto puede limitar el acceso por parte de los estudiantes y profesores a los programas y aplicaciones de dispositivos móviles destinados a su uso con tecnologías 3G y 4G.

Más importante aún, el acceso a la banda ancha móvil (o Internet inalámbrica) en la región es sumamente baja: en 2009, los usuarios de banda ancha móvil representaron solamente un 4,2% de la población. Para poner este número en perspectiva, el nivel de uso promedio registrado en los países de la OCDE, que incluyen países desarrollados predominantemente de Europa, Norteamérica y Asia, es del 47% – más de diez veces más (Jordan, 2010). Mientras que en la OCDE la tasa de penetración de banda ancha móvil duplica la de banda ancha fija, en América Latina la penetración de banda ancha fija sigue siendo mayor que la móvil, aunque se espera que esta situación se revierta en el futuro cercano. Una de las razones para el bajo uso de la banda ancha es su alto costo. En muchos países de la OCDE, el costo de una conexión de banda ancha fija de un megabit por segundo (Mbps) representa menos del 1% del ingreso per cápita mensual, mientras que para muchos países de América Latina este tipo de conexión puede significar entre un 10% y un 100% del ingreso mensual (CEPAL, 2010a). Esta tendencia inversa también se aplica dentro de la región: una comparación de los costos de conectividad como un porcentaje del producto interno bruto (PIB) per cápita mensual de cada país de la región revela que los costos de banda ancha son más altos en los países de más bajos ingresos. Los costos de conectividad de banda ancha móvil son por lo general incluso superiores a los de la banda ancha fija.

La distribución de la tecnología y la infraestructura tecnológica en América Latina refleja las desigualdades en la educación. Los países de mayor nivel de ingresos, como Argentina, Chile, Puerto Rico, Panamá, Trinidad y Tobago y Uruguay, poseen un nivel de infraestructura de telecomunicaciones más avanzado, mientras que un grupo más grande de países de menores ingresos – incluyendo Belice, Bolivia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana – se encuentra todavía en niveles iniciales de desarrollo de infraestructura (Katz, 2011). El resto de los países están en algún punto intermedio. A pesar de que se han logrado importantes progresos en los últimos años para ampliar el acceso a la tecnología, la brecha tecnológica entre los grupos socio-económicos superiores e inferiores de la región – la llamada “brecha digital” – sigue siendo significativa. El acceso a Internet es especialmente bajo en las zonas rurales, donde la expansión de infraestructura no es una empresa rentable. Los bajos niveles de penetración de los países de la región se agravan fuera de las capitales y zonas metropolitanas, donde la cobertura de las redes cae abruptamente (Jordan, 2010). En muchos casos, la revolución digital sólo se produce en las grandes ciudades.

TIC EN LA EDUCACIÓN

Actualmente, muchos países en América Latina cuentan con programas o iniciativas para la integración de TIC en sus sistemas educativos. Las políticas TIC destinadas al sector educativo se inician en la década de 1990, con el lanzamiento de cuatro programas de referencia: Red Enlaces, en Chile; Proinfo, en Brasil; Red Escolar, en México; y el Programa de Informática

Educativa, en Costa Rica. Estos programas se diferenciaron de las iniciativas TIC precedentes en que incorporaron el componente de la conectividad además del equipamiento, y abrieron nuevas posibilidades para el uso de tecnologías en la educación. Otras iniciativas las siguieron, incluyendo Educ.Ar y Conectar Igualdad en Argentina, Colombia Aprende en Colombia, Huascarán en Perú y Plan Ceibal en Uruguay, por mencionar sólo algunas.

A lo largo de las dos últimas décadas se pueden identificar tres modelos de integración de TIC en la educación, focalizados principalmente en computadoras y *laptops*. El primer modelo, característico de los primeros programas de TIC en educación, es el modelo de laboratorio. En este modelo, las computadoras se utilizan en un aula individual, especialmente designada, que los docentes deben reservar con antelación para sus clases. En algunos casos, la sala de profesores y la biblioteca también están equipadas con computadoras, con el objetivo de ampliar las oportunidades de trabajo independiente para profesores y estudiantes. La principal ventaja de este modelo es su rentabilidad, ya que las escuelas ahorran en los gastos de equipamiento mediante la compra de un solo conjunto de computadoras.

Un segundo modelo surgió de los esfuerzos por alinear las políticas de TIC con las prioridades educativas y el currículo. En el modelo de aula se equipan los distintos salones de clase con computadoras a fin de que las TIC estén al alcance de alumnos y docentes como recurso para determinadas actividades del aula. Dado que las aulas se equipan usualmente con una o dos computadoras, el acceso para los estudiantes es limitado. Sin embargo, este modelo expande las posibilidades de integración de las TIC en el currículo, en particular para su uso en trabajos en grupo, ya que los docentes pueden planificar clases y proyectos grupales apoyados por recursos digitales.

El tercero y más reciente modelo es el 1:1, donde cada estudiante y cada docente tienen acceso a una computadora, generalmente una *laptop* o *netbook*. El primero de estos programas fue el ambicioso Plan Ceibal de Uruguay, lanzado en 2006, que apuntó a proveer a cada estudiante y docente con una *laptop*. Diversos países de la región, incluyendo Argentina, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela, adoptaron políticas similares desde entonces, si bien con diferentes características, escalas y beneficiarios (IIPE-UNESCO, 2012; Severin y Capota, 2011). La principal desventaja de este modelo es el alto costo asociado con la compra de una *laptop* para cada estudiante. Una alternativa más económica es el laboratorio móvil, también denominado “aula móvil”, en el cual una escuela posee uno o varios juegos de computadoras portátiles en carros móviles, por lo general suficientes para veinticinco a treinta alumnos. Al igual que en el modelo de laboratorio, los recursos son limitados, por lo cual los profesores tienen que planificar con anticipación y reservar los carros para clases específicas. Durante la clase, sin embargo, los estudiantes son capaces de usar las computadoras en un ambiente 1:1. Este modelo ha sido implementado por el programa Red Enlaces en Chile y en varias provincias de Argentina.

En los últimos tres años el modelo 1:1 se ha vuelto cada vez más generalizado y los programas de 1:1 son ahora el foco principal de distintas políticas nacionales, provinciales o municipales de TIC y educación en la región. Los decisores políticos ya no discuten si el modelo 1:1 es digno de inversión, sino más bien la mejor manera de lograrlo. En la medida en que las tecnologías móviles mejoran y los dispositivos móviles, como ser los teléfonos inteligentes, cada vez son más capaces de proporcionar las mismas funcionalidades que las computadoras, el aprendizaje móvil puede ofrecer una solución costo-efectiva, permitiendo a

las escuelas lograr un ambiente de aprendizaje 1:1 sin el gasto de compra de computadoras portátiles para cada alumno.

INICIATIVAS DE APRENDIZAJE MÓVIL

Si bien el aprendizaje móvil no se encuentra generalizado en América Latina, recientemente varios países han puesto en marcha distintas iniciativas de aprendizaje móvil y se pueden encontrar diversos programas de pequeña escala en toda la región. Las iniciativas señaladas en esta sección fueron elegidas a partir de su alcance, el nivel de apoyo institucional que poseen y su relevancia respecto de los temas educativos de la región. Cada uno de los programas descritos a continuación ha sido diseñado para afectar a un gran número de personas y cuenta, directa o indirectamente, con apoyo del gobierno nacional o local. Los programas se clasifican según la necesidad educativa específica a la que se dirigen. Para obtener una lista completa de las iniciativas de aprendizaje móvil en la región, véase el Anexo E.

LA ALFABETIZACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS: El Programa Nacional de Alfabetización (Colombia)

En América Latina, las tasas de analfabetismo varían al interior y entre los países, y son típicamente más altas en los países más pobres y en las poblaciones de bajos ingresos y rurales. En Colombia existen alrededor de 1,67 millones de analfabetos mayores de 15 años, lo que representa entre un 6% y un 7% de la población adulta (Banco Mundial; Redacción Vida de Hoy, 2011). En un intento por mejorar esta situación, el Ministerio de Educación de Colombia, junto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), ha diseñado la iniciativa de mayor envergadura de aprendizaje móvil de América Latina: el Programa Nacional de Alfabetización. A través de este programa el gobierno planifica entregar dispositivos móviles a jóvenes y adultos analfabetos de poblaciones desfavorecidas del país. Los dispositivos incluirán tarjetas SIM cargadas con seis módulos de contenido educativo interactivo y auto-dirigido, con eje en la mejora de las competencias básicas de alfabetización de los usuarios. No será necesaria una conexión a Internet para acceder a los contenidos, si bien podría requerirse para las evaluaciones o acceder al apoyo técnico. El gobierno prepara la compra y la distribución de 250.000 dispositivos móviles y tarjetas SIM en la primera etapa del proyecto, que se espera que sea implementada durante 2012. Los dispositivos y las tarjetas se entregarán de forma gratuita. Debido a que el programa está todavía en su fase de diseño, aún deben definirse cuestiones vinculadas con los dispositivos específicos, las estrategias de ejecución y los planes para la conectividad a Internet.

EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PSU Móvil (Chile)

Chile se encuentra en el grupo de países con tasas de graduación más altas de educación secundaria en la región, aproximadamente un 80% de sus estudiantes finaliza el secundario (SITEAL, 2010). Sin embargo, se observan importantes diferencias en las tasas de ingreso a la

educación superior según los distintos sectores socioeconómicos. Los datos disponibles para 2006 muestran que, mientras que los estudiantes del quintil más alto tienen sólo una vez y media más de posibilidades de obtener su título secundario que los del quintil más bajo, tienen al mismo tiempo tres veces más de probabilidades de entrar a la educación terciaria que aquéllos (OECD/Banco Mundial, 2009). Una de las razones de esta disparidad es la Prueba de Selección Universitaria (PSU), el examen nacional de ingreso a la universidad que se administra desde 2003. Los alumnos de escuelas municipalizadas, generalmente de hogares con menores recursos, tienen menos probabilidades de aprobar esta prueba y de obtener los puntajes más altos (Koljatic y Silva, 2010; OECD/Banco Mundial, 2009).

En el mismo año que comenzó a implementarse la PSU, el Ministerio de Educación y la Fundación Chile, una organización sin fines de lucro con apoyo gubernamental, lanzaron Educarchile, un portal educativo nacional en Internet. Dirigido a reducir la brecha digital entre los estudiantes de alto y bajo nivel socioeconómico, el sitio *web* ofrece a los profesores y los estudiantes acceso gratuito en línea a recursos de apoyo al currículo y contenidos digitales, incluyendo toda una sección dedicada al PSU con herramientas para la preparación del examen. Los aspirantes al ingreso universitario pueden ingresar a PSU Educarchile para realizar pruebas de diagnóstico, estudiar materiales sobre los contenidos y realizar ejercicios de práctica.

A partir de 2009, como parte de un esfuerzo por mejorar las tasas de aprobación en el PSU, se desarrolló una aplicación para acceder a PSU Educarchile a través de teléfonos celulares, denominada PSU Móvil. Esta aplicación de descarga gratuita facilita el acceso a *packs* de ejercicios, juegos y *podcasts* a utilizar desde el celular, ordenados por ejes temáticos. También permite acceder a información sobre la oferta de carreras universitarias, un calendario con fechas importantes y plazos de la PSU, y al historial de resultados de los ejercicios realizados. En marzo de 2012, PSU Educarchile lanzó también ayudas de preparación del PSU para su uso en redes sociales. Ahora los estudiantes pueden acceder a guías diarias de estudio para la PSU a través de Facebook y Twitter, en línea o a través de sus dispositivos móviles (FCH, 2012).

Si bien hay pocos datos sobre el éxito del proyecto de Educarchile, está claro que tiene un alcance significativo. De acuerdo con la Fundación Chile, el sitio *web* es el portal educativo de habla hispana más grande del mundo y el séptimo sitio más visitado en Chile, con 4,4 millones de visitas al mes (FCH, 2008). El número de visitantes a la sección del PSU ha crecido en forma sostenida desde su creación, llegó a casi 1 millón en 2010. En 2011, veinte usuarios de PSU Educarchile se encontraban entre los estudiantes que alcanzaron la puntuación más alta del país (FCH, 2012). Si bien actualmente no hay información disponible acerca del número de usuarios de PSU Móvil, es razonable asumir que esta aplicación ha incrementado el acceso a las herramientas de preparación de exámenes del portal.

LA MEJORA DE LA GESTIÓN EDUCATIVA: Celulares para Supervisores (Argentina)

La gestión de las escuelas y los sistemas educativos representa un importante componente de la calidad educativa. En América Latina, algunas de las principales preocupaciones en torno a

la gestión educativa incluyen la escasez de información sobre el rendimiento escolar y la falta de comunicación fluida entre las escuelas y los supervisores escolares (Aguerrondo, 2002; Casassus, 2000; RedAge, 2011).

La provincia argentina de Mendoza registra importantes avances en la mejora de los procesos de producción y gestión de la información educativa. Allí se desarrolló un sistema informático en línea para monitorear información relacionada con la situación académica de los estudiantes y las necesidades de recursos humanos e infraestructura de las instituciones. No obstante, alrededor de la mitad de los 1.634 establecimientos escolares de gestión estatal de la provincia se encuentran en zonas rurales, lo que hace que el acceso a equipamiento informático y conectividad para estos establecimientos sea un desafío (DiNIECE, 2010; R. Militello, comunicación personal del 1° de noviembre de 2011). Los directivos escolares presentan dificultades para la carga de información en el sistema, y consecuentemente mucha de la información sobre estas escuelas se encuentra desactualizada. Adicionalmente, cuando los supervisores (equivalente a lo que en muchos países de la región se conoce bajo la figura de “inspectores”) visitan las escuelas tampoco pueden acceder al sistema *online* para cargar información o consultar datos relevantes vinculados con el proceso de supervisión.

Para dar solución a estas cuestiones, en 2010 la provincia de Mendoza lanzó una iniciativa de entrega de 350 teléfonos celulares inteligentes a los supervisores del sistema educativo provincial, denominada Celulares para Supervisores. Los planes contratados incluyen llamadas ilimitadas entre los dispositivos del plan y hasta 8 horas mensuales de llamadas externas, como acceso a Internet ilimitado de tipo 3G. Los dispositivos están equipados además con aplicaciones para el uso de correo electrónico en el celular y la visualización de archivos Word, Excel, PowerPoint y PDF, así como una aplicación diseñada específicamente para el acceso al sistema informático de gestión educativa provincial. Con estos dispositivos, los supervisores que visitan escuelas rurales pueden conectarse al sistema informático directamente desde el celular. Si bien esta iniciativa no resuelve la falta de equipamiento y conectividad en los establecimientos escolares, provee de una solución temporal que resulta eficaz, de bajo costo y de fácil implementación. De todas formas, el Coordinador de la Dirección de Tecnologías Educativas de Mendoza manifestó que se encuentra en desarrollo un plan provincial de entrega de equipamiento y solución de conectividad para este conjunto de escuelas (R. Militello, comunicación personal del 1° de noviembre de 2011).

