

Modernizando la educación en Marruecos: TIC como catalizadoras de reformas

Introducción

En años recientes, los institutos de capacitación docente de países en desarrollo han empezado a invertir en tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), como medios para mejorar la capacitación de maestros antes y durante el servicio. Aunque cada vez existen más estudios que documentan la naturaleza y los efectos de estas iniciativas en diversas regiones del mundo, aún se sabe poco acerca del uso de las TIC en los ambientes de capacitación de maestros en cualquiera de los países que componen la región del Oriente Medio y Norte de África (MENA por sus siglas en inglés).

Este documento se ha concebido para llenar esa brecha. El proyecto de Capacitación de Maestros con Ayuda de Computadoras (CATT por sus siglas en inglés), una intervención de tecnología educativa con financiamiento de USAID, tuvo como misión aprovechar el poder de las TIC para acompañar los esfuerzos del gobierno de Marruecos por mejorar la calidad de la educación pública en las zonas rurales más pobres del país.

Según una evaluación externa independiente, CATT comprobó ser una actividad ejemplar, puesto que pudo satisfacer hasta las expectativas más exigentes de sus distintos organismos socios (Dahbi, 2001). Gracias a su diseño innovador, los mecanismos de participación que estableció y la calidad de productos que logró entregar, CATT demostró a todos sus beneficiarios que una actividad de este tipo, concebida desde la base y con una activa participación puede lograr resultados de desarrollo importantes. Ésta es la historia de cómo un proyecto pequeño con limitado tiempo de puesta en marcha y modesto presupuesto, en un país con escasos recursos, logró estos resultados.

Notorias desigualdades sociales

Marruecos es un país con notorias desigualdades sociales. Aunque se clasifica como un país de ingresos medios, con una población que se acerca a los 30 millones y un ingreso per cápita de sólo \$1.250 dólares en 1999, sus índices de pobreza se aproximan más a los de naciones de bajos ingresos, que a los de otros países comparables de ingresos medios. La pobreza de Marruecos atraviesa la brecha rural-urbana y la diferencia de géneros, en la cual las mujeres de zonas rurales representan el segmento más afectado de la población.

En la década de los 90, un 19 por ciento de la población marroquí total vivía con menos de un dólar diario, mientras que otro 45 por ciento era vulnerable a la pobreza durante las épocas de sequía. La incidencia de pobreza entre la población rural es particularmente grave: entre 1998 y 1999 más de un cuarto de la población que vivía en zonas rurales era pobre, comparado con la décima parte en las zonas urbanas. En el año 2000, sólo el 42 por ciento de la población de zonas rurales tenía acceso a agua potable, y sólo el 45 por ciento de los pobladores tenía electricidad. En 1997, la mortalidad materna alcanzaba 307 por cada 100.000 nacimientos en zonas rurales, comparado con 125 en pueblos y ciudades.

A pesar del considerable gasto en educación (6% del PDB), la calidad y la cobertura permanecen débiles. La tasa de analfabetismo del país sigue muy alta (52 por ciento), en particular entre las mujeres de zonas rurales. Setenta y cinco por ciento de las niñas en zonas rurales entre los 15 y los 24 años son analfabetas, comparadas con un 23 por ciento en las zonas urbanas. De manera similar, aunque las matrículas escolares están en aumento, 2,5 millones de niños, la mayoría de ellos niñas de zonas urbanas, aún no asisten a la escuela. La calidad también constituye un problema como lo demuestran las deficientes tasas de retención en las escuelas: 25 por ciento de los niños deserta la escuela antes de 5° grado, y sólo un 10 por ciento logra llegar al 11° grado.

El rey de los pobres

Para abordar estos serios retos sociales, Marruecos inició un proceso de reformas políticas, económicas y sociales sin precedentes. Estas reformas lograron su momento con la ascensión al trono de un monarca joven, Mohammed VI, en julio de 1999, después de la muerte de su padre el Rey Hassan II. El nuevo Rey ha proyectado la imagen de un monarca modesto cercano al pueblo, lo que le ha atribuido el título de “rey de los pobres”. Durante los últimos tres años, el Rey ha adoptado una política de modernización que hace hincapié en la pobreza, la conciencia sobre la desigualdad entre los géneros, acceso a la tecnología, participación, y temas sobre buen gobierno como prioridades de desarrollo. Él también ha vuelto a definir el concepto de autoridad desde una visión focalizada en la seguridad y el control ciudadano, a una visión basada en el ejercicio de la ley y el servicio ciudadano. Por otra parte, el Rey ha puesto de relieve el papel que desempeña la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales como socios necesarios para el proceso de desarrollo. En vista de estas aperturas políticas, Marruecos también ha evidenciado el incremento de los medios de información como un poderoso componente del proceso de democratización.

La década de la educación

Mohammed VI declaró el decenio de 1999 a 2009 como “la década de la educación”, y adoptó La Carta de Educación como el documento clave que guiara las iniciativas del país en el sector educativo durante ésta década. La Carta, un marco de reforma que formuló la Real Comisión para la Educación (COSEF por sus siglas en inglés), propone un conjunto de iniciativas para la modernización del sistema educativo, incluido el incremento de poder de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para lograr mejoras en la enseñanza, el aprendizaje, las redes, el acceso a la información, y los programas de formación profesional en las zonas rurales del país. El Ministerio de Educación marroquí, guiado por la Carta, formuló una serie de planes para el mejoramiento de la calidad (doce en total) de las cuales una se centró fundamentalmente en el desenvolvimiento de la tecnología educativa. Según el “Plan 2008: Un Centro-Multimedia-Internet”, todas las escuelas recibirían computadoras y conectividad dentro de ocho años. Las prioridades dentro del primer año incluían a las instituciones de capacitación de maestros para educación primaria y secundaria y las escuelas primarias de un tamaño considerable.

