

## TANZANIA: Proyecto de educación TIC entre otros desafíos que plantea la conectividad rural

Por: Aloyce Menda

Tanzania es un país eminentemente rural con un 80% de su población y un 70% de su fuerza laboral viviendo de manera permanente fuera de las áreas urbanas y ocupándose de tareas del campesinado. Como muchos otros países en vías de desarrollo, las masas humanas que viven en las zonas rurales de Tanzania carecen de servicios sociales satisfactorios. Para que la conectividad rural pueda realmente constituirse en un factor de cambio en la comunidad, esta debe ser aplicada en un sector social que realmente tenga el poder de cambiar la vida de las personas y de proveer contenido que sea relevante, con una buena relación costo beneficio y esencial para mejorar las oportunidades de sustento de los miembros de esa comunidad. La educación es uno de los servicios sociales esenciales que en la zona rural de Tanzania se encuentran desprovistos de una infraestructura de calidad y de los recursos humanos y financieros necesarios para su desarrollo.

Por ejemplo, muchas escuelas rurales carecen de agua corriente, de electricidad y de conexiones telefónicas básicas. Esto impide satisfacer el entusiasmo de profesores y alumnos para embarcarse en el uso de las modernas tecnologías que son necesarias para la enseñanza o las actividades prácticas en el aula. Las modernas Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) se encuentran entre las herramientas esenciales que muchos administradores escolares dudan en incorporar debido a la falta de servicios eléctricos y telefónicos y al alto costo de las conexiones.

### El problema/obstáculo para el desarrollo que se enfrentó:

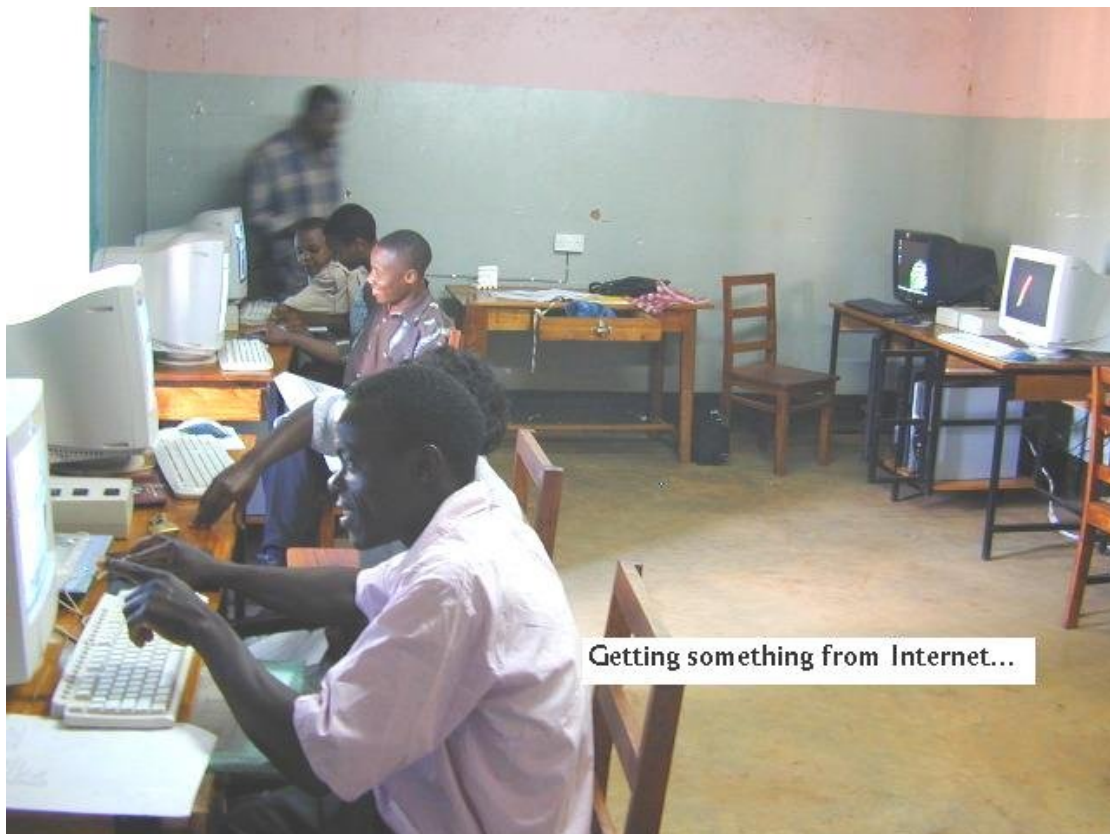
Cuando el Ministro de Educación y Formación Profesional del Gobierno de Tanzania anunció su proyecto de adoptar las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje y como una materia de estudio obligatorio en todas las escuelas secundarias del país, no había sido hecho, previo al anuncio, ningún estudio para verificar la viabilidad de su aplicación a pesar de que la medida anunciada había recibido una amplia aceptación de todas las partes interesadas del sector de la educación. La decisión fue tomada luego de una serie de talleres que se llevaron a cabo con la participación de las partes interesadas. El ultimo de estos talleres se llevó a cabo en enero de 2005 y en él los participantes exploraron las diferentes estrategias posibles para la modalidad de su implementación. La Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (SIDA por sus siglas en inglés) ya ha provisto algunos fondos tendientes a iniciar la implementación del proyecto en cuestión.

