



# Formación universitaria durante el tiempo libre

por Michael H. Glantz\*

## Contexto

**La idea que subyace al concebir una universidad para el tiempo libre (UTL) es proporcionar una vía de acceso a la educación y capacitación para el hombre de la calle gracias al uso de las nuevas tecnologías, así como compartir los conocimientos existentes sobre los problemas actuales y proponer soluciones para distintos aspectos de la vida, en especial aquellos relacionados con el tiempo, el clima y el agua.**

En el ambiente de los recursos hídricos suele escucharse con frecuencia la frase “el dinero atrae al agua montaña arriba”. Se refiere a que quienes tienen medios económicos pueden comprar cuando lo deseen tanta agua como quieran y con la calidad deseada. Respecto a la educación existe un sentimiento parecido: “el dinero atrae a los estudios”. Solo quienes tienen un excedente de ingresos pueden dedicarlo a su formación y a la de los miembros de su familia, mientras que para quienes no disponen de él la educación es un lujo y no un derecho.

## Razón de ser de una UTL

Muchas personas no disponen de tiempo o no tienen la oportunidad de asistir a clases presenciales en un aula, se trate de educación secundaria o universitaria. Muchas veces las personas

están demasiado ocupadas en conseguir alimentos que poner sobre la mesa como para asistir a clase, o bien carecen de los recursos económicos necesarios. Quiero llevar esos lugares hasta ellos [...] sin ningún coste siempre que sea posible [...] a quienes deseen participar en una universidad para el tiempo libre (UTL). Es posible utilizar los teléfonos móviles, la radio y la prensa como medios de llevar la información deseada a aquellas personas que trabajan todo el día para conseguir el dinero con el que proporcionar comida y techo a sus familias.

Una UTL ayudaría a eliminar el misterio que rodea a las ciencias del cambio climático y no solo acercaría al hombre de la calle a la ciencia, sino que esta pasaría a estar a su servicio. A ello contribuirían las exposiciones y charlas sobre los temas sociales y culturales que se ven afectados por la brusca o paulatina aparición de episodios relacionados con el clima, el tiempo y el agua y con sus consecuencias. La mayoría de los cambios medioambientales en los que están involucrados los seres humanos son de naturaleza lenta.

Los enfoques tradicionales de la formación y la educación son desesperantemente lentos y los criterios de admisión de los centros de enseñanza secundaria o universitaria son demasiado exigentes, aplicándose formas de selección tradicionales típicas de los métodos y medios de enseñanza convencionales; esto ha hecho que sea el momento oportuno para que germine la idea de una UTL.

Son varias las sociedades que podrían beneficiarse de la existencia de una universidad así, con total independencia de su grado de desarrollo económico. Para quienes trabajan en su creación, una fuente de motivación es saber que las personas recibirían la educación durante su tiempo libre, cuando y donde surja la oportunidad. Una UTL no es solo una idea brillante, sino una forma de satisfacer las necesidades personales y nacionales. Si parece que el concepto de llevar los conocimientos y la información a las personas que no tienen la oportunidad de asistir a las clases convencionales es novedoso, en realidad no es así. La idea nació en Europa hace más de 150 años y en China en la década de 1930. Puede que haya más países para los que el concepto sea familiar de una u otra forma.

## ¿Qué es una UTL?

La UTL se define como una forma de educación que facilita un aumento innegable del nivel de conocimientos técnicos y la cultura general de la población respecto a temas de preocupación social relacionados con el tiempo, el clima y el agua, independientemente de la edad, el lugar en el que se encuentre o el nivel educativo previo que se posea. Estaría al alcance de todo aquel que desee aprender más sobre aquellos temas, generales o específicos, que pueden afectar a sus vidas, trabajo o al bienestar de su familia, tanto ahora como en el futuro.