MEJORAS EN LA EVALUACIÓN: Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares (Paraguay)

Muchos países alrededor del mundo utilizan las evaluaciones educativas – generalmente bajo la forma de exámenes estandarizados – para evaluar el desempeño académico de los estudiantes a nivel nacional. Los primeros sistemas nacionales de evaluación en América Latina se implementaron en 1988 en Brasil y Chile, con la mayoría del resto de los países siguiendo su ejemplo durante la década siguiente (LLECE, 1997). El alcance y la eficacia de estos sistemas varía de forma marcada a lo largo de la región, dependiendo de las capacidades técnicas, operativas y financieras de cada agencia individual y de los contextos políticos en los que operan. En muchos casos, el gran número de pasos involucrados – desde el diseño, impresión, distribución y administración de las pruebas hasta la recopilación, el

análisis y la difusión de los resultados – plantea desafíos para los países que enfrentan déficits de infraestructura y recursos humanos. Algunas de las cuestiones por mejorar a lo largo de la región incluyen la alineación de las evaluaciones con los objetivos curriculares, la asignación de recursos para la administración de los exámenes y la gestión de los sistemas de evaluación, y la disseminación y el uso de los resultados para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas (Ferrer, 2006).

En 2011, el Ministerio de Educación de Paraguay lanzó un proyecto piloto de Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares para explorar las posibilidades de administración de exámenes estandarizados a través de los teléfonos móviles de los estudiantes. La evaluación, que hizo foco en Matemática y Lengua y Literatura Castellana, fue diseñada por especialistas en currículum para abordar las áreas de contenido clave del currículum nacional. El proyecto se dirigió a estudiantes de los primeros tres años de escuela secundaria, en 300 instituciones educativas de gestión oficial de todo el país, e incluyó la capacitación de docentes y directores de las instituciones educativas para ayudar a los estudiantes a prepararse para realizar la prueba en sus teléfonos celulares y proporcionar apoyo técnico durante el día del examen.

De los 18.000 estudiantes seleccionados, alrededor de 10.000 completaron la evaluación. Los estudiantes debían introducir un código en su teléfono móvil para recibir preguntas de opción múltiple y enviaban sus respuestas en forma de mensajes de texto. Sus respuestas fueron enviadas directamente a la base de datos del Ministerio de Educación, lo cual aumentó considerablemente la velocidad con la que los resultados podían ser procesados. A su vez, dado que los estudiantes utilizaron sus propios teléfonos móviles para tomar el examen, el costo y las necesidades de recursos humanos para la distribución de la evaluación se redujeron sustancialmente. Los resultados del examen, así como una evaluación de los métodos utilizados para su administración, aún no están disponibles al público; serán parte de un futuro informe a ser publicado por el Ministerio de Educación de Paraguay.

LA MEJORA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE: BridgeIT y Seeds of Empowerment (varios países)

La mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje es uno de los principales objetivos de los esfuerzos de aprendizaje móvil. Muchas iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina buscan aprovechar la portabilidad, la ubicuidad y la conectividad proporcionada por las tecnologías móviles para aumentar el acceso de estudiantes y profesores a oportunidades educativas y mejorar la calidad de las experiencias de aprendizaje. Los tres proyectos seleccionados en esta sección se centran específicamente en la mejora de la calidad educativa en grupos socio-económicos desfavorecidos y otras poblaciones vulnerables en la región.

Los primeros dos proyectos fueron lanzados por BridgeIT, una iniciativa global impulsada por Nokia, la Fundación Pearson, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Fundación Internacional de la Juventud (IYF), que busca propiciar la mejora de la calidad educativa a través del uso y el aprovechamiento de dispositivos móviles en el aula. Todos los proyectos de BridgeIT focalizan en la formación y el desarrollo profesional docente. Los

docentes participan de talleres donde aprenden a utilizar un teléfono celular inteligente (o “smartphone”) para acceder a recursos multimedia a través de la aplicación Nokia Education Delivery (NED). Luego los docentes pueden utilizar los recursos para el desarrollo y la actualización de sus planificaciones curriculares en una variedad de áreas de contenido. Cada institución participante recibe un “smartphone” junto con un *kit* de planificación elaborado por los docentes durante la capacitación.

Para su primer proyecto en América Latina, en 2009 BridgelT se asoció con la Asociación Chilena Pro Naciones Unidas (ACHNU), la Asociación Chilena de Municipalidades (ACHM) y la compañía de telecomunicaciones Telefónica para diseñar e implementar un programa de aprendizaje móvil en Chile. El programa, denominado Puentes Educativos, se extenderá durante tres años (2010–2012) y alcanzará a 660 docentes y 22.000 estudiantes en 210 escuelas urbanas y rurales a lo largo del país (Plaza y Carreras, 2010). Los estudiantes de las escuelas seleccionadas representan el 70% de los grupos socio-económicos más pobres del país. El programa se centra en mejorar las habilidades en Matemática, Ciencias e Inglés para alumnos de primaria de 5to y 6to grado. Las escuelas participantes reciben acceso a una extensa biblioteca de videos educativos desarrollados por la Fundación Pearson que se han traducido al español y adaptado específicamente para el plan de estudios nacional de Chile. El acceso a Internet para descargar los videos está subvencionado por Telefónica para reducir los costos para las escuelas y los gobiernos locales. Los maestros asisten a talleres de capacitación sobre la incorporación de las tecnologías móviles y los recursos digitales en el currículo, con énfasis en el aumento de participación de los estudiantes y la promoción de actividades de aprendizaje centradas en el estudiante. El programa también incluye un sistema de seguimiento y un componente de apoyo a las escuelas. Los coordinadores de los programas realizan llamadas telefónicas mensuales a los docentes participantes para discutir los resultados de las clases y los problemas que puedan surgir, y consultas telefónicas periódicas a los directores de las escuelas y responsables de las municipalidades participantes. Además, se envían encuestas a los docentes por mensajes de texto y se visita dos veces por año a cada institución educativa.

Los coordinadores de Puentes Educativos están explorando una variedad de opciones para la continuidad del programa luego de 2012. El Ministerio de Educación está considerando participar del proyecto en calidad de socio. Alternativamente, también se contempla que las instituciones participantes asuman algunos de sus costos de implementación – alrededor de un 5%, lo que podría significar aproximadamente 225 dólares el primer año y 100 dólares anuales los años subsiguientes. Si bien esta alternativa apuntaría a la obtención de fondos para la sostenibilidad del proyecto por parte de las escuelas, también tendría beneficios potenciales en la forma de una mejor apropiación y valoración por parte de las instituciones participantes, lo que podría llevar a una mayor sustentabilidad del proyecto a largo plazo (G. Plaza, comunicación personal, 16 de noviembre de 2011).

En 2011 BridgelT comenzó a planificar un segundo proyecto en América Latina: el programa Raíces del Aprendizaje Móvil en Colombia. La implementación comenzará en 2012 con una proyección inicial de 75 escuelas. El programa, que focalizará en la enseñanza de Ciencias Sociales y Matemática para alumnos de 4to y 5to grado, proporcionará capacitación y apoyo para ayudar a los docentes a incorporar las tecnologías móviles y los recursos digitales en su plan de estudios. Si bien se diseña con características similares a la iniciativa de Puentes Educativos de Chile, una diferencia importante es que el Ministerio de Educación de

Colombia será la agencia responsable del programa. Queda por verse cómo este factor tendrá un impacto en el éxito del proyecto o en su sostenibilidad.

La tercera iniciativa de aprendizaje móvil focalizada en la enseñanza y el aprendizaje en América Latina es la denominada Seeds of Empowerment, originada en 2006 en la Universidad de Stanford de los Estados Unidos. Concebida originalmente como un proyecto de investigación de la Escuela de Educación de dicha Universidad, el programa Seeds of Empowerment apunta a mejorar el acceso a la educación básica para niños de comunidades extremadamente marginadas alrededor del mundo. Los investigadores del programa diseñan dispositivos móviles y plataformas para ofrecer contenidos educativos y colaboran con organizaciones locales para realizar experiencias de uso de los dispositivos en las escuelas. Las experiencias de Seeds of Empowerment en América Latina comenzaron a realizarse a partir de 2008 con experiencias piloto en escuelas de Argentina, México y El Salvador, y se proyecta desarrollar experiencias adicionales en Bolivia, Brasil y Uruguay durante 2012.

Las primeras experiencias fueron realizadas con un dispositivo especialmente diseñado para el programa, denominado TeacherMate, pero actualmente se utilizan celulares inteligentes con sistema operativo Android o iOS, desde los que se accede a una plataforma educativa denominada Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment (SMILE) [Entorno Educativo Móvil de Aprendizaje basado en la Indagación de Stanford]. La plataforma SMILE es “una herramienta para la evaluación cognitiva” que permite a los estudiantes realizar autoevaluaciones y evaluaciones del aprendizaje de sus compañeros basadas en el aprendizaje del día (Muñoz-Reyes, 2011). Los estudiantes utilizan la aplicación para generar preguntas acerca de una lección o unidad curricular, trabajan individualmente o en grupos para redactar preguntas sobre un tema y buscar soportes multimedia para ilustrar sus preguntas. La aplicación recopila las preguntas de los estudiantes y las utiliza para crear una evaluación que ellos mismos completan a través del dispositivo móvil, permitiéndoles generar un *ranking* de mejores preguntas además de responderlas. Los resultados se generan en tiempo real, permiten así que el profesor y los estudiantes visualicen cuáles son las preguntas más valoradas, cuáles son las más fáciles de responder y cuáles generan mayores dificultades. La primera experiencia de uso de la plataforma SMILE en América Latina fue realizada en 2011 en la provincia argentina de Misiones y contó con el apoyo del gobierno provincial, de la compañía de telecomunicaciones Telecom y de una organización no gubernamental (ONG) local. La experiencia fue implementada inicialmente en diez escuelas públicas rurales y peri-urbanas y se espera ampliarla a veinte escuelas en 2012 en esa provincia argentina.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS INICIATIVAS DESTACADAS

Esta sección compara las iniciativas antes descriptas en términos del enfoque utilizado para la provisión de dispositivos móviles, las poblaciones objetivo, la escala y el alcance de los programas, y el nivel de participación del sector privado.

LA PROVISIÓN DE DISPOSITIVOS

Una de las decisiones que debe considerarse al diseñar un programa de aprendizaje móvil es: la provisión de los dispositivos móviles a los estudiantes y educadores, o la decisión de “traer-la-propia-tecnología” (BYOT, por sus siglas en inglés “Bring-Your-Own-Technology”), que se basa en los dispositivos móviles que ya son propiedad de los participantes del programa. De las siete iniciativas destacadas, sólo dos hacen uso de los dispositivos ya disponibles en la población objetivo: la iniciativa PSU Móvil de Chile y el piloto de Evaluación de Aprendizajes con Celulares de Paraguay. Los otros programas proveen de dispositivos a los participantes.

Existen ventajas y desventajas en cada uno de los enfoques. Cuando se proporcionan dispositivos a los participantes, los diseñadores del proyecto pueden elegir el dispositivo específico que se utilizará, asegurándose que éste tiene todas las funcionalidades necesarias y es compatible con las aplicaciones de aprendizaje móvil incluidas en el programa. Todas las iniciativas descritas que proporcionan dispositivos eligieron utilizar teléfonos inteligentes para sus programas de aprendizaje móvil. Las ventajas de los teléfonos inteligentes sobre los teléfonos móviles “estándar” es que incluyen mayor capacidad de procesamiento, pantallas más grandes e interfaces táctiles, las normas más avanzadas de conectividad (3G ó 4G), y sistemas operativos abiertos compatibles con una variedad de aplicaciones de terceros y que pueden ser actualizados o modificados permanentemente. Una desventaja de los teléfonos inteligentes, y de los dispositivos provistos por los programas en general, es el alto costo de adquisición que suponen, lo que puede reducir el potencial de expansión y sostenibilidad del programa.

Los programas que utilizan el enfoque BYOT son mucho menos costosos y se pueden implementar con mayor rapidez, basándose en los dispositivos móviles que la mayoría de los estudiantes y educadores de la región ya posee. Sin embargo, muchos de estos dispositivos son teléfonos móviles estándar, que sólo soportan la tecnología 2G. Si bien generalmente estos teléfonos admiten conectividad y mensajería de texto de acuerdo con el Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM), y pueden tener características adicionales como cámaras, reproductores de música y navegadores de Protocolo de Aplicación Inalámbrica (WAP) que permiten a los usuarios conectarse a Internet, las conexiones tienden a ser más lentas y sus sistemas operativos tienen menos opciones para actualizarse y ejecutar aplicaciones de terceros. Los programas de BYOT pueden reducir los costos y el tiempo de ejecución, pero se verán limitados por la capacidad tecnológica de los dispositivos actualmente en uso en la población objetivo.

LAS POBLACIONES OBJETIVO

Cuatro de las siete iniciativas – el Programa Nacional de Alfabetización de Colombia, las dos iniciativas de BridgeIT y el proyecto Seeds of Empowerment – seleccionan a su población objetivo a partir del nivel socioeconómico, dirigiéndose a las poblaciones más vulnerables de la región. Alrededor de un tercio de la población en América Latina se encuentra en situación de pobreza, y un tercio de las poblaciones pobres de la región se localiza en áreas rurales (CEPAL, 2010b). La combinación de grandes porcentajes de población en situación de pobreza con su localización en zonas alejadas o de difícil acceso, hace que el uso de

dispositivos celulares sea una alternativa adecuada para intervenir con políticas educativas, dado que las tecnologías móviles pueden proporcionar de una alternativa de menor costo a las computadoras y de planes de conectividad a Internet para las zonas que carecen de fondos e infraestructura de telecomunicaciones.

Las iniciativas restantes seleccionan a su población objetivo de acuerdo con el rol que ocupan en el sistema (por ejemplo, estudiante, docente o administrador) y el nivel educativo. El programa Celulares para Supervisores en Argentina apunta a asistir a los supervisores del sistema educativo en su trabajo, mientras que el proyecto de Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares de Paraguay y el programa PSU Móvil en Chile focalizan en estudiantes al inicio y al final de la educación secundaria, respectivamente.