Del 26 al 27 de mayo de 2006, se llevó a cabo un taller de dos días de duración llamado Puntos de Acceso Rurales y conectividad. El taller fue organizado por la red Sharing With Other People Network (Compartir con los demás) (SWOPNet por sus siglas en inglés) y fue financiado por el Instituto Internacional para la

Comunicación y el Desarrollo (IICD). El lugar de encuentro fue Dar es Salaam y durante las dos jornadas los participantes deliberaron acerca de los éxitos y los desafíos de implementar la conectividad rural en Tanzania. Este taller reveló que la implementación práctica del proyecto de educación TIC es más compleja de lo que se había anticipado, fundamentalmente por los desafíos que implica lograr la conectividad en las zonas rurales del país. Alrededor de la mitad de las 2000 escuelas secundarias que han sido registradas por el gobierno se encuentran en las áreas rurales y tienen una infraestructura de comunicación por demás deficiente.

En su discurso durante el acto de apertura oficial del taller, el Ministro para el desarrollo de la Infraestructura del gobierno de Tanzania, Hon. Basil Mramba dijo que es necesario hacer un cambio de paradigma en la provisión de servicios TIC y, en especial, en lo que se refiere a la conectividad en las áreas rurales. El ministro enfatizó que quienes centren su atención en las áreas rurales deberán preocuparse por desarrollar modelos de conectividad que estén centrados en la gente y que sean realmente relevantes para esas comunidades.

El aseguró a la audiencia allí reunida que el gobierno tenía un fuerte compromiso respecto del establecimiento de tele centros rurales como una de las maneras de ayudar a los habitantes más pobres de las zonas rurales y como parte de los esfuerzos del gobierno por ocuparse de los sectores menos privilegiados de la nación para ayudarlos, entre otras cosas, a que logren acceder a las TIC. Al hacer esto, dijo, el gobierno intenta empoderarlos para que tengan una participación significativa en la era actual de la globalización y de la economía basada en el conocimiento.



El taller de mayo de 2006 reunió a participantes que están gestionando proyectos TIC en áreas rurales remotas así como también a expertos en conectividad TIC y

en su aplicabilidad. Ellos explicaron en profundidad los problemas y desafíos que las comunidades rurales deben enfrentar a la hora de iniciar y de llevar adelante proyectos que involucren el uso de TIC. Edephonce Nfuka, el Vice Director ejecutivo del Centro de Informática de la Universidad de Dar es Salaam (UCC), dijo que los altos costos de la conectividad a Internet y del ancho de banda son los mayores obstáculos que impiden el progreso de muchos proyectos TIC en las áreas rurales.

Freddy Bohorquez, un experto en conectividad de Bolivia relató a los asistentes al taller que los altos costos de la conectividad rural son un desafío que se repite en todos los países en vías de desarrollo. El aseguró que la mejor opción para reducir la carga que significa el costo de la conectividad es que los usuarios compartan las tecnologías de conexión siempre que esto sea posible. El presentó un modelo de conectividad compartida en un centro comunitario rural muy remoto de Bolivia donde cuatro proyectos asociados comparten las tecnologías de conexión que tienen un costo total de 11.100 dólares. Cada socio contribuyó pues con 2.775 dólares al costo de inversión total y con un pago mensual de 125 dólares para el proveedor de servicios de Internet. Se comprueba claramente que la carga de hacer frente a los costos de conectividad es muy inferior para cada socio de lo que hubiera sido si cada uno de ellos hubiera pagado su propia instalación por separado. "Un proyecto por sí sólo es incapaz de hacer frente a los costos operativos, a menos que una sus necesidades con otros socios locales de manera tal de poder compartir y reducir los costos," concluyó Bohorquez durante su presentación.