Al recurrir a dispositivos de comunicación inalámbricos, la UTL puede llegar hasta

\* Centro de Creación de Capacidad (CCB), Centro Nacional de Investigación de la Atmósfera (CNIA). Boulder, Colorado (EEUU) Tel.: 303 497 8119; fax: 303 497 8125 Correo electrónico: [glantz@ucar.edu](mailto:glantz@ucar.edu) [www.ccb.ucar.edu/glantz/](http://www.ccb.ucar.edu/glantz/)

un público ansioso por recibir información y conocimientos. El hecho de que no sea necesario permanecer enchufado a un punto fijo de una red física permite que las personas accedan a la información con independencia de lo recóndita que sea su localización geográfica o de lo apretado de su agenda diaria. El hecho cierto es que la mayoría de las personas poseen algo de tiempo libre que podrían dedicar a actividades educativas informales. En los siguientes puntos explicaremos cómo conseguirlo.

## ¿Cómo funciona una UTL?

Es posible hacer llegar la información a los alumnos de las zonas rurales mediante el empleo de teléfonos móviles, la radio, la radio por satélite, los reproductores de MP3 ó MP4 o las nuevas tecnologías

de comunicación sin cables, además de las clases presenciales convencionales y el material impreso. Los alumnos de las zonas urbanas pueden recurrir a los ordenadores de los cibercafés y a la radio, además de los medios que también tienen a su alcance los habitantes de las zonas rurales. Quienes vivan en grandes metrópolis pueden seguir los cursos recurriendo a la mayoría de medios electrónicos e impresos disponibles. Una UTL es un medio de hacer llegar a los alumnos potenciales conocimientos científicos útiles, además de información medioambiental y sanitaria apropiada, fácil de entender y útil. Asimismo, permite a los científicos especializados en ciencias de la Tierra conocer de primera mano el ambiente socioeconómico, político y cultural en el que habrán de integrarse sus hallazgos.

Las actividades de la UTL pueden formar fácilmente una red con los servicios de enseñanza digitales que promuevan la comprensión de los principios científicos

subyacentes. Una vez que se entiende un concepto ya es posible explicarlo. Comienza así una reacción en cadena en la que el aprendizaje de una generación en el presente se enlaza con la enseñanza de la siguiente en el futuro.

Una universidad de estas características aprovecha los momentos de los que se dispone para aprender, de esa cadena ininterrumpida de sucesos dinámicos, al tiempo que fomenta el concepto de ciencia útil. Es posible también aprovechar las tecnologías móviles emergentes (emisiones a través de dispositivos ipod y acceso a datos a través de los teléfonos móviles). En última instancia, el objetivo de una UTL que recurre a internet, a la radio por satélite y a los teléfonos móviles del futuro, es crear un foro internacional en el que se debata el cambio medioambiental a escala local y mundial.

Son tres las cuestiones sobre las que conviene reflexionar al plantearse una

## El ámbito rural

**En la XII Reunión de las Partes (COP 12) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), celebrada en Nairobi (Kenia) en diciembre de 2006, participé en varias actividades paralelas.**

Durante mi estancia, tuve la oportunidad de conocer a los ancianos de algunos de los poblados de las afueras de Nairobi. Las conducciones de agua corriente en las viviendas del poblado se habían instalado hacía poco tiempo como resultado de un proyecto auspiciado por la Unión Europea. Durante nuestra reunión los ancianos me hicieron varias preguntas relacionadas con el cambio climático y me contaron cómo creían ellos que habían cambiado las características del clima, el tiempo y el agua en la zona.

Nuestra conversación me recordó lo importante que es satisfacer las necesidades informativas de la población rural relativas a los asuntos hidrometeorológicos y climáticos que les afectan directamente, así como los que afectan a otras zonas del planeta. Los teléfonos móviles de algunos de los ancianos estaban colocados delante de ellos sobre la mesa. De vez en cuando se escuchaba un pitido que indicaba que alguno de ellos acababa de recibir un mensaje de texto.

Todo lo que sucedió en nuestra reunión, el debate, el contenido, el deseo de saber "qué se cuece por ahí" y los pitidos de los móviles me reafirmaron en mi idea de que es necesario globalizar urgentemente el concepto de una universidad para el tiempo libre (UTL). Esto permitiría que los conocimientos de tipo universitario fuesen accesibles en lenguaje llano para personas de todas las edades que de otra manera no podrían obtenerlos nunca. Posibilitaría además que información útil llegase puntualmente tanto a zonas rurales como urbanas.