El incentivo de las iniciativas de TIC por parte del Ministerio de Educación representa una política de liberalización y privatización exitosa en el sector de las

telecomunicaciones. Esta política provocó una enorme reducción en los costos de las comunicaciones, lo que llevó entre otras cosas, a la proliferación de cibercafés hasta en los pueblos más pequeños del país. Aunque el número de líneas telefónicas (116 por 1.000) y computadores personales (21,1 por cada 1.000 personas) continúa siendo bajo, es evidente que sigue siendo alto el gran número de personas que tiene acceso a Internet a través de los numerosos cibercafés.

USAID apoya las reformas educativas

Como complemento a los esfuerzos de Marruecos por mejorar la calidad de la educación, USAID lanzó el proyecto de Capacitación de Maestros con Ayuda de Computadoras (CATT) en 1999. El proyecto piloto, parte de la respuesta de USAID/Rabat a la Iniciativa de Internet para el Desarrollo Económico (IDE) de la Presidencia, tuvo como grupo meta a los Institutos de Capacitación Docente (Centre de Formation d'Instituteurs et d' Institutrices, o CFI por sus siglas en francés) en siete provincias donde las matrículas escolares de niñas es baja y las tasas de retención están por debajo del promedio nacional. Las provincias eran Errachidia, Al-Hoceima, Essaouira, Ouarzazate, Sidi Kacem, Taroudant y Tiznit.

Los objetivos principales del proyecto eran los siguientes:

- Equipar a los institutos de capacitación docente con el equipo necesario (6 computadoras personales) y programas;
- Crear una red de siete CFI a través de Internet;
- Capacitar a 70 instructores de los CFI y a 490 maestros alumnos en aplicaciones educativas de TIC;
- Desarrollar un sitio web comunitario dedicado a la innovación y la experimentación pedagógica entre educadores.

Hacia el término del proyecto, CATT había cumplido todos sus objetivos. Logró crear centros de multimedia de gran calidad en los institutos de capacitación docente, desarrollar un currículum de tecnología integrada, diseñar siete módulos de capacitación para implementar el plan de estudios, y para sorpresa de muchos, capacitó a más de 1.500 participantes (Dahbi, 2001). También creó *Ibtikar* (“innovación” en árabe), un sitio web dedicado a temas pedagógicos en el país. Por sobre todo, el proyecto fomentó un ambiente dinámico de aprendizaje que incentiva la colaboración (Dahbi, 2001, p.26) y la investigación crítica (Coupe y Haichour, 2002).

Prácticamente todos los interesados en el proyecto lo vieron como un éxito, incluido el Ministerio de Educación marroquí, que ha extendido algunos de los materiales y métodos del proyecto a otras instituciones de capacitación del país.

Aprendiendo de Marruecos

¿Cuáles fueron los factores que contribuyeron al éxito de la Capacitación de Maestros con Ayuda de Computadoras? Las secciones siguientes presentan los elementos de diseño y métodos de aplicación que funcionaron, y las lecciones claves adquiridas al

aplicar tecnología educativa en un ambiente de tecnología básica concebido en función de los estudiantes.

La participación es clave para la destinación del proyecto

El motor de CATT fue la demanda. Éste pudo responder de manera flexible a las distintas necesidades de sus socios, a través de mecanismos de participación que ayudó a establecer tanto a nivel del ministerio central como a nivel local de institutos de capacitación docente. A medida que las partes interesadas se involucraron más en el proyecto y se familiarizaron con su potencial y limitaciones, pudieron orientarlo en la dirección que más calzaba con sus metas para el proyecto. Esto fue fundamental para que el proyecto fuera aceptado completamente en ambos niveles.

Al principio, la idea generalizada entre los participantes del proyecto CATT era que la tecnología educativa se trataba de equipos. Una de las tareas primordiales del equipo del proyecto consistió en enriquecer esa visión centrada en la tecnología, incorporando en ella inquietudes pedagógicas y de desarrollo profesional explícitas. El solicitar la participación de todos los interesados en el **proceso** de diseño y puesta en marcha del proyecto dio como resultado la creación de dos comités: *Comité de Pilotage* y *Comité Pedagogique*. El papel del equipo del proyecto era entregar a los comités información relacionada con tecnología educativa, lo que logró realizar de diversas formas, a través de:

- El resumen de literatura educativa pertinente;
- Presentación de casos de buenas prácticas;
- Entrega de información sobre las implicancias de las distintas opciones de conectividad;
- Discusión de asuntos sobre certificación, mantenimiento y sostenibilidad;
- Opinión sobre el diseño de las evaluaciones de las necesidades de tecnología educativa;
- Aportar marcos para la integración de la tecnología educativa en ambientes de infraestructura limitada.

Mediante estos ejercicios de “concientización”, CATT pudo facultar a sus participantes al cerrar brechas cruciales de conocimiento. A medida que los socios del proyecto lograron un mayor conocimiento sobre las diferentes facetas de la tecnología educativa, pudieron entonces orientar el proyecto en la dirección que mejor satisfacía sus necesidades. La función del proyecto era simplemente responder a esas necesidades.