LA ESCALA Y EL ALCANCE DE LOS PROGRAMAS

Cuatro de los siete casos seleccionados son experiencias piloto que operan en una escala relativamente pequeña. La más pequeña, posiblemente por tratarse de un proyecto de investigación académica más que de una iniciativa de política pública, es el proyecto Seeds of Empowerment de la Universidad de Stanford. Si bien se encuentra en negociación con distintos países y localidades para ampliar su implementación, en todos los casos trabaja con una cantidad reducida de escuelas. Un caso similar se presenta con Raíces del Aprendizaje Móvil de Colombia, que se proyecta implementar en 75 establecimientos para su primera etapa.

Puentes Educativos de Chile y la Evaluación de Aprendizajes con Celulares de Paraguay presentan una escala un poco mayor, si bien siguen tratándose de pilotos. El primero proyecta llegar a 200 instituciones y alrededor de 20.000 estudiantes de escuelas primarias municipales, lo cual supone aproximadamente un 4% de las instituciones y un 2% de la matrícula de dicho nivel y dependencia administrativa. El proyecto de Evaluación de Aprendizajes con Celulares se realizó en 300 escuelas de nivel secundario de gestión estatal y se diseñó para una muestra original de 18.000 estudiantes, lo cual representa un 15% de los establecimientos y un 10% de la matrícula de dicho nivel y sector de gestión.

Las tres iniciativas restantes operan en una escala significativamente mayor. El Programa Nacional de Alfabetización de Colombia, que todavía se encuentra en fase de diseño, plantea alcanzar en un primer momento a 250.000 jóvenes y adultos analfabetos, aproximadamente un 15% de la población analfabeta del país. El programa Celulares para Supervisores de Mendoza, Argentina, si bien no resulta propiamente “grande”, logra cubrir el 100% de la población objetivo a través de la provisión de teléfonos celulares a los 350 supervisores del sistema escolar de la provincia. El programa PSU Móvil de Chile, por su parte, al tratarse de un portal en línea, también tiene el potencial de llegar a la totalidad de su población objetivo, si bien aún no se cuenta con datos específicos al respecto.

Sin duda, el alcance de los proyectos se encuentra limitado por los costos. Los programas piloto de la región han mantenido bajos los gastos implementando proyectos de pequeña escala, los cuales alcanzan un máximo del 15% de sus poblaciones objetivo. El programa PSU Móvil extiende su alcance al operar en un entorno en línea, lo que reduce significativamente sus costos operativos. El programa Celulares para Supervisores logró alcanzar a la totalidad de su población objetivo, principalmente porque esta población era

reducida en primer lugar. El único programa de gran escala y con potencialmente altos costos en la región – el Programa Nacional de Alfabetización en Colombia – todavía no se ha comenzado a implementar.

PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

Todas las iniciativas analizadas en este documento recibieron apoyo del sector público, ya que éste fue uno de los criterios para la selección de las iniciativas (véase la sección Metodología, en este documento). Cuatro de las iniciativas también tuvieron alguna participación del sector privado. La participación del sector privado en las iniciativas de aprendizaje móvil puede ser periférica o primaria, yendo de la provisión de bienes y servicios a la asunción de riesgos y responsabilidades clave. El sector privado se puede definir como todo aquello que no es el sector público (es decir, el gobierno) (Draxler, 2008). Además, se puede realizar una distinción entre corporaciones o empresas con fines de lucro y aquellas organizaciones sin fines de lucro, como las fundaciones y ONG. Esta última categoría, denominada sociedad civil, es en ocasiones considerada como el “tercer sector”, distinta del gubernamental y del empresario. En Chile, la iniciativa PSU Educarchile es impulsada en forma conjunta por el Ministerio de Educación Nacional y la Fundación Chile, una organización de la sociedad civil. En el otro extremo, el proyecto Raíces del Aprendizaje Móvil se encuentra sostenido por empresas con fines de lucro, incluyendo Nokia, Pearson y Telefónica.

En las dos iniciativas restantes – Puentes Educativos en Chile y Seeds of Empowerment de la Universidad de Stanford – se puede apreciar participación tanto de organizaciones con fines de lucro como de otras sin fines de lucro. Ambos proyectos se apoyan en una fuerte articulación entre el sector público y el privado: el gobierno supervisa el programa y autoriza el ingreso a las instituciones involucradas; el sector privado proporciona contenidos, equipamiento o conectividad; y las ONG locales colaboran en la adecuación y la implementación del programa en función de las necesidades particulares de la comunidad. En el caso de Puentes Educativos, la responsabilidad por la implementación del proyecto en Chile se asumió desde ACHNU, una organización de desarrollo sin fines de lucro. En el caso del proyecto Seeds of Empowerment, se busca un socio local para cada implementación. Este modelo de asociación múltiple entre los sectores público y privado – llamada asociaciones de múltiples interesados para la educación (MSPE, “multiple stakeholder partnerships for education” en inglés) – ha sido recomendado por la UNESCO y el Foro Económico Mundial como una importante estrategia para alcanzar los objetivos de Educación Para Todos de UNESCO.

POLÍTICAS DE APRENDIZAJE MÓVIL

POLÍTICAS

Se enviaron cuestionarios sobre la existencia de políticas de aprendizaje móvil a los Ministerios de Educación nacionales en treinta y cuatro países de América Latina y el Caribe. Si bien sólo seis países respondieron el cuestionario – Chile, Colombia, Guatemala, México, Nicaragua y Uruguay, son representativos de la gama de desarrollo socio-económico de la región. Mientras que Chile y Uruguay cuentan con algunos de los PBI per cápita más altos de la región, Nicaragua y Guatemala se sitúan entre los más bajos, y Colombia y México se ubican en el medio de forma pareja (Banco Mundial).

De estos seis países, sólo Colombia manifestó apoyar activamente el uso de teléfonos móviles en educación, tanto a través de proyectos o programas específicos con fondos públicos dedicados como a través de iniciativas gubernamentales que incluyen medidas e incentivos específicos. Colombia fue también el único país en informar acerca del nivel de presencia del aprendizaje móvil en las escuelas. El representante del Ministerio de Educación que respondió la encuesta indicó que existe un cierto nivel de actividad de aprendizaje móvil en el nivel de educación primaria, pero que resulta bajo y se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, con proyectos dispersos que rara vez se extienden más allá de una sola escuela o institución. El representante no estaba al tanto de otra actividad de aprendizaje móvil en el nivel secundario o postsecundario.

El representante de Uruguay referenció un proyecto privado de enseñanza del inglés denominado *Soloinglés.com*, pero que no cuenta con reconocimiento alguno ni apoyo estatal. El resto de los representantes manifestaron que sus gobiernos no están apoyando activamente el uso de teléfonos móviles en educación a nivel nacional, ni tenían conocimiento de ninguna política de nivel local (sub-nacional) para promover el aprendizaje móvil. También se preguntó a los encuestados sobre las posibilidades de apoyo nacional para el aprendizaje móvil en el futuro. El representante de Nicaragua respondió que el gobierno pretende construir alianzas con empresas privadas de telefonía celular en el marco de los programas de responsabilidad social de las empresas. El representante de Chile afirmó que, si bien aún no hay indicios para el apoyo del aprendizaje móvil, el tema podría ser una prioridad en el futuro. El representante de Guatemala afirmó que no se espera que este tema entre en la agenda educativa de gobierno en el futuro.

Ninguno de los representantes de los Ministerios de Educación consultados pudo identificar documentos de planificación educativa, tecnológica o similar donde se haga referencia al uso de teléfonos móviles. La respuesta de Chile menciona un informe que resume un proyecto de investigación académico sobre aprendizaje móvil, pero ningún documento de planificación educativa. Sin embargo, el representante de Chile afirmó que el desarrollo de políticas o estrategias para el aprendizaje móvil es un tema que se encuentra en discusión al interior del Ministerio de Educación.

Estas respuestas no significan que el aprendizaje móvil se esté desalentando activamente. Ninguno de los encuestados indicó la existencia de cualquier política concreta para prohibir o evitar el uso de tecnologías móviles para propósitos educativos – por ejemplo, normas o reglamentaciones que prohíban el uso de teléfonos celulares en las escuelas. Más que la existencia de políticas de apoyo o de restricción del uso de teléfonos celulares en la educación, lo que parece haber simplemente es una ausencia de la temática en la mayoría de las agendas educativas de los países de la región. Vale la pena mencionar que el representante de Uruguay ofreció una explicación para esta situación. El gobierno de dicho país se encuentra realizando un importante esfuerzo con el programa nacional de 1:1 (Plan Ceibal), que apunta a la entrega de una *netbook* a cada estudiante del país. El representante manifestó que los recursos asignados para la implementación de este programa no dejaban espacio en la agenda de TIC y educación del país para políticas de aprendizaje móvil en el futuro cercano. Dado el gran número de iniciativas 1:1 en toda la región, esta percepción también puede ser compartida por otros países. En 2010 había por lo menos diecisiete países de América Latina con programas de 1:1, con el objetivo de entregar un total de 7,5 millones de *netbooks* a los estudiantes en 2012 (IIPE-UNESCO, 2012; Severin y Capota, 2011). Mientras que actualmente estos programas representan un gran gasto que puede no dejar fondos para proyectos de aprendizaje móvil, también indican un fuerte compromiso por parte de los gobiernos de la región para integrar TIC en la educación. Este compromiso puede dar lugar a potenciales oportunidades de políticas y programas de aprendizaje móvil en el futuro.

ACTORES

También se consultó por la percepción acerca de los principales actores interesados en promover o restringir el uso de teléfonos móviles en la educación. El cuestionario proveyó una lista de los siguientes actores: el gobierno nacional o federal, autoridades educativas regionales, autoridades educativas locales, proveedores de telecomunicaciones, docentes, estudiantes, padres, académicos. El cuestionario también incorporó una opción de “otros” para que los encuestados pudieran agregar actores no incluidos en la lista.

En este punto las respuestas fueron algo más variadas. La mitad de los encuestados perciben que los estudiantes y los proveedores de telecomunicaciones son los principales actores que promueven el uso de estos dispositivos en el ámbito educativo. Un menor número indicó a los gobiernos nacionales y las autoridades educativas regionales como actores clave que promueven el uso del aprendizaje móvil. Las opiniones acerca del rol de los docentes y de los padres estuvieron divididas. La mitad de los encuestados clasifican a los docentes como opositores al uso de teléfonos móviles en las escuelas, mientras que un tercio indicó que los docentes favorecían el aprendizaje móvil. Del mismo modo, un mismo número de encuestados perciben a los padres como obstruyendo o favoreciendo el aprendizaje móvil. Uno de los encuestados también nombró a las organizaciones de la sociedad civil como promotoras de los esfuerzos de aprendizaje móvil. La Tabla 1 muestra el número exacto de respuestas para cada categoría de actores interesados.

Tabla 1. Percepciones sobre los actores interesados en el aprendizaje móvil

Actor	Promoción del uso	Restricción del uso
El gobierno nacional / federal	2	
Autoridades educativas regionales	2	
Autoridades educativas locales	1	
Proveedores de telecomunicaciones	3	
Docentes	2	3
Estudiantes	3	
Padres	2	2
Ámbito académico	1	1
Otros: organizaciones civiles	1	

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE MÓVIL

Las políticas de aprendizaje móvil y las actitudes sociales hacia el aprendizaje móvil se ven influidos por una serie de factores sociales, económicos y políticos. En las secciones siguientes se identifican varios impulsores, facilitadores, obstáculos y factores de éxito para los esfuerzos actuales y futuros de aprendizaje móvil en América Latina.

IMPULSORES

LAS NECESIDADES DE ALFABETIZACIÓN Y EDUCACIÓN BÁSICA EN POBLACIONES VULNERABLES

El aumento de las tasas de alfabetización y la provisión de educación básica para las poblaciones vulnerables se encuentran entre los principales objetivos de educación en la región. Un estudio reciente del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL) indica que un alto porcentaje de estudiantes en la región no completan la educación primaria. En seis de once países analizados, casi la mitad de los municipios reportan un 20% o más de su población de 15 a 19 años con primario incompleto (Itzcovich, 2011). En la mayoría de los casos se trata de jóvenes viviendo en áreas rurales con grandes poblaciones indígenas o en hogares con clima educativo bajo, donde sus padres o familiares tampoco finalizaron la educación primaria. Respecto del analfabetismo se da una situación similar. Cerca del 8,3% de la población adulta de la región se encuentra en situación de analfabetismo absoluto, y el analfabetismo funcional afecta al 29% de la población adulta en dieciocho países de la región (OEI/CEPAL/SEGIB, 2010). Las tasas de analfabetismo son más altas en las poblaciones rurales, allí se exhibe el doble de probabilidades que la población urbana de tener un nivel educativo extremadamente bajo (SITEAL, 2005).

La ubicuidad de los teléfonos celulares en la región, incluso en áreas rurales y poblaciones desfavorecidas, hace que el aprendizaje móvil se presente como una alternativa viable para atender a poblaciones vulnerables. La estrategia de distribución de contenidos educativos a través de teléfonos celulares estándar resulta especialmente adecuada para las zonas rurales, donde los recursos educativos son escasos y donde la conectividad por banda ancha terrestre no está disponible o no resulta confiable. El Programa Nacional de Alfabetización en Colombia, programado para implementarse en 2012, resulta un buen ejemplo del uso de esta tecnología para atender las necesidades educativas de las poblaciones con menores recursos. Si la experiencia es exitosa, exhibe un fuerte potencial de ser replicada en otros países de la región.

LAS NECESIDADES DE MEJORA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA Y LAS INSTITUCIONES

Hay una necesidad considerable de mejora de la gestión administrativa de los sistemas e instituciones educativas en América Latina. El programa Celulares para Supervisores / Inspectores implementado por la provincia de Mendoza en Argentina demuestra que las tecnologías móviles pueden ofrecer importantes beneficios a los administradores de los sistemas escolares. Mediante una estrategia rápida y de bajo costo – como es la entrega de dispositivos a actores clave del sistema – se lograron importantes mejoras en términos de comunicación, recolección de información y acceso a sistemas informáticos. Este programa puede servir como modelo para otras provincias y países que busquen mejorar la gestión administrativa de sus sistemas de escuelas públicas.

FACILITADORES

ALTA PENETRACIÓN DE LOS TELÉFONOS CELULARES

El grado de penetración de celulares estándar en América Latina es muy alto, incluso en los grupos socioeconómicos más bajos. Si bien este tipo de celulares cuenta con menos potencialidades educativas que los teléfonos inteligentes, su alta difusión lo hace un fuerte candidato de bajo costo para programas de aprendizaje móvil, dado que la mayoría de la población ya posee un dispositivo. Los programas de PSU Móvil en Chile y el piloto de Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares en Paraguay son ejemplos de iniciativas que aprovechan la tecnología que los estudiantes ya poseen para implementar proyectos de aprendizaje móvil de forma rápida y económica. Administradores y docentes también podrían contemplar otros usos en relación con la comunicación de información importante a estudiantes y padres mediante tecnología de mensajes de texto, disponible en todos los tipos de celulares.