*Ancianos y líderes de la comunidad en Gitaru, a 16 km de Nairobi (Kenia). Pertenecen también al comité del Proyecto de Agua y Desarrollo de Rugita. Su presidente es Francis Gataguta (primero por la izquierda). En la foto también aparecen Ann Usher (asesora del proyecto en Nairobi) y Qian Ye (CCB/CNIA).*

Conté a los ancianos mis planes sobre una UTL y sobre los posibles medios de transmitir el flujo de información y se mostraron interesados. Podría accederse a la información a través de un ordenador de un cibercafé, en casa o en el trabajo, a través de la radio por satélite (como por ejemplo el sistema RANET), un medio que permite la transmisión inalámbrica de los contenidos de la UTL, y a través del teléfono móvil, aparato que puede utilizarse también para enviar mensajes de texto.

UTL: el medio de difusión de la información; el contenido (relevancia) de dicha información; el auditorio elegido para ser receptor de estos contenidos. El medio de transmisión puede pertenecer a una red física (líneas terrestres) o no (inalámbrica). La tecnología inalámbrica facilita el acceso a la información de quienes desean aumentar su nivel de conocimientos de la misma manera que si tuvieran la oportunidad de asistir a clases presenciales formales.

Se prevé que los contenidos sean de índole general: una amplia variedad de temas relacionados con el tiempo, el clima y el agua, de interés para las comunidades locales, regionales o nacionales. Contenidos científicos útiles en la vida cotidiana de quienes los reciban, como por ejemplo, la evolución de los mecanismos de alerta temprana de los desastres naturales hidrometeorológicos o climáticos que asolan periódicamente sus poblaciones.



*Una guardería STEPS construida gracias a donativos y dedicada a los niños más desfavorecidos de Gitaru (véase la leyenda de la foto de la página anterior). Algunos de ellos han quedado huérfanos a causa del SIDA. Los dos profesores, dotados de sendos teléfonos móviles y reproductores de MP3 en los que se han cargado contenidos, pueden beneficiarse (al igual que sus alumnos) de las actividades promovidas por una UTL.*

## ¿A quién se dirige una UTL?

La teoría de la "Pirámide de necesidades", obra del psicólogo estadounidense Abraham Maslow, resulta útil para identificar algunos de los objetivos de una UTL. Maslow colocó en la base de la pirámide las necesidades psicológicas; más arriba, las necesidades relacionadas con la seguridad y la protección; encima de ellas, las necesidades sociales y las relacionadas con la autoestima y el ego; y, por último, en la cumbre de la pirámide, la realización personal. Es con este último tipo de necesidades con el que la UTL tiene más relación (Kim, 2000; Maslow, 1954). Maslow era un psicólogo humanista para quien, en condiciones ideales, las personas tienden a satisfacer en primer lugar sus necesidades más básicas antes de ocuparse de las que están situadas en pisos superiores de la pirámide. Sin embargo, hoy en día es fácil comprobar que no necesariamente satisfacemos nuestras necesidades básicas antes de ocuparnos de nuestras necesidades sociales, las relacionadas con el ego y la autoestima o la realización personal (o, en palabras de Maslow, autorrealización).

Los alumnos potenciales de la UTL engloban a los habitantes de las zonas rurales, urbanas y grandes ciudades

(por ejemplo, las metrópolis); al menos en teoría, sus contenidos se dirigen a quienes ya trabajan incluyendo las granjas, a los estudiantes y a sus profesores, y a quienes trabajan en los medios de comunicación impresa y electrónica. También podrían interesar a los profesores universitarios y a los profesionales del sector de la educación y la formación profesional. Podrían aprender sobre los problemas sociales que afectan a su actividad y conocerían explícitamente los diversos beneficios sociales que se derivan de su trabajo.