A pesar de que el modelo de gastos compartidos fue aceptado por todos los participantes del taller, el tema crítico continúa siendo de qué manera se lo puede aplicar, con el fin de conectar a todas las escuelas secundarias de Tanzania, teniendo en cuenta la relación costo beneficio, tal cual lo demanda el proyecto de educación TIC

## Aspectos Organizacionales

---

En lo que respecta al proyecto de educación TIC de Tanzania, quienes están a cargo de su gestión pueden aprender una lección de esta experiencia boliviana así como también aprovechar experiencias prácticas muy ricas de los tele centros rurales que ya están operativos en las áreas rurales de Tanzania. Nfuka citó los tele centros rurales de Sengerema en Mwanza, de Dakawa en Morogoro, el de Ngara Lokole en Kagera, el de Kasulu en Kigoma y el tele centro de Logoba en Coast Region como ejemplos de los cuales se puede aprender en Tanzania. El agregó que los socios para el desarrollo como el IICD (Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo) han contribuido a la instalación de estos tele centros y que Tanzania se encuentra entre los países africanos mejor preparados para obtener beneficios del proyecto de los tele centros comunitarios de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (ITU).

El dijo que actualmente la Compañía de Telecomunicaciones de Tanzania (TTCL por sus siglas en inglés) opera una red troncal nacional de Internet que cubre 21 sedes administrativas regionales del área continental de Tanzania, así como también algunos centros distritales. "TTCL está desarrollando también la tecnología CDMA," Agregó también que en este momento muchos otros operadores de datos están extendiendo sus servicios de conectividad VSAT y otras soluciones con buena relación costo beneficio hasta los distritos más

remotos. Nfuka es optimista de que el nuevo proyecto de educación TIC no podrá ser retrasado debido a la escasa o nula conectividad rural que existe en Tanzania.

## Cómo compartir los gastos de conectividad de manera rentable

---

Las lecciones de Bolivia sobre como compartir los gastos de la conectividad explicadas por Freddy Bohorquez y las experiencias prácticas de los tele centros presentadas por Edephonce Nfuka pueden servir como una base de conocimientos para quienes gestionan el proyecto de educación TIC. Las escuelas seleccionadas para participar en el proyecto de educación TIC deberían formar una red para compartir los gastos del ancho de banda con el fin de disminuir los costos de la conectividad y mejorar de ese modo las posibilidades de sostenibilidad y prosperidad del proyecto.

## Evaluación del Impacto

---

La mayor parte de los interesados en el sector de la educación creen que el proyecto de educación TIC tendrá un impacto positivo en lo que se refiere a los parámetros que miden la calidad de la educación. No obstante, algunos de ellos opinan que la capacitación TIC no debería ser considerada una prioridad en razón de la deficiente infraestructura de comunicación con que cuenta el país en algunas de las áreas rurales en cuestión. Ellos citan el ejemplo de escuelas que no tienen ni siquiera libros de texto adecuados para estudiar, ni pupitres, ni bibliotecas y algunas de ellas ni siquiera maestros.

## Desafío

---

Lo que causa la preocupación de algunas de estas partes interesadas, en particular de los docentes y de los padres de los alumnos es aclarar de donde saldrían los fondos para sostener la infraestructura operativa del proyecto una vez que las organizaciones donantes hayan abandonado el país. Ellos hacen referencia a una cantidad de proyectos educativos anteriores que expiraron muy poco tiempo después de que cesara el apoyo financiero de estas organizaciones. Otras partes interesadas, concretamente los comerciantes que venden equipamiento piensan que estas tecnologías están cambiando muy rápidamente, hasta el punto que para el momento en que el proyecto llegue a su etapa de madurez habrá nuevas innovaciones tecnológicas y que por lo tanto se deberán afrontar costos adicionales para adaptarse a lo nuevo y estar a tono con los cambios tecnológicos.

## Efectos en la institución y /o sector

---

Según SIDA el proyecto de educación TIC será implementado solamente en aquellas escuelas que demuestren una demanda real. Según lo expresado por un funcionario de rango superior en Dar es Salaam este es un proyecto orientado hacia la demanda y solamente aquellas escuelas que lo soliciten serán consideradas para formar parte del proyecto. Basadas en esta condición, las comunidades próximas a las escuelas y el personal académico deberían demostrar ante SIDA su habilidad para utilizar los recursos a ser entregados para financiar la capacitación y las erogaciones económicas.