FAMILIARIDAD CON LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

Las actitudes sociales desempeñan un papel importante en la determinación del éxito de las políticas educativas. Si los estudiantes y los profesores son resistentes al uso de las tecnologías móviles para la educación, los gobiernos y las organizaciones tendrán dificultades para implementar programas de aprendizaje móvil en las escuelas. Un indicador útil respecto si una nueva solución tecnológica será adoptada es la percepción de facilidad de uso de la tecnología en cuestión (Davis *et al.*, 1989). Un dispositivo que ya se utiliza cotidianamente resultará más fácil de incorporar que uno que no resulta familiar. Desde este punto de vista, los celulares en América Latina ofrecen una importante ventaja respecto de otros dispositivos como las computadoras personales (PCs) y portátiles (*laptops* o *netbooks*). Mientras que la estimación es que existen 17 computadoras personales cada 100 habitantes en la región, la presencia de celulares se encuentra en casi un celular por persona, y en algunos países alcanza niveles de 1,3 ó 1,4 celulares por habitante (Katz, 2011). Así, mientras sigue habiendo una gran cantidad de docentes en la región, especialmente en las poblaciones más

desfavorecidas, que no están acostumbrados a utilizar computadoras y para quienes se presentan como dispositivos complicados y de difícil manejo, hay altas probabilidades de que sí estén habituados a utilizar celulares y que, por ende, presenten mayor confianza y seguridad para hacerlo. Este aspecto fue mencionado por los responsables del programa Puentes Educativos en Chile, quienes notaron que muchos docentes no utilizaban videos o recursos multimediales en sus clases por no sentirse seguros en el uso de las computadoras. Sin embargo, tuvieron menores dificultades para la proyección de videos desde los teléfonos celulares provistos por el programa.

OBSTÁCULOS

PRIMACÍA DE PROGRAMAS 1:1

Como se mencionó previamente, un posible obstáculo para el avance del aprendizaje móvil en América Latina es el predominio actual en la región de programas 1:1, que apuntan a la provisión de una *laptop* o *netbook* a cada estudiante y docente. Estos programas requieren de asignaciones sustantivas de fondos y una gran atención a fin de lograr una implementación exitosa: la mejora de la infraestructura de telecomunicaciones, la compra y la distribución de equipamiento, el desarrollo de contenidos digitales, la formación docente, la provisión de mantenimiento y apoyo técnico, entre otras cuestiones. Debido a que los esfuerzos realizados para integrar las TIC en la educación son ya considerables, es posible que algunos gobiernos consideren que su agenda de TIC y educación ya se encuentra de algún modo “saturada”, y que las iniciativas de aprendizaje móvil tendrán que esperar hasta que haya más “espacio”.

NORMATIVAS RESTRICTIVAS DEL USO DE CELULARES EN LAS ESCUELAS

Otro obstáculo por considerar es la existencia de normativas que restringen el uso de celulares en las aulas, tanto para los alumnos como para, en algunos casos, los docentes. El comienzo de la aparición de este tipo de normativas, hacia 2005–2006, coincide con la masificación del uso de celulares por parte de las capas medias y bajas en la región, especialmente por parte de los jóvenes. En reacción al ingreso masivo de dispositivos móviles en las escuelas, que eran, y en muchos casos siguen siendo, considerados como disruptivos para la enseñanza y el aprendizaje, en muchos casos las autoridades de educación locales establecieron normas estrictas de prohibición del uso de teléfonos celulares en los establecimientos educativos.

En los años siguientes, muchas de estas restricciones fueron aminoradas o revocadas, ya sea voluntariamente o por medio de acciones legales. En Colombia, por ejemplo, una decisión de la Corte Constitucional de 2007 establece que el uso del celular se puede regular pero no se puede prohibir, ya que ello “atentaría contra los derechos de los estudiantes” (Ministerio de Educación de Colombia, SAC 226.774). Una situación similar tuvo lugar recientemente en la provincia de Entre Ríos, Argentina, donde el Ministerio de Educación provincial buscó sancionar a una alumna por utilizar su celular en clase. Sin embargo, la Justicia de la provincia revocó la medida por considerarla inconstitucional (Riani, 2011).

Si bien muchas de las restricciones han sido removidas, el uso de celulares en las escuelas de la región aún despierta considerables controversias, por lo cual resulta importante que los actores interesados en promover el aprendizaje móvil se aproximen a esta cuestión cuidadosamente. La prohibición universal de los teléfonos celulares, que quita toda posibilidad a su uso con fines pedagógicos, debe ser desalentada, sin descuidar la necesidad de una adecuada regulación de su utilización dentro del aula.

ALTO COSTO Y POCA DISPONIBILIDAD DE CONECTIVIDAD 3G

Una de las principales ventajas que poseen los celulares sobre las computadoras portátiles es su capacidad de hacer uso de la red de telefonía celular para acceder a Internet. Mientras que los celulares estándar tienen un acceso a Internet considerablemente más lento y con menores capacidades de navegación, los celulares inteligentes, que generalmente utilizan tecnologías 3G y 4G, permiten velocidades equivalentes a las disponibles por banda ancha terrestre. Sin embargo, la disponibilidad de este tipo de redes en América Latina todavía resulta limitada, concentrándose principalmente en las grandes ciudades. Mientras que para los países de la OCDE el promedio de cobertura de la población por redes 3G o superior ronda el 90%, en América Latina – en los pocos casos que existen datos al respecto – la cobertura es del 55% o menos (ITU, 2011). Esta falta de cobertura supone una seria limitación para programas de aprendizaje móvil que utilicen teléfonos inteligentes o que requieran de conectividad de alta velocidad.

Los analistas pronostican un fuerte incremento en la región en la penetración de los servicios de banda ancha móvil para los próximos cuatro a seis años (BNAmericas, 2011; Katz, 2011; Rojas, 2010). Sin embargo, resulta razonable asumir que en el corto y mediano plazo las posibilidades de aprovechamiento masivo de este tipo de dispositivos en los sistemas educativos de la región dependerán de la decisión de los gobiernos de asumir esta temática en sus agendas políticas. Sin un liderazgo firme que impulse el desarrollo y la disponibilidad de la banda ancha móvil más allá de las fronteras de eficiencia del mercado, las perspectivas de su disponibilidad para toda la población y a precios accesibles resultan limitadas.

FACTORES DE ÉXITO

COOPERACIÓN ENTRE EL SECTOR PÚBLICO Y EL PRIVADO

De acuerdo con los expertos consultados para la elaboración de este documento, la cooperación y la articulación entre el sector público y privado resulta un factor clave para el éxito de cualquier programa de aprendizaje móvil. Los programas más exitosos tienden a ser aquellos en los que los gobiernos trabajan junto con empresas privadas, así como con organizaciones académicas y sin fines de lucro, como universidades y ONG, para planificar e implementar los proyectos. La asociación con empresas de telecomunicaciones es particularmente importante, por ser los actores clave en materia de provisión de equipos, infraestructura y conectividad, esenciales para cualquier programa de aprendizaje móvil.

El programa Seeds of Empowerment ofrece un buen ejemplo de cooperación exitosa entre diferentes sectores. El programa implementó experiencias piloto de aprendizaje móvil en Argentina, Costa Rica, El Salvador y México, y se prevé el desarrollo de nuevas experiencias en Bolivia, Brasil y Uruguay para 2012. De acuerdo con la coordinadora regional del programa, uno de los principales objetivos al planificar estos proyectos es conseguir, no sólo el apoyo de los gobiernos nacionales o locales, sino también la participación de empresas de telecomunicaciones por un lado, y de fundaciones u ONG locales vinculadas con el desarrollo social por el otro.

LIDERAZGO Y APROPIACIÓN DE LOS GOBIERNOS

Tanto los especialistas en educación como los funcionarios contactados coincidieron en afirmar que las administraciones educativas no siempre proporcionan un liderazgo adecuado en el campo de las TIC y la educación. Si bien muchos de los entrevistados afirmaron creer que las administraciones educativas deben jugar un papel clave en la promoción de iniciativas innovadoras de TIC en educación, también admitieron que éste no suele ser el caso. Parte del problema podría ser una falta de apropiación a nivel estatal. Si, por ejemplo, una política de TIC y educación es tratada como una política general de Estado en lugar de una política específica para el sector educativo, podría recibir más atención y lograr mejores resultados. Otro problema puede ser la falta de comunicación y cooperación entre los distintos organismos dentro del gobierno. Colombia ofrece un buen ejemplo de este tipo de cooperación. En 2009, el gobierno crea el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (anteriormente Ministerio de Comunicaciones). Desde su creación, el Ministerio TIC pasó a ocupar un importante papel en todas las políticas de Integración de TIC en Educación, articulando fuertemente con el Ministerio de Educación para desarrollar y promover un plan nacional de TIC, denominado Colombia Digital, que se alinea con muchas de las metas y objetivos de la agenda educativa del país.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones, con base en un análisis de los actuales programas de aprendizaje móvil, así como de la encuesta, la revisión de literatura y las entrevistas realizadas para este trabajo, pueden proporcionar orientación a los líderes de la educación y los decisores políticos que participan en el diseño de políticas e iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina.

1. Construir a partir de los programas de TIC y educación actuales

En muchos países de América Latina existen actualmente programas de 1:1 patrocinados por gobiernos de nivel nacional, provincial o municipal, que tienen por objeto proporcionar una computadora portátil o *netbook* a cada estudiante de su jurisdicción. Si bien actualmente esta asignación puede no dejar muchos recursos para los programas de aprendizaje móvil, la prevalencia de programas 1:1 ha puesto la integración de TIC en los primeros planos de las agendas educativas en muchos países. Ahora hay mayores posibilidades de que los gobiernos estén abiertos a nuevas opciones de TIC en la educación, incluyendo el aprendizaje móvil. También se cuenta con personal técnico más capacitado y departamentos específicos encargados de aplicar los programas de TIC. Las políticas de aprendizaje móvil deben capitalizar las estructuras y *expertise* generadas para los programas 1:1 para aumentar el apoyo a las iniciativas y garantizar que sean viables.

2. Capitalizar los portales educativos existentes

En los últimos años, varios países de la región, como Argentina, Chile, Colombia y Uruguay, han desarrollado portales educativos de alta calidad y grandes bibliotecas de contenidos digitales para educadores y estudiantes. Estos portales existentes se pueden utilizar para estimular y fortalecer el aprendizaje móvil permitiendo el acceso a contenidos a través de dispositivos móviles. Las iniciativas de aprendizaje móvil deben centrarse primero en la promoción del acceso a portales y contenidos educativos a través de teléfonos móviles, incluyendo teléfonos estándar o 2G. Un segundo paso podría ser formar acuerdos con las empresas de telecomunicaciones para facilitar el acceso a estos portales de forma gratuita. Facilitar el acceso móvil a los recursos educativos digitales que ya están desarrollados permitiría aumentar la utilidad de estos recursos así como promover el uso de teléfonos móviles con fines educativos.

3. Articular las políticas de aprendizaje móvil con las necesidades educativas de la región

América Latina enfrenta muchos desafíos educativos: la alfabetización de adultos, altas tasas de deserción, una calidad de la educación deficiente y dificultades en el acceso y la permanencia en la educación formal. Estos problemas afectan generalmente a los grupos socioeconómicos más desfavorecidos de la región, especialmente en entornos rurales. En estos contextos, las ofertas educativas son limitadas y la conectividad a Internet es sumamente costosa. Las iniciativas de aprendizaje móvil tienen el potencial de lograr un impacto educativo significativo en estas comunidades, ya sea mediante el suministro de dispositivos móviles y planes de conectividad, o mediante el desarrollo de contenidos educativos a los que se pueda acceder gratuitamente a través de teléfonos celulares estándar. El Programa Nacional de Alfabetización de Colombia, que apunta a la alfabetización de 250.000 personas a través de teléfonos celulares, es un ejemplo de una

iniciativa de aprendizaje móvil que refiere específicamente a una necesidad educativa apremiante de la región. Las iniciativas y políticas destinadas a este tipo de problemas son las que más fácilmente podrán obtener el apoyo gubernamental y social necesario para el desarrollo de los programas.

4. Revisar las normativas de restricción del uso de celulares en las escuelas y los sistemas educativos

Las políticas de aprendizaje móvil pueden ser vistas como una oportunidad para revisar las normativas institucionales que restringen el uso de teléfonos celulares en las escuelas. Las iniciativas deberían promover foros de discusión formales e informales en los sistemas educativos y las instituciones, con el objetivo de diseñar nuevas directrices para el uso de teléfonos móviles por parte de estudiantes y docentes en los sistemas educativos.

5. Considerar los costos de mantenimiento a largo plazo

Los costos de mantenimiento a largo plazo de los programas de TIC en educación son significativos y tienden a sobrepasar los costos iniciales. Un estudio reciente sobre proyectos de uso de *netbooks* en países en desarrollo señaló que los costos iniciales de los proyectos representan un cuarto de los gastos totales, mientras que los costos operativos – soporte, capacitación, conectividad, electricidad, suscripciones y contenidos digitales – representan un 61% del total (Vital Wave Consulting Group, 2008). Se identifica un 13% adicional de “costos ocultos”: cargos imprevistos o subestimados, como adquisición de *hardware* de reemplazo por daños o robos, o costos de las etapas de planificación y finalización del proyecto. Dado que los dispositivos móviles son más económicos que las computadoras portátiles o las *netbooks*, un programa de aprendizaje móvil puede presentar costos iniciales menores que, por ejemplo, un programa 1:1. Sin embargo, es probable que los costos a largo plazo sean similares, y en algunos casos mayores, a los programas equivalentes que utilizan computadoras. En el desarrollo de iniciativas de aprendizaje móvil, es importante calcular y considerar los costos totales estimados de implementación y mantenimiento del programa, no sólo el costo inicial más bajo.

6. Crear un plan de disposición de desechos electrónicos

Diversos estudios señalan que el rápido incremento en las ventas de equipos de TIC genera mayores cantidades de residuos electrónicos. Dada la escasez de políticas de reciclaje o tratamiento en América Latina, la acumulación de residuos electrónicos en la región podría llegar a niveles críticos en los próximos años (Silva, 2009; UNESCO/RELAC, 2010). Resulta esencial que los gobiernos comiencen a contemplar soluciones a este problema y desarrollen políticas de integración de TIC que tengan en cuenta la adecuada disposición de los desechos generados. Más allá de las potencialidades educativas de los programas de aprendizaje móvil, su legitimidad quedaría puesta en cuestión si redundan en miles de toneladas de residuos que la región no se encuentra preparada para absorber adecuadamente.