Este tipo de datos puede hacerse llegar a los habitantes de las zonas rurales a través de la radio, de mensajes de texto o por material impreso, en función de sus preferencias a la hora de aprender. Una de las prioridades de la UTL es que los contenidos sean útiles: los nuevos métodos alternativos de cultivo agrícola o los ya existentes, las técnicas pesqueras, las formas de labrar la tierra o de construir terrazas en terrenos escarpados, los métodos que se utilizan en otras zonas áridas para conseguir agua, etc.

## Contenido de los cursos de una UTL

La información que difunda la UTL habrá sido producida por eruditos en los temas y asuntos que preocupen

a los grupos e individuos a quienes se dirijan los contenidos. En primera instancia, serán los fundadores de la UTL quienes se encarguen de seleccionar los contenidos y estos serán, fundamentalmente, de temática hidrometeorológica y climática; los contenidos científicos se explicarán de manera comprensible y se debatirán las consecuencias de los desastres naturales y las formas de mitigarlos. Se proporcionará la información existente acerca de las maneras de atenuar, si no de evitar, los desastres naturales y también las de reforzar las consecuencias beneficiosas del cambio climático; se brindarán a los granjeros aplicaciones prácticas de esta información y se debatirá acerca de los sistemas de alerta temprana, de cómo funcionan y cómo deberían funcionar y de lo que no se puede esperar de ellos. Las personas que elaboren los contenidos de la UTL provendrán de cualquier escala social, pero se dará preferencia a quienes posean los conocimientos que los alumnos necesiten.

Los contenidos de los cursos de una UTL pueden ser relativamente sucintos y concretos; claros y sin demasiada jerga científica innecesaria. Al no existir limitación temporal para completar el aprendizaje de los contenidos de un curso, los estudiantes dispondrán del tiempo que necesiten para escuchar los archivos de MP3 ó MP4 o las emisio-

# RANET: radio e internet para comunicar información hidrometeorológica y climatológica

**En los países desarrollados y en la mayoría de las grandes ciudades del mundo es relativamente sencillo acceder a una predicción meteorológica diaria, a información sobre la estación que va a comenzar o, incluso, a material educativo relacionado con el medio ambiente.** Existen varias formas de transmitir la información a través de la radio y la televisión; internet, por supuesto, brinda muchas oportunidades. En cambio, en la mayor parte del planeta, sobre todo en las zonas rurales y en las zonas en desarrollo, la comunicación elemental sigue constituyendo un reto. Por desgracia, son estas poblaciones rurales y situadas en lugares remotos las que suelen necesitar con más urgencia datos y servicios meteorológicos, climáticos y de tipo medioambiental.

El consorcio RANET está formado por diversas organizaciones internacionales y varios Servicios Meteorológicos Nacionales y se creó con la intención de resolver estos problemas de comunicación. Su objetivo prioritario es conseguir que los datos climáticos y meteorológicos estén al alcance de las poblaciones con pocos recursos y situadas en zonas de difícil acceso. Para ello, el programa recurre a tecnologías de comunicación existentes, sostenibles y que son aptas para estos entornos. Se construyen así los puentes de comunicación necesarios entre las organizaciones de servicios científicos y las poblaciones situadas en lugares poco accesibles para las que la información y los servicios medioambientales son muy útiles en su toma de decisiones diaria respecto a los recursos y a fin de estar preparadas frente a los desastres naturales, así como para mitigar sus consecuencias y enfrentarse a ellos.

En África, por ejemplo, tanto las emisoras de FM nuevas como las antiguas han incorporado tecnologías digitales por satélite que permiten que la información llegue a las poblaciones rurales. En este sentido, RANET ha trabajado en colaboración con sus socios para crear el núcleo de

un sistema que permita la difusión y el intercambio de mensajes de texto a móviles (SMS) a fin de facilitar la notificación de avisos y la recolección de datos de campo. Sin dejar de perseverar en sus objetivos de conseguir nuevas comunicaciones y aplicaciones, RANET se esfuerza por consolidar las capacidades y conocimientos locales ya existentes. El problema de las comunicaciones no es solo una cuestión tecnológica o de los sistemas, motivo por el que el programa trata de mejorar la sostenibilidad al garantizar que los proyectos y las infraestructuras sean propiedad de las comunidades y que sea el personal local quien las opere. Y lo que es más importante, al facilitar la comunicación entre productores y receptores de los servicios medioambientales, RANET permite que los usuarios formulen sus necesidades a los diferentes productores de información, lo que posibilita que se creen productos y servicios más adecuados.