Las reuniones periódicas de los interesados en CATT originaron importantes debates sobre dicho proyecto y el programa oficial de tecnología educativa que se encontraba en marcha en todo el país. Gradualmente, entre todos los interesados comenzó a surgir el consenso de que una visión integrada de esta tecnología, que incluyera componentes técnicos, institucionales, pedagógicos y de desarrollo profesional, debería ser la base para fundamentar los esfuerzos del ministerio por generalizar el uso de las TIC en todo el país.

A nivel local, CATT incentivó la formación de comités informales que incluían a instructores, maestros alumnos y administradores. Esos comités administraron los centros de multimedia e informaron al personal sobre problemas que afectaban al proyecto. Los comités, ya conocedores de las realidades locales en sus escuelas, pudieron adaptar y dirigir el programa para satisfacer sus necesidades. Este tipo de participación suya también permitió a las partes interesadas locales desarrollar un sentido de propiedad del proyecto y un compromiso para lograr su éxito.

Sin la participación de **todos** los interesados en el diseño y puesta en marcha del proyecto, éste no habría logrado tan amplio éxito. Involucrar a los interesados a todo nivel permite asegurar que estos ofrezcan su respaldo, sus ideas y conocimiento, y su interés personal en la actividad. Esto también ayudó a resolver los inevitables problemas que surgieron durante el curso de la puesta en marcha. La participación fue clave para la destinación del proyecto.

Poder, género e intercambio de funciones

Dadas las alarmantes desigualdades en las oportunidades educativas para hombres y mujeres en las zonas rurales de Marruecos, se necesitaron ajustes específicos para asegurar que las mujeres también se beneficiaran con el proyecto CATT. Desde el inicio, el personal solicitó que todos los equipos centrales de capacitación incluyeran a instructoras y maestras participantes. Los administradores del proyecto pudieron controlar el número de mujeres que participaban en la capacitación de cada centro, mediante la prueba de aptitud sobre tecnología educativa. En los primeros días del proyecto, más de un tercio de las participantes eran mujeres, y el porcentaje aumentó aún más a medida cuando el proyecto llegó a su segundo año.

La presencia de mujeres en el equipo “Ibtikar” generó algunas alteraciones significativas en las relaciones jerárquicas en los institutos de capacitación docente. En algunos establecimientos, las alumnas más competentes asumieron la función de instructoras principales, cuyo público incluía a sus mismos instructores varones. En un contexto de enseñanza generalmente dominado por los hombres, el “ascenso” de alumnas a esta posición representó un cambio radical de las tradiciones que predominan en estas zonas rurales del país. Según un maestro en Ouarzazate, este intercambio de funciones entre alumnas y sus maestros varones le hizo reconocer el valor del conocimiento de sus propios estudiantes y reformular sus prácticas en el aula centradas en el maestro. Efectivamente, durante la vida del proyecto CATT, “alteraciones” de este tipo demostraron ser más importantes para introducir cambios pedagógicos de una pedagogía centrada en el maestro a una centrada en el alumno, que cualquier otra enseñanza específica sobre el tema.

En algunos institutos de capacitación docente, las mujeres no sólo demostraron ser excelentes instructoras de tecnología, sino además administradoras inteligentes. De hecho, no es una exageración señalar que en muchos de estos institutos, las mujeres sirvieron como catalizadoras de grandes cambios que estaban ocurriendo en las instituciones. Aunque trabajaban en un ambiente generalmente hostil ante ellas, la mayoría pudo convertir sus centros de multimedia en centros comunitarios, donde los

estudiantes y los miembros de la comunidad pudieran aprender. En un país donde los institutos de capacitación docente se han divorciado de las inquietudes de la comunidad, el hecho de que las mujeres tomen la iniciativa en este tema representa un hecho digno de destacarse.

En algunos institutos de capacitación docente, las mujeres han destinado la tecnología para la demostración de sus propios logros artísticos. En Ouarzazate, Nezha Boufki y Karima N’Gadi, dos estudiantes de pedagogía utilizan el sitio web de su establecimiento como una “galería cibernética” que les permita exhibir sus pinturas. En una ciudad donde no existen las galerías y donde las mujeres artistas son invisibles, la red ofrece a estas estudiantes un nuevo espacio para ganar confianza y, ojalá, obtener recompensas financieras en el futuro.

Latifa Amlal es una joven estudiante en el centro de formación en Ouarzazate. Latifa, como la mayoría de las estudiantes de pedagogía de la región, proviene de una familia conservadora. Durante sus años en una escuela secundaria técnica, obtuvo habilidades prácticas relativamente avanzadas en informática, lo que le mereció el respeto de instructores y de compañeros. Así, fue elegida como integrante principal del equipo de Ibtikar cuando llegó al centro de Ouarzazate. Por primera vez en su vida, fue invitada a participar en un taller de capacitación en la remota ciudad de Rabat. Su presencia como una importante integrante del equipo principal de Ibtikar, a la par con sus propios profesores, fue motivo de orgullo para la joven y tímida alumna. En muy poco tiempo, Latifa pudo capacitar a más de 50 estudiantes y maestros en el centro. Además, mediante el proyecto, pudo combinar la capacitación pedagógica que recibía en el centro con sus habilidades en computación para lograr convertirse en una excelente maestra.