Después de una revisión de las iniciativas y políticas actuales de aprendizaje móvil en América Latina, es posible realizar algunas predicciones acerca del futuro del aprendizaje móvil en la región. En primer lugar, es probable que aquellos países donde existen programas amplios de 1:1 – incluyendo Argentina, Perú, Uruguay y Venezuela – no pondrán en marcha iniciativas de aprendizaje móvil de gran escala en un futuro próximo, ya que han realizado inversiones significativas para la compra y el mantenimiento de computadoras portátiles. Sin embargo, el aprendizaje móvil puede eventualmente ser incorporado a la agenda educativa de estos países como estrategia complementaria. En preparación para este escenario, la investigación adicional se debe hacer sobre la viabilidad tecnológica, logística y política de desarrollo de iniciativas de aprendizaje móvil a gran escala en la región.

En segundo lugar, el aprendizaje móvil tiene el potencial de atender necesidades educativas específicas de América Latina, desde el aumento de la alfabetización y las competencias de educación básica en poblaciones vulnerables hasta la mejora en la gestión administrativa de los sistemas educativos. Es probable que las próximas políticas y los siguientes programas de aprendizaje móvil tengan como objetivo mejorar los principales problemas educativos en la región y se centren en poblaciones determinadas en función de su nivel socio-económico. Las iniciativas de aprendizaje móvil que se focalicen en necesidades educativas apremiantes son las más propensas a recibir financiación y apoyo a nivel local, nacional e internacional.

Por último, los pronósticos de telecomunicaciones para América Latina indican que a partir de 2015 el número de abonados de redes 3G y 4G comenzará a superar a los abonados de redes no 3G (BNAméricas, 2011; Katz, 2011; Rojas, 2010). La proliferación de usuarios y dispositivos 3G, y la subsecuente ampliación de la cobertura territorial de la banda ancha móvil, aumenta considerablemente las oportunidades para el aprendizaje móvil y puede llevar a un aumento sustancial en la cantidad de experiencias e iniciativas de aprendizaje móvil en los próximos años. A medida que los teléfonos inteligentes resulten más económicos y accesibles, es probable que las iniciativas de “traer-la-propia-tecnología” (BYOT) se hagan más comunes. En este escenario, los educadores y decisores políticos de América Latina pueden referirse a la investigación educativa de Europa y Norteamérica, donde un alto porcentaje de los estudiantes poseen este tipo de dispositivos móviles, para modelos de programas de BYOT escalables y sostenibles.

A medida que los gobiernos y las instituciones continúen implementando iniciativas de aprendizaje móvil, es esencial sistematizar datos sobre los resultados de las políticas y los programas actuales, para orientar las planificaciones e implementaciones futuras. América Latina presenta una debilidad histórica en relación con la producción de información y evaluación de resultados de sus políticas públicas; esta tendencia se ve confirmada por la escasez de información disponible en relación con las iniciativas de aprendizaje móvil en la región. Pocos han sido los esfuerzos por sistematizar información sobre programas de aprendizaje móvil, y menos aún los intentos por evaluar sus resultados o impactos. Se requiere, por tanto, realizar mayores esfuerzos para la recopilación y el análisis de datos a fin de orientar la planificación de las iniciativas futuras de aprendizaje móvil en la región y ayudar a asegurar su éxito. También es importante difundir de forma generalizada esta

información, con el fin de generar interés y apoyo para el aprendizaje móvil entre los padres, educadores y responsables políticos.

REFERENCIAS

- Aguerrondo, I. 2002. *Ministerios de Educación: de la estructura jerárquica a la organización sistémica en red*. Buenos Aires, IPE-UNESCO.
- Banco Mundial. World Development Indicators database. <http://databank.worldbank.org/> (Consultado el 20 de noviembre de 2011.)
- Barber, M. y Mourshed, M. 2007. *How the World's Best-Performing School Systems Come Out On Top*. New York, McKinsey & Company, Social Sector Office.
- BNAmericas. 2011. *Telecom Outlook 2011*. Business News Americas. http://www.bnamericas.com/web/outlook/2011/pdf/OUT2011_2_1.pdf
- Casassus, J. 2000. *Problemas de la gestión educativa en América Latina (la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B)*. Santiago, UNESCO Chile.
- CEPAL. 2010a. *Avances en el acceso y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en América Latina y el Caribe 2008–2010*. Santiago, CEPAL.
- . 2010b. *Panorama social de América Latina, 2010*. Santiago, CEPAL.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. y Washaw, P. R. 1989. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, Vol. 35, N°. 8, pp. 982–1003, Hanover, Md., Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS).
- DiNIECE. 2010. *Relevamiento Anual de la Dirección Nacional de Investigación y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE) del Ministerio de Educación de Argentina*. Buenos Aires, Ministerio de Educación de Argentina.
- Draxler, A. 2008. *New Partnerships for EFA: Building on Experience*. Paris, UNESCO/IIEP y World Economic Forum.
- Ferrer, G. 2006. *Educational Assessment Systems in Latin America: Current Practice and Future Challenges*. Washington, DC, PREAL.
- Fundación Chile (FCH). 2008. *Los primeros 30 años de Fundación Chile: aportando al desarrollo del país*. Santiago, Fundación Chile. http://issuu.com/fundacion.chile/docs/memoria_espanol
- . 2012. A través de Facebook y Twitter se puede comenzar a preparar la PSU 2012. *Fundacionchile.com*. 12 de marzo de 2012. <http://www.fundacionchile.com/que-esta-pasando/a-traves-de-facebook-y-twitter-se-puede-comenzar-a-preparar-la-psu-2012/>

- Ganimian, A. y Solano Rocha, A. 2011. *¿Están al nivel? ¿Cómo se desempeñaron América Latina y el Caribe en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos del 2009 (PISA)?* Washington, DC, PREAL.
- Heckman, J. 2008. *Schools, Skills and Synapses*. Discussion Paper N°. 351. Bonn, IZA.
- IIPE-UNESCO. 2008. *Las TIC: del aula a la agenda política*. Buenos Aires, IIPE-UNESCO y UNICEF.
- . 2012. *El Webinar 2010: aportes a la reflexión y el debate sobre el modelo 1:1 como política pública en educación. Una mirada regional*. Buenos Aires, IIPE-UNESCO.
- Ingersoll, R. 2007. *A Comparative Study of Teacher Preparation and Qualifications in Six Nations*. Philadelphia, Consortium for Policy Research in Education.
- Itzcovich, G. 2011. *Desigualdades educativas: contigüidades espaciales y exclusiones sociales*. Cuaderno 08 de SITEAL. Buenos Aires, IIPE-UNESCO/OEI.
- Jordan, V. 2011. Broadband: the new digital divide. Jordan, V., Galperin, H. y Peres, W. (eds), *Fast-tracking the digital revolution: Broadband for Latin America and the Caribbean*. Santiago, CEPAL.
- Katz, R. 2011. *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuesta para una agenda prioritaria. Telecomunicaciones*. Presentado en la XXI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Asunción, CAF-Banco Latinoamericano de Desarrollo/SEGIB.
- Koljatic, M. y Silva, M. 2009. Algunas reflexiones a siete años de la implementación de la PSU. *Estudios Públicos*, Vol. 120, primavera de 2010, pp. 125–146. Santiago, Centro de Estudios Públicos (CEP).
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). 1997. *Los sistemas de medición y evaluación de la calidad de la educación*. Santiago, OREALC.
- Muñoz-Reyes, C. 2011. *Hacia un nuevo paradigma pedagógico: tecnología móvil, educación y empoderamiento para todos. Entorno de Aprendizaje Móvil, basado en la indagación: Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment (SMILE)*. Presentación PowerPoint para el Seminario en línea. Webinar 2012: Aprendizaje Ubicuo, dispositivos móviles y contenidos digitales. <http://www.webinar.org.ar>
- OECD/Banco Mundial. 2009. *La Educación Superior en Chile*. Santiago, Ministerio de Educación de Chile.
- OEI/CEPAL/SEGIB. 2010. *Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid, OEI.
- Plaza, G. y Carreras, F. 2010. *BridgeIT Chile: Puentes Educativos 2010–2012*. http://www.webinar.org.ar/sites/default/files/stand/stand/documentos/Executive%20Summary%20Puentes%20Educativos%20Chile_0.pdf

- Redacción Vida de Hoy. 2011. El Ministerio de Educación enseñará a analfabetas vía celular. *El Tiempo*. 8 de septiembre de 2011. http://www.eltiempo.com/vida-de-hoy/educacion/ARTICULO-WEBNEW_NOTA_INTERIOR-10320345.html
- RedAGE. 2011. *La dirección de centros educativos en Iberoamérica. Reflexiones y experiencias*. Santiago, Red de Apoyo a la Gestión Educativa.
- Riani, J. 2011. Polémico fallo por el uso del celular en clase. *La Nación*. 28 de octubre de 2011. <http://www.lanacion.com.ar/1418430-polemico-fallo-por-el-uso-del-celular-en-clase>
- Rojas. 2010. *Latin America Mobile Broadband Marketplace Update*. 3GAmericas. <http://www.4gamericas.org/documents/3G%20Americas%20Latin%20America%20Update%20-May%202010.pdf>
- Severín, E. y Capota, C. 2011. *Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe*. Panorama y perspectivas. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Silva, U. 2009. *Gestión de residuos electrónicos en América Latina*. Santiago, Ediciones Sur/Plataforma RELAC SUR/IDRC.
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL). 2005. *El analfabetismo funcional entre la población adulta de América Latina*. Buenos Aires, IIPPE-UNESCO/OEI.
- . 2006. *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina*. Buenos Aires, IIPPE-UNESCO/OEI.
- . 2010. *Metas educativas 2010: desafíos y oportunidades. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2010*. Buenos Aires, IIPPE-UNESCO/OEI.
- Tenti Fanfani, E. 2006. *La condición docente. Análisis comparado de la Argentina, Brasil, Perú y Uruguay*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores.
- UNESCO. 2005. *Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo 2004-2007: Análisis Curricular*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001430/143084s.pdf>
- . 2011. *Panorámica regional: América Latina y el Caribe. Informe de seguimiento de la EPT en el mundo, 2011*. París, UNESCO.
- UNESCO/IESALC. 2009. *Higher Education in Latin America and the Caribbean 2008*. Caracas, UNESCO/IESALC.
- UNESCO/RELAC. 2010. *Los residuos electrónicos: un desafío para la sociedad del conocimiento en América Latina y el Caribe*. Montevideo, UNESCO Montevideo/Plataforma RELAC SUR/IDRC.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). 2011. World Telecommunication/ICT Indicators Database 2011. 15th edn.
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>

Vaillant, D. 2004. *Construcción de la profesión docente en América Latina: tendencias, temas y debate*. Documento N°. 31 del GTD-PREAL, diciembre de 2004. Washington, DC, PREAL.

Vital Wave Consulting Group. 2008. *Affordable Computing for Schools in Developing Countries*. http://www.vitalwaveconsulting.com/pdf/Affordable_Computing_June08.pdf

ANEXO A: Países encuestados

América Latina:

- Argentina
- Bolivia
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Cuba
- Ecuador
- El Salvador
- Guatemala
- Honduras
- México
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- República Dominicana
- Uruguay
- Venezuela

Caribe:

- Antigua y Barbuda
- Bahamas
- Barbados
- Belize
- Dominica
- Granada
- Guyana
- Islas Vírgenes
- Jamaica
- Curazao
- San Cristóbal y Nieves
- San Vicente y las Granadinas
- Santa Lucía
- Surinam
- Trinidad y Tobago

ANEXO B: Expertos de educación y TIC entrevistados

Nombre	País	Organismo/Institución	Cargo
Javier Firpo	Argentina	Intel	Director de Programas de Educación y RSE para Latinoamérica
Cynthia Giolito	Argentina	Telecom Argentina	Gerente de Responsabilidad Social Empresaria
Raul Militello	Argentina	Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza	Subdirector de Tecnologías de la Información
Inés Dussel	Argentina	FLACSO Argentina	Docente Investigadora
Favio Tarasow	Argentina	FLACSO Argentina	Coordinador del Programa de Educación y Nuevas Tecnologías
Natalia Fernández Laya	Argentina	FLACSO Argentina	Docente Investigadora en TIC y Educación
Fernando Salvatierra	Argentina	Universidad de Buenos Aires	Docente Investigador en TIC y Educación
Marcelo Milrad	Argentina	Linnaeus University, Suecia	Director del Center for Learning and Knowledge Technologies
Guilherme Canela Godoi	Brasil	UNESCO Brasilia	Especialista del Área de Comunicación e Información
María Cristina Escobar	Chile	Ministerio de Educación	Jefa del Área Tecnologías para la gestión y el aprendizaje, Programa Enlaces
Jaime Sánchez	Chile	Universidad de Chile	Director del Centro de Computación y Comunicación para la Construcción del Conocimiento
Miguel Nussbaum	Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Titular Departamento de Ciencia de la Computación
Ignacio Jara	Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Subdirector del Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación
Gonzalo Plaza	Chile	Puentes Educativos	Project Manager
Castor Toledo	Chile	Fundación Chile	Especialista de TIC y Educación
Juan Silva Quiróz	Chile	Universidad de Chile	Director del Centro de Investigación e Innovación en Educación y TIC

Nombre	País	Organismo/Institución	Cargo
Sandra Barragán	Colombia	OLPC	Country Manager Colombia
Merly Sulgey Gómez Sánchez	Colombia	Ministerio de Educación	Coordinadora de Innovación Educativa y Evaluación
Martha Castellanos	Colombia	Ministerio TIC	Directora Ejecutiva de Computadores para Educar
Claudia Urrea	Colombia	One Laptop Per Child	Directora de Aprendizaje para América Latina
Leda Muñoz	Costa Rica	Fundación Omar Dengo	Directora Ejecutiva
Claudia Muñoz-Reyes	EE.UU.	Stanford	Directora Regional para América Latina del proyecto Seeds of Empowerment
Carina González	España	Universidad de La Laguna	Profesora de la Escuela Superior de Informática
Fernando Gamboa Rodríguez	México	Universidad Nacional Autónoma de México	Secretario de Innovación Educativa
Jesús Vicente Flores Morfín	México	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa	Director del Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas
Hernán Medrano Rodríguez	México	Secretaría de Educación de Nuevo León	Director General del ProForPe del Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado en Educación
Oscar Becerra	Perú	-	Ex Director General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación
Graciela Rabajoli	Uruguay	Plan Ceibal	Coordinadora del Área de Contenidos
Ana Olmedo	Uruguay	Universidad ORT	Profesora Investigadora en TIC y Educación

ANEXO C: Guía de entrevistas

GUÍA DE ENTREVISTAS

1. ¿Conoce iniciativas para el uso de celulares en Educación (*m-learning*)? ¿Cuáles? ¿Dónde y cuándo se realizaron? ¿En qué consisten/consistieron? ¿Conoce o dispone de documentación al respecto en términos de: descripción del proyecto, implementación, evaluación y/o resultados?
 - ¿Para qué nivel educativo?
 - ¿Con qué fondos?
 - ¿Qué actores implicados?
2. ¿Existen políticas específicas para favorecer o impedir el uso de celulares en Educación en su país/provincia/región? ¿Conoce políticas específicas en otros países de América Latina? ¿Cuáles son sus características?
 - ¿Para qué nivel educativo?
 - ¿Con qué fondos?
 - ¿Qué actores implicados?
3. ¿Existe en su país/provincia/región algún tipo de regulación vinculada con el mercado de las telecomunicaciones (por ejemplo, de exención impositiva) que pueda potencialmente favorecer u obstaculizar el uso de celulares en educación?
4. Si no hay políticas específicas aún, ¿hay indicios de que en su país/provincia/región se vaya a promover políticas de este tipo en un corto o mediano plazo? ¿Cómo, de qué manera?
 - Sí, estimulando explícitamente iniciativas en este campo.
 - Sí, mediante la introducción de programas de subsidios o la financiación de proyectos.
 - Sí, desarrollando un plan de acción gubernamental específico.
 - Sí, de otra forma (por favor especificar):
 - No, todavía no pero podría entrar en la agenda en el mediano plazo.
 - No, no se espera que este tema entre en la agenda de gobierno próximamente.