<http://www.ranetproject.net/>



nes radiofónicas (tal vez por satélite). En función de las características de cada región se decidirá cómo hacer llegar los contenidos de los cursos a los pueblos, a las áreas remotas o a las barriadas más desfavorecidas de las grandes ciudades.

## Origen de la UTL

AEl concepto de una universidad para el tiempo libre no es un invento del mundo desarrollado para los países del tercer mundo. Su origen se remota a 1835, cuando comenzó a publicarse en Londres la revista *The Penny Magazine*. Los lectores a quienes se dirigía eran "ese gran número de personas que

pueden dedicar media hora a leer el periódico". Gracias a los medios de transporte por tierra y mar existentes, la revista "llegaría hasta los lectores del último confín del reino, con la misma seguridad que si viviesen en Londres y sin coste adicional alguno"; es decir, la revista *The Penny Magazine* facilitaría el acceso al conocimiento a todos quienes desearan adquirirlo.

En China, durante el período revolucionario de la década de 1930, existió también una UTL satisfactoria. En 1958, la política rectora de la UTL pasó a ser una obligación legal. El objetivo inicial de la UTL china fue acabar con el analfabetismo del país y preparar a los estudiantes para que ingresasen en

el mundo laboral industrial y agrícola. A pesar de los cambios en la forma y en las funciones de las UTL en China a lo largo de las décadas, la experiencia ha sido un éxito. Algunas universidades chinas de renombre han empezado a ofrecer asimismo programas de formación UTL. En otros países la implantación de este sistema podría realizarse también de forma satisfactoria.

Cuando comenzó en 1958, se consideraba que era uno más de los tres tipos de enseñanza existentes: a tiempo completo, a tiempo parcial y durante el tiempo libre (Abe, 1961). Los líderes chinos concibieron la UTL como un medio para limar las diferencias entre los estudiantes que ingresaban en la

universidad para conseguir titulaciones altas y los trabajadores industriales o agrícolas que carecían del tiempo o del nivel educativo para seguir con éxito estudios universitarios convencionales. Tanto las fábricas como las granjas contaban con centros de enseñanza. Fue un intento de igualar las diferencias sociales aumentando el nivel cultural de los trabajadores al hacerlos partícipes de los cursos universitarios y del proceso de desarrollo del país.

## La “guerra inalámbrica”

Parece que la tecnología inalámbrica empieza a cobrar fuerza en el mundo de las tecnologías de la información. La competición entre los diversos sistemas inalámbricos de transmisión de información (telefonía móvil, radio por satélite, ordenadores inalámbricos, reproductores de audio MP3 y de vídeo MP4) promete ser feroz. A medida que la demanda crece, los precios de estos sistemas de comunicación bajan. China cuenta en la actualidad con 200 millones de usuarios de teléfonos móviles. En muchos países el número de teléfonos móviles supera ya al número de líneas fijas. Estos patrones se repiten en países como Sudáfrica o la India.

El interés por los programas universitarios abiertos o de educación informal destinados a alumnos de todas las edades crece en los países industrializados. En Tailandia existe una universidad nocturna. Los cursos virtuales abundan en internet. Algunos de los cursos de la UTL podrían utilizarse para generar ingresos con los que financiar actividades gratuitas. La UTL supone un esfuerzo importante para satisfacer las necesidades educativas de quienes pueden beneficiarse de ella. Se trata de una puerta abierta al futuro.