Estudiantes de pedagogía como defensores de la tecnología

Uno de los principales factores que contribuyó al éxito de CATT fue que se aprovecharon las aptitudes de sus interesados, incluso el joven estudiantado de los institutos de capacitación docente. A pesar de una postura oficial que pone énfasis en el papel de la juventud en el desarrollo, las intervenciones pedagógicas oficiales en estos institutos generalmente se centraban en los instructores. El proyecto adoptó un método distinto. Desde el principio, el personal del proyecto pidió la inclusión de los estudiantes de pedagogía en todos los equipos principales de capacitación de todos los institutos. La meta era demostrarle al Ministerio de Educación que los alumnos participantes constituyen un capital valioso, que podrían hacer más expedita la introducción de tecnología a las regiones remotas, sin la necesidad de contratar empresas de capacitación en informática que sean costosas. En un país con recursos financieros limitados, esta opción podría ser muy eficaz en función de los costos. Por otra parte, el proyecto también quería alimentar una nueva cultura en los institutos de formación que

Zaina Amagour es una joven mujer de los bereberes, del pequeño y conservador poblado de Tiznit, que se encuentra en el sur de Marruecos. Cuando el proyecto la reclutó para trabajar como asesora en tecnología a tiempo completo, Zaina no tenía experiencia en gestión, y tampoco había trabajado como instructora de tecnología para grupos grandes. Tras un rápido proceso de adaptación cultural en el instituto de capacitación docente, Zaina pudo negociar las relaciones jerárquicas con los administradores y el personal docente más experimentado del centro. Gracias a su fuerte personalidad y sus excelentes dotes para comunicarse, rápidamente se convirtió en una persona valiosa a quien recurrir. Zaina participó activamente, dirigiendo el centro de multimedia: pudo establecer horarios flexibles para los estudiantes y docentes, adaptar el proyecto CATT a las realidades locales, diseñar y desarrollar un sitio web para el centro, y capacitar a muchos alumnos y maestros. Zaina, por iniciativa propia, lideró una campaña de información en su comunidad sobre los servicios del centro de multimedia. Logró convencer a los farmacéuticos de su ciudad lo importante que era inscribirse en las clases de capacitación en tecnología que ella ofrecía. Como resultado, los miembros de la comunidad que no eran maestros pudieron usar, por primera vez, el instituto de capacitación docente para fines de desarrollo profesional.

valorara las habilidades y talentos de los estudiantes, incentivando a los alumnos a que integrasen los equipos centrales de capacitación.

La experiencia arrojó muchas recompensas. Los estudiantes no sólo pudieron adoptar el marco de CATT rápidamente y compartirlo con cientos de sus compañeros en los institutos de capacitación docente, sino que pudieron establecerse como un recurso valioso que ni los institutos más conservadores pueden ignorar.

Said El Haj es un brillante estudiante de pedagogía en el instituto de Taroudante, una pequeña ciudad al sur de Marruecos. Él representa una generación de marroquíes jóvenes que desde niños se han visto expuestos a las tecnologías modernas de la información y de la comunicación de teléfonos celulares y televisión satelital. Cuando en su pueblo se abrió el primer cibercafé de propiedad privada, Said fue uno de los primeros en visitarlo. Su curiosidad intelectual lo llevó a embarcarse en un viaje de aprendizaje en línea, mediante el cual aprendió a dominar lenguajes de programación, herramientas de publicación en la Red, bases de datos y otros equipos y programas informáticos.

Cuando Said se incorporó al taller de capacitación, se desempeñó más como instructor que como alumno. Aprendió rápidamente el currículum y método de CATT y organizó numerosos talleres de capacitación para sus maestros y compañeros, lo que le mereció el respeto de todos. Said también desarrolló, en su tiempo libre, un programa para clasificar cada libro en la biblioteca de su instituto.

Luego de la graduación, no se destinó a Said a una región remota del país para su labor docente. Por el contrario, en reconocimiento a sus extraordinarios talentos, el instituto lo nombró para encabezar el centro de multimedia en el cual se había destacado tanto como alumno.

CATT se expresa en árabe

En Marruecos, los cursos de capacitación en el campo de la tecnología siempre se han realizado en un idioma extranjero, por lo general en francés. Por consiguiente, los usuarios que sólo hablan árabe generalmente se han excluido de estos cursos. En el sector de la educación primaria, en el que se utiliza el árabe estándar como lengua de instrucción, optar por elegir el francés en los cursos de capacitación de tecnología genera la exclusión de un gran número de posibles participantes. También presenta un nivel de complejidad en el programa de la tecnología educativa: los instructores reciben instrucción en francés, pero debido a que el sistema educativo está adaptado al árabe, tienen que enseñarles a sus propios alumnos en árabe.

Con el fin de evitar todas estas complicaciones y para incluir al mayor número de grupos beneficiarios posible, CATT escogió el árabe como idioma de instrucción. El equipo del proyecto desarrolló módulos específicos para ese proyecto en árabe estándar, localizó algunas de sus herramientas de comunicación en línea, y ofreció capacitación en árabe mediano marroquí (una mezcla del árabe estándar, árabe coloquial y del francés).

La selección del árabe como idioma de instrucción demostró ser muy eficaz. Muchos de los grupos beneficiarios de habla árabe se sintieron facultados ya que su habilidad para manejar la herramienta no se veía obstruida por el idioma. También sintieron que participaban dinámicamente en la formación de una política educativa en su propia lengua.