Comentarios o información adicional:

5. ¿Cuáles son según su parecer los principales actores involucrados en favorecer o impedir el uso de celulares en su país/provincia/región?
6. ¿Cuáles serían a su parecer los principales factores que impulsan, favorecen u obstaculizan las políticas acerca del uso de celulares en Educación en su país/provincia/región?
- Impulsores:
 - Facilitadores:
 - Obstáculos:
 - Factores de éxito:
7. ¿Conoce alguna referencia explícita al uso de celulares en educación en algún documento oficial de planeamiento estratégico (del sector Educación o algún otro sector)?

Datos del/los documento/s:

8. ¿Posee el gobierno de su país/provincia/región una estrategia definida respecto al uso de celulares en educación?

- Sí, se encuentra en operación.
- Sí, se encuentra en desarrollo.
- No todavía, pero se encuentra en discusión.
- No, no hay preparativos al respecto aún.
- No, no hay prospectivas de ello en el futuro cercano.
- No lo sé.

Comentarios o información adicional:

ANEXO D: Cuestionario enviado a los Ministerios de Educación Nacionales

CUESTIONARIO

Introducción

La UNESCO se ha comprometido a explorar las oportunidades que ofrecen las tecnologías móviles, particularmente la telefonía móvil, para ampliar el acceso a la educación y la experiencia de aprendizaje de calidad, en consonancia con las metas de Educación Para Todos (EPT). Un importante acuerdo entre Nokia y la UNESCO ha proporcionado la oportunidad de explorar este tema con más detalle, teniendo en particular dos objetivos:

1. Proporcionar a los gobiernos nacionales y las instituciones educativas recomendaciones de política que puedan facilitar y apoyar la oferta de educación a través de un uso seguro, asequible y sostenible de las tecnologías móviles; y
2. Articular una visión para el papel del aprendizaje móvil en la sociedad para el año 2030, estableciendo una visión ambiciosa del futuro a la que los responsables políticos puedan aspirar.

En este contexto, el primer paso consiste en hacer un balance de cómo los gobiernos de todo el mundo ven el aprendizaje móvil en un contexto político más amplio y, eventualmente, el modo en que están apoyando su desarrollo. Este ejercicio de balance toma la forma de una serie de estudios regionales para los que se ha desarrollado el cuestionario actual.

La UNESCO entiende que el aprendizaje móvil, en particular a través de teléfonos celulares, podría no estar lo suficientemente desarrollado en todas partes por igual como para generar un conjunto de políticas nacionales, regionales o locales. Incluso en este escenario, las respuestas a este cuestionario proporcionarán una oportunidad para entender mejor el contexto de las políticas para el aprendizaje móvil.

UNESCO aprovecha esta oportunidad para darle las gracias por su tiempo y apoyo. Si necesita información adicional acerca de cómo la UNESCO promueve el aprendizaje móvil o ponerse en contacto con la unidad responsable de este trabajo, envíe un correo electrónico a Francesc Pedró, jefe ED /PDE/PAD, a f.pedro@unesco.org.

Instrucciones

1. Lo invitamos a incluir en su respuesta documentos adicionales o enlaces a información en la *web*. Por favor, especifique a qué pregunta/s responde cada documento, así como los números de página relevantes.
2. Siéntase libre de dar explicaciones adicionales o comentarios a sus respuestas en las áreas reservadas a tal efecto al pie de cada pregunta.
3. No dude en marcar múltiples respuestas cuando corresponda o sea necesario.

Pregunta 1

¿Se encuentra su país apoyando activamente el uso de teléfonos móviles en educación?

- Sí, a través de iniciativas de instituciones y/o individuos particulares.
- Sí, a través de proyectos o programas específicos con fondos públicos dedicados.
- Sí, a través de proyectos o programas específicos con fondos privados dedicados.
- Sí, a través de iniciativas gubernamentales que incluyen medidas e incentivos específicos.
- Sí, de otra forma (por favor especificar):

- No.
- No lo sé.

Si usted ha respondido SÍ, ¿podría proporcionar datos de contacto o páginas web a continuación, o adjuntar documentos pertinentes que puedan proporcionar información adicional sobre los programas o proyectos que se llevan a cabo, qué agencia u organización lo llevan adelante, más información sobre las fuentes de financiación, etcétera?

¿Conoce usted iniciativas promovidas por los gobiernos locales que apoyan activamente el uso de teléfonos móviles en la educación?

SÍ
NO

En caso afirmativo, identifique el gobierno local, contacto principal, dirección de correo electrónico, y breve descripción del programa, área/s temática/s, y nivel/es al que se dirige.

Pregunta 2

Si la respuesta a la Pregunta 1 es SÍ, ¿puede especificar el nivel de actividad respecto del uso de teléfonos móviles en su país para cada uno de los siguientes subsectores educativos?

- Bajo: hay cierta actividad pero en una etapa temprana de desarrollo, con actividades dispersas que rara vez van más allá de una escuela o institución en particular.
- Alto: hay programas o actividades que han alcanzado una masa crítica de escuelas o a alumnos como para volverse públicamente visible.
- Muy alto: existen programas o actividades de las que puede decirse que son ampliamente utilizados por las escuelas o los alumnos.

	Inexistente	Bajo	Alto	Muy alto
Educación primaria o primer ciclo de la educación básica (CINE 1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer ciclo de enseñanza secundaria o segundo ciclo de educación básica (CINE 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segundo ciclo de educación secundaria (CINE 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Educación postsecundaria no terciaria (CINE 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Educación terciaria o Superior (CINE 5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* CINE = Clasificación Internacional Normalizada de la Educación

¿Tiene algún comentario adicional?

Pregunta 3

Si la respuesta a la Pregunta 1 es NO, ¿existe algún indicio de que su país vaya a apoyar activamente el aprendizaje a través de dispositivos móviles (celulares) en el futuro cercano?

- Sí, estimulando explícitamente iniciativas en este campo.
- Sí, mediante la introducción de programas de subsidios o la financiación de proyectos.
- Sí, desarrollando un plan de acción gubernamental específico.
- Sí, de otra forma (por favor especificar):
- No, todavía no pero podría entrar en la agenda en el mediano plazo.
- No, no esperamos que este tema entre en la agenda de gobierno.

¿Tiene algún comentario adicional?

Pregunta 4

Si su respuesta a la Pregunta 1 es NO, ¿se encuentra su país tratando de evitar activamente el uso de teléfonos móviles en la educación?

SÍ (por favor especificar):

NO:

NO LO SÉ:

Si su respuesta es SÍ, ¿refiere esta política a alguno (o todos) de los siguientes subsectores educativos?:

Educación primaria o primer ciclo de la educación básica (CINE 1)	<input type="checkbox"/>
Primer ciclo de enseñanza secundaria o segundo ciclo de educación básica (CINE 2)	<input type="checkbox"/>
Segundo ciclo de educación secundaria (CINE 3)	<input type="checkbox"/>
Educación postsecundaria no terciaria (CINE 4)	<input type="checkbox"/>
Educación terciaria o superior (CINE Superior (CINE 5)	<input type="checkbox"/>

* CINE = Clasificación Internacional Normalizada de la Educación

¿Puede especificar la naturaleza de las políticas o acciones que se están desarrollando en cada uno?

Pregunta 5

¿Cuáles serían los principales interesados en relación con el uso o la restricción de uso de teléfonos móviles en la educación en su país?

Actor	Uso	Restricción de uso	No corresponde
El gobierno nacional / federal			
Autoridades educativas regionales			
Autoridades educativas locales			
Proveedores de telecomunicaciones			
Docentes			
Estudiantes			
Padres			
Ámbito académico			
Otros (por favor especificar)			

Pregunta 6

Hay factores sociales, económicos y políticos que influyen en las políticas públicas y actitudes sociales. Dependiendo de las circunstancias, los mismos factores pueden verse en un momento como impulsores, y en otro punto, como obstáculos de una política determinada. Este podría ser el caso, por ejemplo, de los costos de conectividad, la capacitación docente, el apoyo a la política, etc. En cuanto al uso de teléfonos móviles en la educación, cuáles considera usted que en su país serían los principales:

- Impulsores:
- Facilitadores:
- Obstáculos:

Pregunta 7

¿Existe alguna referencia al uso de teléfonos móviles en la educación en algún documento gubernamental nacional, federal o estadual/provincial/regional de planificación educativa o similar?

Documento 1:

Documento 2:

Documento 3:

Por favor, detalle la naturaleza de la referencia:

Documento 1:

Documento 2:

Documento 3:

Pregunta 8

En su país, ¿tiene el Ministerio de Educación (u otro organismo público, del sector Educación u otra área de gobierno) una política o estrategia clara sobre el uso de teléfonos móviles en la Educación?

- Sí, se encuentra en implementación.
- Sí, se encuentra en diseño.
- No, todavía no pero se encuentra en discusión.
- No, no hay preparativos al respecto aún.
- No, no hay perspectivas de ello en el futuro cercano.
- No lo sé.

¿Tiene algún comentario adicional?

Pregunta 9

¿Por qué el aprendizaje con teléfonos móviles es una consideración o una opción en su país?

Y, si el aprendizaje con teléfonos móviles no se alienta activamente o si no es una opción, ¿por qué no?

Pregunta 10

¿Tiene algún comentario adicional?

ANEXO E: Lista completa de iniciativas de aprendizaje móvil identificadas

Iniciativas identificadas en función del nivel educativo al que se dirigen

Nivel educativo	Primaria y secundaria	<p>Celulares para Supervisores (Mendoza, Argentina)</p> <p>Eduinnova (Chile)</p> <p>Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares (Paraguay)</p> <p>Minha Vida Mobile (Brasil)</p> <p>Programa Mobile-L (Brasil)</p> <p>PSU Móvil (Chile)</p> <p>Puentes Educativos (Chile)</p> <p>Raíces del Aprendizaje Móvil (Colombia)</p> <p>Seeds of Empowerment (varios países)</p>
	Postsecundaria	<p>BlueGénesis (Colombia)</p> <p>CampusMovil.net (Chile)</p> <p>Postítulo de Especialización Superior en Educación a Distancia (Argentina)</p> <p>Proyecto de Aprendizaje Móvil del ITESM (México)</p> <p>Proyecto de Aprendizaje Móvil de la UNID (México)</p>
	Formación permanente	<p>Kantoo (varios países)</p> <p>Programa Nacional de Alfabetización (Colombia)</p> <p>Soloingles.com (varios países)</p>

NIVEL PRIMARIO Y SECUNDARIO

Nombre:	Celulares para Supervisores
País:	Provincia de Mendoza, Argentina
Agencia responsable:	Dirección General de Escuelas de Mendoza (DGE)
Socio(s):	s.d.
Fechas:	Desde marzo de 2010; continúa
Población objetivo:	Supervisores del sistema educativo de Mendoza de todos los niveles y modalidades (aproximadamente 350)
Problema que busca resolver:	Dificultades en la comunicación y el acceso a información por parte de los directores y supervisores del sistema educativo de Mendoza
Descripción:	<p>En marzo de 2010 se entregó a todos los supervisores de la provincia de Mendoza un teléfono celular <i>BlackBerry</i> para que sirva como instrumento de apoyo a sus tareas de gestión. Entre las principales características de los equipos y planes contratados se cuentan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llamadas intergrupales ilimitadas • Llamadas externas hasta 8 horas • Navegación Internet ilimitada • Accesos a los sistemas web de la DGE • Uso de correo electrónico desde el celular • Visualización de archivos <i>Word, Excel, PowerPoint y PDF</i>, entre otros <p>Este permite que al visitar una escuela, si ésta no posee conectividad, el supervisor igual puede acceder desde el teléfono móvil a información importante sobre la institución a través del sistema informático de la DGE, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Recursos Humanos • Intranet de DGE <ul style="list-style-type: none"> ○ Cédula Escolar ○ Tablero de acompañamiento directivo ○ Reclamo de haberes de sueldos • Sistema de Salud Laboral • Sistemas de Juntas Calificadoras • Sistema de Infraestructura escolar • Portal Educativo
Objetivos:	Apoyar y reforzar las tareas de gestión de los supervisores del sistema educativo de Mendoza
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone</i>
Páginas web o documentos consultados:	Presentación “Nuevas Herramientas de Gestión para Supervisores de Escuelas”, Dirección Tecnologías de la Información, Dirección General de Escuelas de Mendoza
Observaciones y comentarios adicionales:	Se realizó una entrevista telefónica con el Coordinador del proyecto el 1° de noviembre de 2011