Todas las comunicaciones del planeta tienden a ser inalámbricas; la tecnología inalámbrica empieza a reemplazar a las tecnologías que mantienen a los usuarios atados a un ordenador de sobremesa o las que les obligan a asistir en persona a una clase en un horario determinado. El teléfono móvil ha

liberado a los usuarios de un siglo de dependencia de las líneas terrestres. Muchos ordenadores portátiles son inalámbricos. El coste ha sido también un factor de peso. Hasta ahora los teléfonos móviles, los ordenadores portátiles y los reproductores de MP3 y MP4 eran caros y quedaban, por lo tanto, fuera del alcance de un grupo de población del planeta muy numeroso. Sin embargo, a medida que se han popularizado, sus precios han bajado. Un ejemplo reciente es el de los portátiles de 100 \$ EEUU, específicos para los países en desarrollo. Un precio reducido los hace asequibles y accesibles para un nuevo segmento de la sociedad. Se prevé que la distribución de este nuevo portátil comience en julio de 2007. Entre los países que han pedido unidades se encuentran Argentina, Brasil, la Jamahiriya Árabe Libia, Pakistán y Tailandia (fuente anónima, 2007).

## Objetivo de la UTL

Todos sabemos que la meteorología, la hidrología y el clima influyen sobre una miríada de procesos ecológicos y sociales que hacen que las cosas vayan bien o no, desde que la cosecha al final del período de crecimiento sea buena a que no haya cultivo alguno que cosechar. La humedad del suelo y la cantidad de agua que necesita cualquier cultivo a lo largo de su vida, desde la siembra a la cosecha, dependen de aquellos. El clima influye sobre la cantidad de plagas que atacarán a los cultivos para alimentarse de ellos (como la langosta), el número de mosquitos, etc. Los períodos prolongados de sequía o las crecidas pueden alterar o destruir por completo la actividad humana y sus asentamientos. Se oye hablar ahora de un cambio en las características del clima que las próximas generaciones de seres humanos tendrán que conocer y prever y al que tendrán que adaptarse. Son estas cuestiones relacionadas con el tiempo, el clima y el agua (entre otros) las susceptibles de convertirse en materias de estudio en una UTL.

Una universidad para el tiempo libre es un elemento educativo complementario a otras estructuras de enseñanza a distancia, enseñanza virtual, ense-

ñanza vía internet y enseñanza electrónica. Permite alertar a la población en general, y en particular a los alumnos, sobre la importancia de adquirir conocimientos meteorológicos, climatológicos e hidrológicos y utilizarlos.

En resumen, una UTL es una suerte de vía alternativa para incrementar la cultura científica y la concienciación general en aras, sobre todo, de mitigar las consecuencias negativas de la meteorología, el clima y la hidrología sobre las actividades humanas, a escala local y mundial. Debe concebirse de forma que resulte gratuita para quienes carezcan de los recursos económicos y del tiempo para asistir a clases presenciales o para quienes la sigan a través de internet, ya sea desde su domicilio o en un cibercafé. En la medida de lo posible, la UTL recurrirá a las tecnologías de comunicación inalámbricas.

La expresión “Roma no se construyó en un día” puede aplicarse también al período de creación de una UTL. Hay que empezar por diseñar un prototipo para las actividades, definir a quién van a estar dirigidos los contenidos, elegir los servicios tecnológicos más adecuados en función de la capacidad del público a quien se dirijan y preparar módulos cuyo contenido sea relevante para dicho público. El período de aprendizaje del ser humano es toda su vida, así que nunca es tarde para ponerse manos a la obra.

## Referencias

- ABE, M., 1961: Directives concerning educational activities. Citado en: Spare time education in communist China, *The China Quarterly*, 8 (oct. dic., 1961, 149-159).
- ANÓNIMO, 2007: \$ 100 laptop project launches 2007, BBC News <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/6224183.stm>.
- GLANTZ, M.H., 2006: How about a Spare Time University for Sub Saharan Africa? (15 de mayo). [www.fragileecologies.com](http://www.fragileecologies.com).
- KIM, A. J., 2000: Community building on the Web. Peachpit Press, Berkeley, California, 8-9.
- MASLOW, A., 1954: Hierarchy of Human Needs. [www.ship.edu/~cgboeree/maslow.html](http://www.ship.edu/~cgboeree/maslow.html).