El Ministerio de Educación marroquí ha adoptado los módulos de capacitación del proyecto y los ha aprobado para ser utilizados en institutos de capacitación de todo el país.

Lhassan Sassioui es instructor en el instituto de capacitación docente de Sidi Kacem, una pequeña ciudad al oeste de Marruecos. Lhassan, un instructor de árabe e investigador muy competente, ha publicado numerosos artículos en periódicos nacionales sobre temas relacionados con la enseñanza del árabe.

Cuando Lhassan se unió al proyecto, tenía poca experiencia en el uso de computadoras y descubrió con alegría que tanto las sesiones de capacitación como los módulos complementarios eran en árabe. Tras participar en un taller de publicación en la Red, Lhassan inmediatamente vio un espacio para sí mismo en la Red Mundial Amplia (WWW) y comenzó a publicar sus artículos en línea en idioma árabe. El nuevo medio le permitió el acceso a un gran número de lectores que pueden estar diseminados por todo el mundo de habla árabe; y también lo liberó del proceso tan complejo de publicar en periódicos nacionales.

En un tiempo relativamente corto, Lhassan se convirtió en uno de los defensores de la tecnología educativa en árabe más dinámicos del proyecto. Su positiva experiencia de captar la tecnología de la información y la comunicación en su lengua materna también ha motivado a otros estudiantes y maestros con intereses afines a incorporarse al programa.

De no haber sido por la elección del árabe como idioma de instrucción, cientos de otros talentosos grupos beneficiarios habrían quedado excluidos del programa.

El desafío de crear internamente materiales sobre tecnología educativa en árabe

La decisión de adoptar el árabe como idioma de instrucción hizo automáticamente aflorar varios desafíos serios, de los cuales el más importante era la falta de materiales de calidad en árabe sobre tecnología educativa con los que podría contar el proyecto. Debido a que el campo es tan nuevo, en el país se encontró muy pocos materiales publicados en esta materia; como alternativa, el equipo del proyecto trató de cerrar esta brecha diseñando y creando sus propios materiales a nivel interno. La decisión recibió el fuerte respaldo de todos los grupos beneficiados, pero especialmente de los socios del proyecto a nivel ministerial, quienes estaban en proceso de poner en marcha su propio proyecto de tecnología educativa a nivel nacional, pero sin contar con materiales adecuados en árabe sobre tecnología educativa que pudieran utilizar para fines de capacitación.

Para que este desafío lograra el éxito, hubo tres consideraciones esenciales. Primero, los mismos beneficiados tenían que participar en el proceso de elaborar los materiales, opinando sobre versiones en borrador, ayudando a la creación de nuevos términos de tecnología educativa, y probando las versiones de borrador con sus propios alumnos. Sin la participación de los beneficiados en este proceso, no se habría logrado la eficacia total de los materiales. Segundo, los materiales debían ser escritos en un lenguaje muy sencillo, parafraseando, por ejemplo, para presentar términos que de otro modo serían crípticos y para “popularizar” la política de la tecnología educativa. De esta forma, el proyecto rompió con la práctica general de muchos autores árabes de materiales de educación, de usar un lenguaje pedante y un método didáctico al presentar información científica a un público alumno. Tercero, el diseño de materiales tenía que basarse en un

modelo que los mismos maestros pudieran separar para producir materiales de aprendizaje para sus propios fines. Para alcanzar estos objetivos, el equipo del proyecto adoptó un marco basado en tareas específicas para el diseño de los materiales.

Todos los grupos beneficiados expresaron una aceptación entusiasta de las versiones en borrador y final de los materiales, y los socios del proyecto, incluido el evaluador externo, alabaron la estructura, el tema y el lenguaje utilizados. Al final del proyecto, el Ministerio de Educación adoptó los módulos para que se utilizaran en todo el país, para lo cual solicitó mil copias que permitieran comenzar esta labor.

La lección adquirida a partir de esta experiencia es importante. El Ministerio de Educación de Marruecos cuenta con un ejército de educadores brillantes que podrían participar en la generalización de la tecnología educativa en el país. Ciertamente, la opinión de éstos en el desarrollo de materiales adecuados de tecnología educativa es de un valor incalculable. Para movilizar a su fuerza docente, el ministerio necesita implantar un sistema de incentivos que motive un arduo trabajo, y luego cambiar su modalidad laboral de un estilo de participación vertical a un estilo de participación de abajo hacia arriba.

La importancia de los viajes de estudio

Una lección importante que surgió de la experiencia de CATT es que el exponer a los encargados de la formulación de políticas y gerentes en educación, a las experiencias de otros países en el campo de la tecnología educativa, puede tener un valor extraordinario. En el verano del año 2000, USAID y el Proyecto de Educación para las Niñas de Marruecos entregaron financiamiento a CATT para un viaje de estudios a los Estados Unidos de los directores de coordinación, educación rural, capacitación, currículo y planificación, como también de siete directores de los institutos de capacitación docente participantes. Esto le permitió al proyecto tener la oportunidad de desarrollar un programa de introducción que cubriera temas de tecnología de la educación en los Estados Unidos. Además de reunirse con consultores principales que ofrecieron una visión general, los participantes del proyecto colaboraron conjuntamente con consultores generales que les entregaron una introducción práctica a la tecnología y les presentaron a facultativos que se desempeñan en el campo de la tecnología para la educación en instituciones públicas y privadas, y que tenían experiencia en el desarrollo y gestión de programas de tecnología educativa a nivel escolar y de condados.