Nombre:	Eduinnova
País:	Chile
Agencia responsable:	Eduinnova
Socio(s):	Microsoft, Intel, Pontificia Universidad Católica, Fundación Chile, entre otros
Fechas:	Desde 1995; continúa
Población objetivo:	Estudiantes de educación primaria y secundaria
Problema que busca resolver:	Dificultades para la integración efectiva de tecnologías digitales en las aulas y el aprovechamiento de sus potencialidades para desarrollar dinámicas de aprendizaje colaborativo en clase
Descripción:	<p>Eduinnova nace en 1995 en la Pontificia Universidad Católica de Chile como un grupo dedicado a la investigación en procesos de innovación educativa. Desde sus inicios, Eduinnova buscó hacer un aporte al desarrollo de los procesos educativos mediante el uso justificado de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Sobre esta base, desarrolló propuestas de trabajo colaborativo apoyado por tecnología (Computer Supported Collaborative Learning, CSCL).</p> <p>Desde principios de 2000 el Proyecto comenzó a investigar mecanismos y modelos para el uso de dispositivos móviles a fin de desarrollar actividades de trabajo colaborativo en clase, utilizando primero computadoras de mano (o PDA por sus siglas en inglés) y luego, hacia 2008, experimentando también con celulares inteligentes (<i>smartphones</i>).</p>
Objetivos:	Mejorar la calidad de la educación a través de la incorporación de tecnología portátil en la sala de clases
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone</i> (I-Mate SP5 en 2008)
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.eduinnova.com/ • Cortez, C. et al. (2004), <i>Teaching Science with Mobile Computer Supported Collaborative Learning (MCSCCL)</i>. Proceedings of the 2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE'04) • Echeverría, A. et al. (2011), "Face-to-face collaborative learning supported by mobile phones", en <i>Interactive Learning Environments</i>, 19:4, pp. 351-363
Observaciones y comentarios adicionales:	Se realizó una entrevista con el responsable del proyecto en noviembre de 2011

Nombre:	Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares
País:	Paraguay
Agencia responsable:	Ministerio de Educación de Paraguay
Socio(s):	s.d.
Fechas:	2011
Población objetivo:	Muestra de 18.000 estudiantes de primero, segundo y tercer año de secundaria de 300 instituciones educativas de gestión oficial (participaron efectivamente alrededor de 10.000 estudiantes)
Problema que busca resolver:	Sistema de evaluación de aprendizajes con deficiencias (lento, costoso, baja eficiencia en el uso de los recursos materiales, humanos y de logística, etcétera)
Descripción:	Piloto de diagnóstico de aprendizajes mediante celulares en las áreas de Lengua y Literatura Castellana y Matemática
Objetivos:	Proporcionar ventajas en cuanto la utilización de los recursos materiales, humanos y de logística, y en cuanto al costo y la rapidez de implementación para la evaluación de aprendizajes de los estudiantes a nivel nacional
Tipo de dispositivo que utiliza:	No especifica
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.mec.gov.py/cms/entradas/291546-utilizaran-telefonos-celulares-para-diagnosticar-aprendizajes-en-colegios • http://www.mec.gov.py/cms/entradas/291554-destacan-alta-participacion-de-estudiantes-en-prueba-a-traves-de-celulares • http://noticiariomatematico.blogspot.com/2011/05/en-paraguay-toman-pruebas-con-telefonos.html • http://celumania.bligoo.com.ar/primera-experiencia-de-pruebas-con-celulares - content-top
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Minha Vida Mobile
País:	Brasil
Agencia responsable:	Vivo Brasil
Socio(s):	s.d.
Fechas:	Desde 2008; continúa
Población objetivo:	Docentes y estudiantes de enseñanza básica (primaria y secundaria)
Problema que busca resolver:	Falta de producción de contenidos audiovisuales en las escuelas
Descripción:	Proyecto educativo y cultural para estimular el uso de celulares en relación con la producción de contenidos audiovisuales en las escuelas. Consta de un portal de contenidos e interacción www.mvmob.com.br y diversas actividades y concursos.
Objetivos:	Capacitar a docentes y estudiantes en la producción de contenidos audiovisuales con celulares. Estimular la creatividad en las escuelas a través de una red de aprendizaje interactivo e intercambio cultural.
Tipo de dispositivo que utiliza:	No especifica
Páginas web o documentos consultados:	http://www.mvmob.com.br
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Programa Mobile-L
País:	Brasil
Agencia responsable:	Instituto Grupo de Estudos em Mídias e Tecnologias na Educação (GEMTE)
Socio(s):	s.d.
Fechas:	2011
Población objetivo:	18 docentes y 300 alumnos de educación infantil y series iniciales de enseñanza fundamental (1° a 5° año) de la escuela Maria José Veríssimo de Andrade, estado de Paraíba, Brasil
Problema que busca resolver:	Integración de Tecnologías en la Educación; posibilitar nuevas herramientas pedagógicas para el uso cotidiano en la escuela
Descripción:	Proyecto piloto de uso de celulares y <i>tablets</i> en la escuela Maria José Veríssimo de Andrade, estado de Paraíba, Brasil
Objetivos:	s.d.
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphones</i> y <i>tablets</i>
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.mobilel.com.br/ • http://portalgemte.com.br/
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	PSU Móvil
País:	Chile
Agencia responsable:	Educarchile
Socio(s):	Ministerio de Educación de Chile y Fundación Chile
Fechas:	Desde 2008
Población objetivo:	Estudiantes que finalizaron el secundario y están preparando la Prueba de Selección Universitaria (PSU)
Problema que busca resolver:	Bajos resultados en la PSU, dificultades para el acceso a contenidos de preparación
Descripción:	<p>Aplicación gratuita para teléfonos móviles desde donde es posible descargar <i>packs</i> de ejercicios PSU para todos los subsectores y obtener los resultados que son enviados a la cuenta de correo del estudiante.</p> <p>Dispone de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan de estudios</i>: <i>packs</i> de ejercicios, juegos y <i>podcast</i> ordenados por eje temático • <i>Información de carreras</i>: información sobre toda la gama de carreras que hay para ingresar a la universidad • <i>Glosario</i>: significado de algunos términos del proceso de la PSU • <i>Fechas importantes</i>: fechas que se deben saber del proceso de la PSU • <i>Calendario oficial</i>: fechas oficiales del proceso de la PSU • <i>Mi historial de resultados</i>: sección desde donde revisar los resultados de los distintos <i>packs</i> de ejercicios móviles que se realizaron
Objetivos:	Proveer de una aplicación gratuita para que los estudiantes que están preparando el PSU puedan acceder a contenidos y ejercitaciones vinculados con el examen, y obtener los resultados de los ejercicios realizados
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Standard</i>
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=203315 • http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=185376
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Puentes Educativos
País:	Chile
Agencia responsable:	Nokia Corp. y Asociación Chilena Pro Naciones Unidas (ACHNU)
Socio(s):	Nokia Chile, Pearson y Pearson Foundation, Fundación Telefónica, Asociación Chilena de Municipalidades, Nokia Siemens Networks
Fechas:	2008-2009: Diseño 2010-2012: Implementación primera etapa
Población objetivo:	Docentes y alumnos de 5to. y 6to. año básico (10 y 11 años) de escuelas municipales vulnerables de Chile. Se prevé para 2012 llegar a 200 escuelas, 600 docentes y alrededor de 20.000 alumnos.
Problema que busca resolver:	Bajos resultados educativos en escuelas vulnerables. Brecha en el acceso y el uso de dispositivos y contenidos digitales por parte de docentes y alumnos de escuelas públicas respecto de las privadas.
Descripción:	<p>El programa es un desarrollo local de la iniciativa internacional <i>BridgelT</i> desarrollada por Nokia, Pearson Foundation, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Fundación Internacional de la Juventud (IYF).</p> <p>Capacitación en talleres especiales a los docentes de 5to. y 6to. año de Matemática, Ciencias e Inglés de las escuelas participantes, interiorizándolos de los contenidos digitales disponibles en la plataforma Nokia Education Delivery (NED) y preparando con ellos una planificación anual integral en cada área. Se provee luego de un celular Nokia C7 por escuela, con acceso ilimitado a Internet y a la aplicación NED, y una copia de la planificación anual elaborada en el taller a cada docente.</p> <p>Los docentes trabajan con las planificaciones en las aulas y pueden utilizar los contenidos de la aplicación NED en sus clases conectando el celular a un proyector o televisor. Hasta el momento trabajan con videos, pero la aplicación también permite incorporar textos y sonidos.</p>
Objetivos:	Mejorar la calidad educativa de niños y niñas que asisten a establecimientos municipales y vulnerables de Chile en las áreas de Matemática, Ciencias e Inglés, a través del uso en la sala de clases de recursos educativos digitales por parte del profesor a través de un teléfono celular
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphones</i> (Nokia C7)
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.puenteseducativos.cl/ • Plaza, G. y Carrerras, F. 2010. <i>Documento Base Nokia Education Delivery: Puentes Educativos Chile 2010–2012.</i>
Observaciones y comentarios adicionales:	Se realizó una entrevista telefónica con el Coordinador del programa el 16 de noviembre de 2011

Nombre:	Raíces de Aprendizaje Móvil
País:	Colombia
Agencia responsable:	Ministerio de Educación nacional
Socio(s):	Nokia Colombia, Movistar, Fundación Telefónica y Pearson Foundation
Fechas:	Comenzó en 2011; el proyecto piloto será implementado por tres años
Población objetivo:	Docentes y estudiantes de los grados 4° y 5° elemental. Se proyecta llegar a 75 instituciones de bajos recursos, en zonas con altos índices de vulnerabilidad social y bajo acceso a nuevas tecnologías. Actualmente participan 20 sedes educativas, 10 sedes rurales en el departamento de Caquetá y 10 sedes urbanas en la ciudad de Tunja, 31 docentes y 1.000 estudiantes.
Problema que busca resolver:	Bajos resultados educativos en escuelas vulnerables. Brecha en el acceso y el uso de dispositivos y contenidos digitales.
Descripción:	<p>Desarrollo local de la iniciativa internacional <i>BridgeIT</i> desarrollada por Nokia, Pearson Foundation, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Fundación Internacional de la Juventud (IYF).</p> <p>Cada institución educativa seleccionada recibirá un teléfono Nokia C7 que cuenta con la aplicación educativa Nokia Education Delivery (NED). Los docentes de dichas instituciones recibirán capacitación en el uso de contenidos digitales, así como en el manejo de esta tecnología para poderla aplicar en procesos educativos. A través de un plan de datos proporcionado por la compañía Movistar Colombia, el docente podrá descargar los videos y recursos digitales de alta calidad suministrados previamente por entidades como Pearson Foundation, el Ministerio de Educación nacional (por medio de su portal Colombia Aprende) y la Fundación Telefónica (Educared), para cada una de las temáticas desarrolladas en el aula de clase. Estos contenidos descargados podrán proyectarse por medio de un <i>videobeam</i> o un televisor, para trabajarlos con los estudiantes como parte de su plan de clases.</p>
Objetivos:	Elevar la calidad de la práctica educativa docente a través del uso y la apropiación pedagógica de contenidos digitales mediante la capacitación docente y la incorporación de equipos móviles en el aula
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone</i>

Nombre:	Raíces de Aprendizaje Móvil
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.rcysostenibilidad.telefonica.com/blogs/colombia/2011/09/20/proyecto-raices-de-aprendizaje-movil-llega-a-colombia/ • http://portaleducativocolombiaaprende.wordpress.com/2011/09/25/lanzado-el-proyecto-raices-de-aprendizaje-movil/ • http://www.afecolombia.org/es/noticiasyevenos/241-lanzamiento-raices-del-aprendizaje-movil • http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/w3-article-283536.html
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Seeds of Empowerment
País:	Argentina, Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, México, República Dominicana, Uruguay
Agencia responsable:	Universidad de Stanford (EE.UU.)
Socio(s):	Socios locales en cada país
Fechas:	Comenzó en 2006; implementado por primera vez en América Latina en 2009; continúa
Población objetivo:	Docentes y estudiantes de escuelas de nivel primario de poblaciones desfavorecidas
Problema que busca resolver:	Dificultades para el acceso a la educación básica por parte de niños de comunidades extremadamente marginadas
Descripción:	<p>Se trata de un proyecto de investigación con un enfoque en las innovaciones de la educación móvil, diseñado para aumentar el acceso de educación básica para niños de comunidades extremadamente marginadas, donde hay poca o ninguna presencia de instalaciones de educación formal o de adultos alfabetizados. En América Latina se realizaron diversas experiencias piloto a partir de 2009, primero utilizando dispositivos diseñados especialmente para el proyecto (denominados "TeacherMate") y desde 2010 se comenzó a experimentar con una plataforma compatible con diversos tipos de celulares inteligentes denominada Stanford Mobile Inquiry-based Learning Environment (SMILE). Algunas de sus características principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser una plataforma tecnológica móvil, muy fácil de programar y compartir nuevos contenidos y aplicaciones con niños de pre-escolar hasta K20 y en escenarios de vida en general • Con diversos ejercicios de lecto-escritura, matemática, simulaciones científicas, basadas en el aprendizaje, el pensamiento crítico y la creatividad del niño • De bajo costo • Menos sensible a la infraestructura y la percepción o la capacitación docente de una escuela que otro tipo de soluciones • Centrado en el estudiante/niño • Con un modelo autosostenible • Con un enfoque de empoderamiento a alguna organización de base
Objetivos:	Aumentar el acceso de educación básica para niños de comunidades extremadamente marginadas, donde hay poca o ninguna presencia de instalaciones de educación formal o de adultos alfabetizados
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone</i>

Nombre:	Seeds of Empowerment
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://seedsofempowerment.org/ • Presentación "Innovación Digital y Empoderamiento para Todos" disponible en http://www.webinar.org.ar/conferencias/innovacion-digital-empoderamiento-para-todos> • http://www.lanacion.com.ar/1416314-los-smartphones-van-al-colegio • http://lapalabra.utec.edu.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=179:tecnologias-%C2%AD%E2%80%90moviles-%C2%AD%E2%80%90para-%C2%AD%E2%80%90la-%C2%AD%E2%80%90educacion&catid=39:campus&Itemid=59
Observaciones y comentarios adicionales:	Se realizó una entrevista telefónica a la Directora Regional del Proyecto para América Latina, Claudia Muñoz-Reyes, el 20 de septiembre de 2011