Las escuelas que reciban financiamiento para poder ingresar a este proyecto podrán abrir un cibercafé y cobrar sus servicios a los usuarios de las comunidades cercanas. Las comunidades rurales de agricultores se verán beneficiadas así por este proyecto, ya que ganarán acceso a Internet y podrán de ese modo buscar mercados lucrativos y mejores precios para sus productos.

## Incorporación

---

Tal como sucede en los tele centros, la implementación exitosa del programa de educación TIC requerirá de conocimientos en una cantidad de áreas, entre las cuales podemos citar:

- Gestión organizativa y financiera
- Tecnología
- Creación o incorporación de contenidos
- Necesidades y recursos para el desarrollo
- La necesidad de desarrollar varios modelos de cooperación para poder compartir e intercambiar conocimientos en todas estas áreas.
- Una posibilidad es asegurar que todas las herramientas de desarrollo de capacidades y que todos los materiales sean creados como un bien común que esté disponible de inmediato para todos en la red nacional de tele centros.
- Los materiales pueden circular también en copias impresas por ejemplo como manuales para el curso o cartas circulares o también en forma electrónica como publicaciones Web, listas de correo o boletines informativos electrónicos.

Cita(s):

“En las áreas rurales, se requiere una cantidad considerable de conocimiento para poder hacer llegar hasta allí el desarrollo, con su consiguiente reducción de los niveles de pobreza. Los esfuerzos para lograr que los habitantes de las áreas rurales tengan acceso a mayor cantidad de conocimiento relevante para su propio desarrollo o que en su defecto, estén capacitados para construirlo, se ven obstaculizados por

- Su nivel de educación limitado o incluso su analfabetismo
- Su falta de experiencia sobre los mecanismos de la economía moderna”

– Edephonce Nfuka, Vice Director Ejecutivo, UCC.

## Lecciones Aprendidas

---

General: Las lecciones aprendidas de los tele centros rurales pueden servir de apoyo para los responsables del proyecto de educación TIC cuando deban diseñar estrategias tendientes a resolver el alto costo de la conectividad. Tal como lo explicó el Sr. Nfuka el alto costo de la banda ancha ha sido el mayor desafío que se ha debido enfrentar en todos los tele centros. Para hacer frente a este obstáculo, vale la pena probar aquellos modelos basados en los recursos compartidos y teniendo en cuenta las demandas ya existentes o proyectadas.

El costo podría reducirse si todos los tele centros formaran un consorcio y adquirieran de manera conjunta todos sus requerimientos para desarrollar sus capacidades de un solo proveedor. Este consorcio podría ser también el punto de arranque para el intercambio de conocimientos en el interior de la comunidad de tele centros y un terreno propicio para el desarrollo de redes con bases comunitarias. La misma experiencia podría ser aplicada en aquellas escuelas que esperan ser beneficiadas con fondos provenientes de SIDA en el marco del proyecto de educación TIC.

Con la tan esperada red nacional troncal de fibra óptica y con la fibra submarina llegando hasta las costas de Dar es Salaam, los precios internacionales de la banda ancha con seguridad van a disminuir. Pero, la conectividad por si sola no basta para producir cambios significativos en la comunidad; su aplicación debe ser acompañada por la presencia de contenido relevante y oportuno puesto que, como reza el dicho,... si la conectividad es el rey, entonces el contenido es la reina!

Aloyce Menda ([justafrica2001@yahoo.com](mailto:justafrica2001@yahoo.com)) es el coordinador de JUSTA-AFRICA (<http://www.comminit.com/en/node/128050>)

Para información adicional, [editor@iconnect-online.org](mailto:editor@iconnect-online.org)

---

[www.iConnect-online.org](http://www.iConnect-online.org) es un conocimiento que comparte la plataforma para la información y la comunicación Las tecnologías (ICTs) en iConnect sostenible del desarrollo dibujan el contenido de sus socios, acoplamiento los recursos y la maestría y anima la colaboración. Para el instituto internacional para La comunicación y el desarrollo (IICD), el anfitrión del iConnect, éste es una manera de compartir experiencias, las lecciones aprendidas y las ideas, y obran recíprocamente con las comunidades y la gente con un interés en el desarrollo y los usos de ICTs. Estas experiencias pueden conducir a una comprensión mejor del real ventajas de ICTs para el desarrollo (ICT4D). La base del iConnect será una serie localmente de escrito artículos sobre el impacto y el uso de ICTs para el desarrollo. Los artículos tienen un foco fuerte en hecho el encontrar; la información objetiva sobre ICT4D practica de una perspectiva meridional: Contenido meridional la gente i4d Southern escribe el socio del iConnect para Asia, y ECA es el socio del iConnect para África, disseminando los artículos entre su público.

---