La visita repercutió en el proyecto en varios aspectos importantes. Además de ahondar la confianza en el equipo de gestión del proyecto, también enriqueció la visión de aquellos con un interés particular en la tecnología educativa. A nivel del ministerio central, el viaje desató un intenso debate sobre la necesidad de desarrollar un método integral hacia este tipo de tecnología, que incluyera planificación, desarrollo profesional, pedagogía y descentralización, etc. A nivel local, los directores de los institutos de capacitación se llevaron una idea concreta de lo que es la educación centrada en el alumno, la educación multicultural, y el uso constructivista de la tecnología desde la perspectiva de los administradores, maestros y estudiantes estadounidenses. La experiencia transformó a muchos directores; de hecho, al regresar a Marruecos, estos trabajaron activamente por

crear las condiciones necesarias para lanzar el proyecto en sus escuelas, teniendo como meta lograr una conexión a Internet. Gracias al viaje de estudios, muchos de los directores se vieron motivados a tomar decisiones más audaces, como extender las horas de funcionamiento de los centros de multimedia para satisfacer la alta demanda de las tecnologías. En un país donde, tradicionalmente, el cambio ocurre de una forma lenta y difícil, la voluntad de los directores de desafiar los mandatos del Ministerio central ciertamente representa una valiente tarea.

Hajj Ahmed Bouneaamani es el director del instituto de capacitación docente de Sidi Kacem. Cuando comenzó el proyecto CATT, estaba apenas a tres años de jubilarse. Hajj Bouneaamani había sido testigo de muchos cambios en su instituto a través de los años, pero ninguno tan importante como aquellos provocados por la introducción de la tecnología educativa. Su primera experiencia en este ámbito tuvo lugar durante el viaje de estudios por los Estados Unidos en el verano del año 2000. Hajj Bouneaamani, con su cámara de video, grabó todos los detalles de su viaje de estudios, incluso los arreglos “no jerárquicos” para sentarse que observó en muchas instituciones estadounidenses.

Tras retornar a Marruecos, Hajj Bouneaamani mostró el video a su personal y estudiantes. También, y con mucho entusiasmo, se comenzó a dar inicio a cada taller de tecnología educativa en su instituto con una breve presentación, en la que hacía hincapié sobre la importancia de la tecnología educativa para el desarrollo. En muchas ocasiones, el director se sentaba durante todo el taller con el equipo principal de la misma manera “no jerárquica” que había observado en los Estados Unidos. Su entusiasmo por el proyecto también lo llevó a participar en los debates en línea y a ofrecer valiosas respuestas a preguntas relacionadas a las aplicaciones de tecnología educativa.

La convicción de Hajj Bouneaamani en el valor de la tecnología educativa lo llevó a tomar decisiones muy valientes. Por ejemplo, decidió, contra los reglamentos vigentes, extender las horas de funcionamiento de su centro de multimedia, para que estuviera abierto durante la hora del almuerzo, tarde por las noches, y los sábados en la tarde. Como resultado, cientos de otros estudiantes se beneficiaron a partir del programa de capacitación CATT. Él también ofreció tener el centro de multimedia abierto para las visitas de los maestros y alumnos de escuelas secundarias locales, de manera que experimentaran por sí mismos la tecnología. ¡El viaje de estudios de Hajj Bouneaamani a los Estados Unidos ciertamente resultó ser una experiencia que lo transformó!

La fusión de pedagogía y tecnología

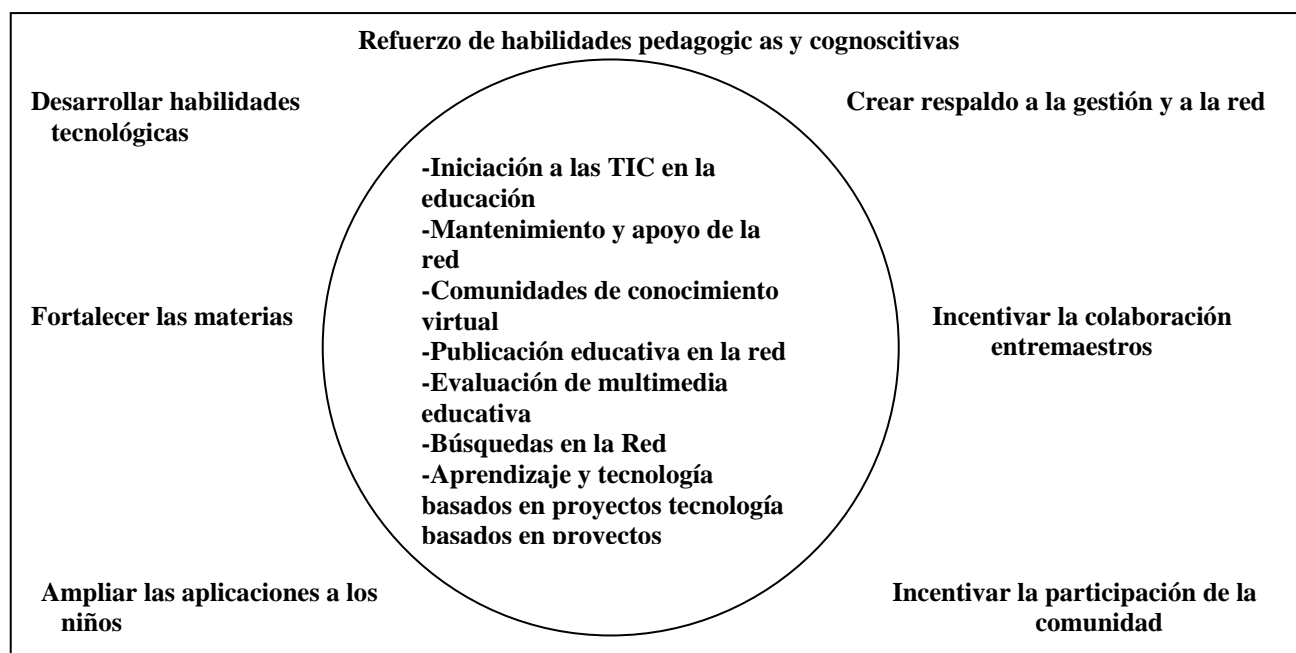
El proyecto CATT demostró que el desarrollo de habilidades prácticas tecnológicas y métodos pedagógicos no debe ser percibido como procesos distintos. De hecho, en un país en el que las reformas pedagógicas han sido extremadamente difíciles y costosas de realizar, la tecnología sirvió para crear un ambiente que permitiera la demostración de componentes clave de las reformas. Durante todo el proyecto, la pedagogía desempeñó un papel predominante en el proceso de introducción de distintas herramientas de tecnologías de la información y de la comunicación.