NIVEL POSTSECUNDARIO

Nombre:	BlueGénesis
País:	Colombia
Agencia responsable:	Móvil Soluciones
Socio(s):	s.d.
Fechas:	Desde 2006
Población objetivo:	Estudiantes y docentes de secundaria y universidad
Problema que busca resolver:	Falta de aprovechamiento de los celulares de los estudiantes. Los sistemas de <i>m-learning</i> están orientados a teléfonos inteligentes y acceso a redes a través de plan de datos (Internet móvil o <i>wifi</i>), pero en Colombia sólo una minoría de los estudiantes tiene teléfonos inteligentes y/o cuenta con plan de datos.
Descripción:	<p>Plataforma académica que utiliza los teléfonos celulares para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de conectividad <i>Bluetooth</i>. No implica costos de comunicación para los estudiantes tampoco para las instituciones.</p> <p>La plataforma cuenta con servicios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia • Evaluación en línea • Observaciones en el aula (seguimiento académico personalizado a cada estudiante) • Programación y registro de eventos • Consulta de notas • Asignación de tareas y actividades grupales • Programación de tutorías y acompañamientos • Votaciones • Encuestas • Evaluación docente, administrativa y otros servicios académicos • Calendario académico • Calificación de Jurados • Proyectos de clase • Evaluación de conferencias/ exposiciones • Distribución de clases en formato de audio • Preparatorios de ICFES • Envío masivo de información
Objetivos:	Brindar una plataforma académica que permita aprovechar los teléfonos celulares de los estudiantes sin requerir dispositivos de alta gama (<i>smartphones</i>) ni incurrir en costos de comunicación a estudiantes ni a la institución
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Standard</i> (requiere que tenga conectividad <i>Bluetooth</i>)
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4668810 • http://www.slideshare.net/EducaredColombia/el-uso-de-los-telefonos-celulares-con-fines-acadmicos

Nombre:	BlueGénesis
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	CampusMovil.net
País:	Chile y España
Agencia responsable:	Funky Mobile Ideas SRL
Socio(s):	Universidades iberoamericanas participantes
Fechas:	2008 a 2010
Población objetivo:	Estudiantes, docentes y responsables administrativos de universidades de Iberoamérica
Problema que busca resolver:	Cubrir necesidades no resueltas por parte de la comunidad universitaria española y latinoamericana relacionadas con la falta de un servicio ubicuo y con acceso a Internet para múltiples funciones, con posibilidades de acceso desde los dispositivos personales dentro del <i>campus</i> y en las propias aulas
Descripción:	<p><i>Campus</i> virtual no-oficial vía dispositivos móviles para la comunidad universitaria en Iberoamérica. Los servicios y contenidos que ofreció son (entre otros):</p> <p><i>Información institucional de las universidades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Noticias de última hora y tablón de anuncios breves • Ausencia de profesores • Información sobre exámenes • Agenda de eventos <i>on-campus</i> y <i>off-campus</i> • Notas • Respuestas breves a solicitudes de alumnos (FAQs) • Servicios de audio, texto y video sobre actividades académicas • Servicios para novatos • Alertas por problemas de seguridad • Información sobre programas de intercambio <p><i>Red social universitaria:</i> consumir, compartir o subir documentos, fotografías, audios y video, <i>podcasts</i> y <i>videocasts</i></p>
Objetivos:	Ofrecer un entorno virtual a estudiantes y profesores de las universidades iberoamericanas, que permita aprovechar el tiempo sin disponibilidad de computación (transporte público, tiempo entre clase y clase, bibliotecas, espacios públicos fuera del <i>campus</i>) para seguir interactuando con la comunidad universitaria, tanto a nivel de servicios como de gestión del conocimiento con usos académicos
Tipo de dispositivo que utiliza:	No especifica
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.slideshare.net/eLearnCenter/campus-movil-6142004 • http://digitalistas.blogspot.com/2010/12/cronica-del-cierre-de-campusmovilnet.html • Kuklinsky, H. 2009. <i>CampusMovil.net. La primera red social universitaria vía dispositivos móviles de Iberoamérica. Un estudio de caso</i>, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Vol. 12:1, pp. 21–32.

Nombre:	CampusMovil.net
Observaciones y comentarios adicionales:	Por falta de fondos el Proyecto se cerró el 31 de diciembre de 2010

Nombre:	Postítulo de Especialización Superior en Educación a Distancia
País:	Argentina
Agencia responsable:	Universidad del Salvador, sede Rosario
Socio(s):	Fundación para los Estudios Internacionales, Rosario (FUNPEI)
Fechas:	Desde 2010; continúa
Población objetivo:	Estudiantes del Postítulo de Especialización Superior en Educación a Distancia de la Universidad del Salvador, sede Rosario (destinado a docentes y egresados de Institutos Terciarios en general)
Problema que busca resolver:	Proporcionar alternativas de acceso a los contenidos y las instancias de intercambio de la cursada
Descripción:	Especialización en Educación a Distancia, dictada enteramente a distancia (con dos encuentros presenciales obligatorios por módulo), preparada para ser cursada a través de celulares inteligentes <i>BlackBerry</i> . Con el pago del arancel se entrega sin costo adicional un <i>BlackBerry 8520</i> o similar con 300 minutos de llamadas por línea y un paquete de datos de navegación <i>web</i> ilimitada. El uso de celulares no es excluyente de la computadora para cursar la carrera, donde también se pueden aprovechar los materiales preparados que siguen el plan de estudio.
Objetivos:	No especifica
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone (BlackBerry 8520 o similar)</i>
Páginas <i>web</i> o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.funpei.com.ar/secciones/postitulos/esp_educacion.html • http://www.lacapital.com.ar/ed_educacion/2011/3/edicion_100/contenidos/noticia_5043.html
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Proyecto de Aprendizaje Móvil del ITESM
País:	México
Agencia responsable:	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)
Socio(s):	s.d.
Fechas:	Desde 2007; continúa
Población objetivo:	Estudiantes del ITESM
Problema que busca resolver:	Posicionamiento de la institución
Descripción:	El Proyecto se inició en el verano del 2007 con aplicaciones piloto de uso de <i>podcast</i> como canal de entrega y envío de mensajes de texto con avisos y contenido de cursos a los celulares de los estudiantes; en septiembre de 2007 la institución abrió una maestría con aprendizaje móvil a través de su Universidad Virtual y a partir de agosto del 2008 se aplicó a gran escala en su sistema presencial (3.000 alumnos de nuevo ingreso al nivel universitario) en dos <i>campus</i> de la institución. Los estudiantes de primer semestre de Profesional recibieron, sin costo, un celular <i>BlackBerry Pearl</i> con tecnología de tercera generación y aplicaciones audio y video en tiempo real. Con el celular, los estudiantes tuvieron acceso al portal de aprendizaje móvil de la institución que incluyó recursos didácticos como videos, audios y exámenes, y servicios de correo electrónico, mensajería de texto, e Internet para interactuar con profesores y compañeros.
Objetivos:	Extender los beneficios que proporciona la educación presencial y contribuir a la formación del profesionista con las competencias que requiere la sociedad actual mediante el acceso a contenidos de sus cursos utilizando dispositivos móviles
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone (BlackBerry Pearl)</i>
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.ccm.itesm.mx/tecmovil/ • Ramos, A.I.; Herrera, J.A.; Ramírez, M.S. 2010. <i>Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos</i>, Comunicar, Vol. XVII, N°. 34, , pp. 201-209. Grupo Comunicar, España. http://redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15812481023.pdf
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Proyecto de Aprendizaje Móvil de la UNID
País:	México
Agencia responsable:	Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID)
Socio(s):	s.d.
Fechas:	Desde 2010; continúa
Población objetivo:	Estudiantes de la UNID
Problema que busca resolver:	Posicionamiento de la institución
Descripción:	<p>Facilitar a los alumnos de primer ingreso de licenciatura de sus 45 sedes en 24 estados de la República, la adquisición de un dispositivo móvil (<i>iPod</i>) o una tableta (<i>iPad</i>) y proporcionarles materiales didácticos exclusivos para sus necesidades académicas.</p> <p>Desde estos dispositivos se propicia el uso y el acceso por parte de los estudiantes a una serie de contenidos y servicios de la universidad, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Transferencia del Conocimiento (CTC) en cada sede • @Red.UNID (Recursos Educativos Digitales) • Ambiente Virtual de Aprendizaje (Moodle) • Live@Edu • Redes Sociales (Facebook y Twitter) • Sistema de Gestión Académica (Banner) • Canal de la UNID en iTunes U • Recursos didácticos en diferentes formatos, soportes y disponibles para varios niveles y modalidades
Objetivos:	Promover que los alumnos aprovechen la movilidad y el acceso a la información en cualquier lugar y momento a través del uso de Internet y dispositivos móviles y que esta opción se extienda a toda la oferta educativa.
Tipo de dispositivo que utiliza:	<i>Smartphone (iPhone) o tablet (iPad)</i>
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.oem.com.mx/laprensa/notas/n1674557.htm • Barrera Arriaga, M.; Quijada Monroy, V. 2011. <i>Iniciativa de Aprendizaje Móvil en la UNID</i>. Ponencia presentada en el XII Encuentro Virtual Educa México. http://www.virtualeduca.info/ponencias2011/283/MLearning_UNID.docx
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

FORMACIÓN CONTINUA

Nombre:	Kantoo
País:	México, Perú, Brasil
Agencia responsable:	La Mark Vision Ltd
Socio(s):	Movistar en México y Perú, Vivo en Brasil
Fechas:	s.d.
Población objetivo:	Jóvenes y adultos interesados en aprender inglés
Problema que busca resolver:	Falta de conocimientos del idioma inglés en las poblaciones de jóvenes y adultos de América Latina
Descripción:	Servicio de cursos de inglés autodirigidos vía celular. Ofrece distintos sistemas, contenidos y tipos de servicio (cursos estructurados, servicios de mensajes diarios de práctica, servicios de vocabulario, etcétera).
Objetivos:	No especifica (empresa con fines de lucro)
Tipo de dispositivo que utiliza:	Ambos (celulares inteligentes y estándar)
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.kantoo.com/ • http://www.telefonica.com.pe/rc/noticia_detalle.aspx?id=28
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Nombre:	Programa Nacional de Alfabetización y Educación Básica de Jóvenes y Adultos por medio de teléfonos celulares
País:	Colombia
Agencia responsable:	Ministerio de Educación, Colombia
Socio(s):	Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
Fechas:	A partir del 2012
Población objetivo:	Jóvenes y adultos mayores de 15 años de poblaciones vulnerables que nunca participaron de la educación formal. Se estima iniciar con una población de 250.000 personas.
Problema que busca resolver:	Analfabetismo en jóvenes y adultos en poblaciones vulnerables de Colombia
Descripción:	Proyecto de entrega de 250.000 celulares a jóvenes y adultos analfabetos para el dictado de clases de alfabetización mediante el celular. Constaría de seis módulos de contenidos interactivos que se cargarían en los celulares mediante tarjetas tipo SIM, donde cada alumno sería el gestor de su propio aprendizaje.
Objetivos:	Reducir el índice de analfabetismo del país
Tipo de dispositivo que utiliza:	No se especifica
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.eltiempo.com/vida-de-hoy/educacion/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10320345.html • http://www.cronicadelquindio.com/noticia-completa-titulo-la_alfabetizacion_sera_por_medio_de_celulares-seccion-educacion-nota-35857.htm
Observaciones y comentarios adicionales:	Adaptación y adecuación del modelo A Crecer de educación de adultos

Nombre:	Soloinglés.com
País:	Argentina, México, Paraguay y Uruguay
Agencia responsable:	Soloinglés.com
Socio(s):	s.d.
Fechas:	s.d.
Población objetivo:	Profesionales, ejecutivos y empresarios con necesidad de aprendizaje del idioma inglés
Problema que busca resolver:	No especifica
Descripción:	Servicio de enseñanza de idiomas a profesionales, ejecutivos y empresarios a través de videoconferencia y por celulares
Objetivos:	No especifica (empresa con fines de lucro)
Tipo de dispositivo que utiliza:	No especifica
Páginas web o documentos consultados:	http://www.soloingles.com
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

En la actualidad hay más de 5.900 millones de suscripciones de telefonía móvil en todo el mundo, y por cada persona que accede a Internet desde una computadora, dos personas lo hacen desde un dispositivo móvil. Teniendo en cuenta la omnipresencia y la rápida expansión de la funcionalidad de las tecnologías móviles, la UNESCO explora las posibilidades que ofrecen para perfeccionar y facilitar el aprendizaje, especialmente en sectores sociales en los cuales las oportunidades educativas son escasas.

Este documento examina algunas iniciativas ilustrativas de aprendizaje móvil y sus implicancias para las políticas en América Latina. Se identifican importantes lecciones para los responsables políticos y otros actores interesados en aprovechar mejor los dispositivos móviles en la educación. Cuatro documentos adicionales examinan los esfuerzos de aprendizaje móvil en otras regiones del mundo: África y el Medio Oriente, América del Norte, Asia, y Europa. Un documento sobre "Temas globales" sintetiza los hallazgos encontrados en los cinco documentos regionales.

Como complemento de los documentos de iniciativas y políticas se encuentra un conjunto independiente de seis trabajos que exploran cómo las tecnologías móviles pueden ayudar a los docentes. Estos documentos también se han organizado por orden geográfico.

Dos estudios temáticos adicionales completarán la Serie en 2012. En uno de ellos se abordará el futuro del aprendizaje móvil, y en el otro se articularán las consideraciones necesarias para crear ambientes de formulación de políticas en los cuales el aprendizaje móvil pueda prosperar.

De manera conjunta e individual, los estudios de la Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil recorren el mundo para destacar las maneras en las que las tecnologías móviles pueden aplicarse en la consecución de los objetivos de la Educación para Todos; como respuesta a los desafíos particulares de diversos contextos educacionales; para complementar y enriquecer la escolarización formal; y, en general, para hacer el aprendizaje de todos los estudiantes más accesible, equitativo y flexible.

Véase el siguiente enlace para acceder a los estudios ya publicados y a los que se añadirán a la Serie:
<http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/>

SERIE DE DOCUMENTOS DE TRABAJO DE LA UNESCO SOBRE APRENDIZAJE MÓVIL

Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas

- ▶ Activando el aprendizaje móvil en África y Medio Oriente
- ▶ Activando el aprendizaje móvil en América Latina
- ▶ Activando el aprendizaje móvil en América del Norte
- ▶ Activando el aprendizaje móvil en Asia
- ▶ Activando el aprendizaje móvil en Europa
- ▶ Activando el aprendizaje móvil: Temas globales

Análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas

- ▶ Aprendizaje móvil para docentes en África y Medio Oriente
- ▶ Aprendizaje móvil para docentes en América Latina
- ▶ Aprendizaje móvil para docentes en América del Norte
- ▶ Aprendizaje móvil para docentes en Asia
- ▶ Aprendizaje móvil para docentes en Europa
- ▶ Aprendizaje móvil para docentes: Temas globales



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Sector de
Educación