El equipo del CATT diseñó y desarrolló un currículum original de tecnología educativa que compatibilizaba absolutamente con los parámetros de la Carta de Educación nacional, y recomendó, entre otras cosas, el empleo de una pedagogía concebida en función del alumno, que hiciera partícipe a la comunidad en la educación, que mejorara la idoneidad en las materias de estudio y desarrollara habilidades de aprendizaje para toda la vida. El programa CATT consiste en siete módulos principales:

- Iniciación a las TIC en educación;
- Mantenimiento y apoyo a la red;
- Redes virtuales del conocimiento;
- Publicación educativa en la red;
- Evaluación de multimedia educativa;
- Búsquedas en la Red;
- Aprendizaje y tecnología basados en proyectos.

Cada uno de estos módulos incorporó múltiples objetivos que representaban las recomendaciones principales de la Carta de Educación (véase Cuadro 1 a continuación).

Cuadro 1



El marco de trabajo ofreció varios ángulos para instaurar la tecnología educativa en el contexto general del aula, la comunidad y el país. Durante cada taller, se les planteó el desafío a los alumnos de que pensarán cómo podrían respaldar las tecnologías de la información y de la comunicación los distintos aspectos de las reformas educativas tales como: la participación comunitaria y la descentralización; la importancia del intercambio de conocimientos y la colaboración con colegas; cómo podrían lograr las distintas herramientas de TIC fortalecer la idoneidad en las materias de estudio; formas en que la tecnología podría usarse con niños pequeños; y la importancia de un diseño de instrucción acertado. Con respecto a la pedagogía, los talleres incentivaron a los participantes a pensar sobre el constructivismo, al cual ya habían tenido una introducción previa, y sobre cómo se podría mejorar éste mediante la tecnología.

El ejercicio demostró ser altamente eficaz porque ayudó a conectar la nueva información presentada en cada taller al conocimiento anterior de los alumnos. También ayudó a encauzar la discusión desde un énfasis en la tecnología a métodos pedagógicos, aplicaciones, implicancias y reformas.

En la misma proporción en que la idoneidad de los participantes mejoró para el segundo año, también lo hicieron sus habilidades cruciales en otras dimensiones, como por ejemplo, su capacidad de conectar las herramientas a la pedagogía, su comprensión del papel de la comunidad en diseños de instrucción específicos, y la importancia de la colaboración y el intercambio.

El último módulo del programa de capacitación representaba la experiencia culminante del adiestramiento multidimensional de los estudiantes. En este módulo, a los participantes se les presentaron diseños basados en proyectos y se les exhortó a utilizar los distintos tipos de habilidades desarrolladas en talleres anteriores para poder diseñar y llevar a cabo sus propios proyectos.

Lo hermoso de CATT fue que nunca, durante algún taller de capacitación, se separó la tecnología de los vínculos pedagógicos y sociales, lo que permitió que todos los participantes, incluso aquellos que sentían un mayor reto tecnológico, trabajaran en un terreno conocido. También les dio la oportunidad de incorporar no sólo el proyecto sino que toda la agenda de la reforma educativa.

¿No se trata de CD-ROM la tecnología educativa?

Cuando CATT tuvo su lanzamiento, existía una percepción general entre algunas de las partes interesadas de que el proyecto terminaría cuando hubiera instalado todo el equipo necesario, ofreciera una capacitación básica sobre herramientas de productividad, y adquiriera suficientes copias de aplicaciones de informática educativa de venta directa, tales como discos compactos de lectura (CD-ROM), para todos los institutos de capacitación docente. De hecho, ésta era la expectativa general del Plan 2008 de la Carta de Educación. Como resultado, muchas empresas fabricantes de multimedia, atraídas por el mercado, comenzaron a contactar al Ministerio de Educación marroquí para elaborar programas informáticos educativos mágicos que logran curar todos los problemas que aquejaban al sistema educacional.

CATT utilizó otro método. Si bien el equipo colaborador del proyecto reconocía el valor de discos compactos de lectura educativos con buen diseño, le inquietaba disminuir las opciones de tecnología educativa a estos únicos productos. ¿Se acomodarían éstos a las realidades locales de los institutos de capacitación docente, la lengua de instrucción, los objetivos del currículum, el estilo de aprendizaje de los alumnos y los recursos financieros del ministerio? El equipo tampoco tenía claro si es que su método contribuiría a formar la capacidad local en tecnología educativa. Tampoco entendían si se podría adaptar a las recomendaciones de la Carta de Educación, que subrayaba la necesidad de influenciar las tecnologías de la información y de la comunicación para mejorar la enseñanza, el aprendizaje, la colaboración, el acceso a la información y el desarrollo profesional en zonas rurales del país.

El proyecto CATT ofreció trabajar con sus socios para desarrollar un programa de tecnología educativa que se basara en el usuario, fuera eficaz en función de los costos, innovador, y que respondiera a las recomendaciones de la Carta de Educación. El proyecto, entre otras cosas, ofreció trabajar con los maestros para diseñar experiencias innovadoras de aprendizaje, ofrecer modelos flexibles para el uso de información digital en el aula, crear y respaldar redes de conocimiento entre todos los maestros, alimentar la investigación crítica, e incorporar una toma de conciencia sobre las diferencias entre los sexos en el diseño y desarrollo del programa de capacitación.

Cuando el personal del proyecto presentó este enfoque durante el primer taller, tuvo como respuesta mucho entusiasmo entre los participantes. Muchos vieron que el vínculo entre la Carta de la Educación y CATT guardaba gran potencial para mejorar las prácticas educativas en sus institutos de educación docente. Quizás fue esta percepción de la relación entre el proyecto piloto y las reformas educativas más amplias lo que motivó a los participantes a adoptar el proyecto de manera tan entusiasta, incluso cuando la conectividad fue retrasada y lo único que tenían para trabajar eran programas informáticos.

De hecho, aunque las demoras en la conexión en línea no estaban planificadas, puede que hayan surgido beneficios inesperados al introducir a los participantes lentamente a Internet, luego de que habían dominado programas como Word, Access y PowerPoint. En gran medida, la experiencia de los participantes con las computadoras antes del proyecto CATT había sido limitada, si no casi inexistente. Puede que los participantes hayan estado mejor preparados desde el punto de vista "psicológico" para la experiencia en línea, al haber avanzado lentamente desde un programa a otro, familiarizándose y adquiriendo confianza con diversas "herramientas de productividad".

Sin embargo, en Sidi Kacem, cuando el primer instituto de capacitación docente se conectó a la Internet, el entusiasmo de los participantes en el proyecto no hizo sino aumentar, superado sólo por el entusiasmo suscitado cuando todos los centros se conectaron a una red virtual y los participantes pudieron comunicarse entre sí.

Cuando el equipo de proyecto demostró a las autoridades máximas del Ministerio de Educación marroquí cómo los institutos de capacitación utilizaban a la distancia las TIC para comunicarse entre sí (mediante foros de conversación y páginas de avisos), su reacción fue muy positiva. El tema a debatir ya no era sobre los CD-ROM versus la formación de capacidad mediante el diseño y la comunicación pedagógica, sino cómo el proyecto podía extenderse por un mayor número de años para que todo Marruecos pudiera beneficiarse.

Un comentario final

En agosto de 2000, ocurrió un evento de gran importancia para el futuro de la educación en Marruecos. El Rey Mohammed VI, en su capacidad de suprema autoridad religiosa de la nación, y tomando a muchos observadores por sorpresa, decidió abrir las mezquitas para que ofrecieran clases de alfabetización a la población. El Rey anunció que maestros

y maestras serían contratados de entre un grupo de graduados universitarios que se encontraban desempleados, y que el gobierno aportaría los manuales, libros y otro tipo de equipo necesarios para poner en marcha el programa. La iniciativa del Rey tuvo especial importancia, dado que demostró su intención de movilizar todo recurso disponible, incluso las mezquitas, para superar uno de los serios desafíos que enfrentaba el país. Las mezquitas son instituciones comunitarias. Tradicionalmente, se les ha relacionado con prácticas religiosas, pero no se ha de limitarlas a esta función. También podrían utilizarse como mecanismos para diseminar la educación y las oportunidades de aprendizaje de por vida en la comunidad.

Si bien esta innovación no se ve directamente relacionada con el proyecto CATT, constituye aún mayor evidencia del compromiso ante la reforma educacional que actualmente se está realizando en Marruecos. El éxito del proyecto también demuestra que los niveles más altos del país se han adherido a la idea una reforma generalizada y una expansión de las tecnologías de la información y de la comunicación. Marruecos cuenta con todos los ingredientes para influenciar en el poder de estas tecnologías para el desarrollo: una política acertada respecto de las TIC, un mercado competitivo de las telecomunicaciones, un entorno político generalmente positivo, y un fuerte respaldo del Palacio de Gobierno. Esperamos que la experiencia de CATT permita que el proceso de descentralización avance a un paso más rápido, de manera que el potencial total de las tecnologías de la información y de la comunicación para fines de educación y el desarrollo logre convertirse en una realidad.

Referencias

Coupe, J., and Haichour, E. (2002). Rethinking Technology Pathways: Morocco's CATT-PILOTE Teacher Training Project. *Techknologia*, v.16. [Disponible en línea](#)

Dahbi, M. (2001). Evaluation Report of CATT. Document o no publicado