

● Kwame Akyeampong  
Londres (Reino Unido)

DOI:10.3916/c32-2009-02-009

# Las tecnologías multimedia y reforma educativa en África: el caso de Ghana

## Making the Introduction of Multi-media Technologies Count in Education Reform in Africa: the Case of Ghana

### RESUMEN

La presente contribución da un repaso a la introducción de las tecnologías antiguas y nuevas de la información en el sector educativo de Ghana. Señala cómo la reciente proliferación de las tecnologías multimedia en el país ha alentado finalmente la introducción de las TIC en la educación. Sin embargo, el autor sostiene que buena parte de la motivación para introducir estas nuevas tecnologías en los centros educativos e institutos superiores no ha reflejado la necesidad de reconceptualizar las prácticas curriculares en la formación docente, con el fin de fundamentarlas en ideas constructivistas sobre los conocimientos y su producción. Sin esto, las reformas para introducir las nuevas tecnologías de información y comunicación en las aulas corren el riesgo de ser meramente herramientas que nuevamente se utilizan para reforzar las viejas tradiciones de enseñanza y aprendizaje en base a la transmisión de los conocimientos sin ningún pensamiento crítico. Finalmente, el autor insiste en que los cambios curriculares en la formación docente en Ghana, y en otras partes de África, también deben reflejar las nuevas identidades de aprendizaje profesional y experiencias de aprendizaje que deben fomentar las TIC y otras herramientas mediáticas en el aula.

### ABSTRACT

This contribution reviews the introduction of old and new information communication technologies in Ghanaian education. It points out how the recent proliferation of multi-media technologies in the country has ultimately encouraged the introduction of ICTs in education. However, the author argues that much of the move to introduce these new technologies into schools and colleges has not reflected the need to re-conceptualise teacher education curriculum practices to base its foundations on constructivist ideas about knowledge and its production. Without this, reforms to introduce new information communication technologies in classrooms risk becoming tools that are again used to reinforce old traditions of teaching and learning based on uncritical transmission of knowledge. Finally, the author argues that changes to the teacher education curriculum in Ghana, and elsewhere in Africa, should also reflect the new professional learning identities and learning experiences that ICT and other media communication tools are meant to foster in the classroom.

### PALABRAS CLAVE / KEY WORDS

Reforma educativa, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), pedagogía, formación docente.

Education reform, information and communication technologies (ICTs), pedagogy, teacher education.

◆ Kwame Akyeampong fue director del Instituto de Educación de la University of Cape Coast de Ghana y es director del Centro para la Educación Internacional de la Facultad de Pedagogía en la Universidad de Sussex en Falmer-Brighton (Reino Unido) (a.akeampong@sussex.ac.uk).

## 1. Introducción

En los últimos 25 años, Ghana ha experimentado una serie de reformas para reestructurar y mejorar la prestación de los servicios públicos educativos. Ninguna de estas reformas ha incluido ni incorporado la alfabetización mediática como parte de las reformas curriculares. No obstante, la conciencia y las tentativas de utilizar una gran variedad de herramientas mediáticas y tecnologías informáticas para ampliar el acceso y la calidad educativa han sido parte del pensamiento y la planificación de las sucesivas reformas. Se han aplicado dos enfoques para introducir en primer lugar las herramientas mediáticas antiguas (como la radio) y más recientemente las nuevas tecnologías de la comunicación (como los ordenadores) en la educación. Deben aprovecharse los resultados de esas experiencias, por sus posibilidades para mejorar la calidad educativa en Ghana. Esencialmente, para obtener rentabilidad en la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación en la educación, las reformas deben comenzar con cambios significativos en el programa curricular tradicional de la formación docente, de manera que los futuros docentes se acostumbren a utilizarlas en su trabajo en las aulas. A menos que esto suceda, es improbable que los resultados sean profundos ni duraderos, ya que están muy arraigadas las ideas tradicionales de la enseñanza autoritaria en la cultura profesional del magisterio ghanés, así como en muchas otras culturas de África. Se requiere un cambio fundamental en la forma en cómo los educadores organizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus aulas, para que puedan utilizar las nuevas pedagogías multimedia enriquecidas por las TIC.

## 2. Uso de la radio para prestar servicios educativos

Ghana tenía fama de contar con uno de los mejores sistemas educativos del África sub-sahariana desde su época colonial hasta fines de los años 1960. Esto cambió a partir de la década del 1970, cuando sus vaivenes económicos precipitaron una caída notoria de la calidad de su sistema educativo (Banco Mundial, 2004). En 1987 se iniciaron nuevas reformas educativas para regenerarlo y se acudió a la radio como herramienta que pudiera mejorar el acceso al contenido

didáctico. Incluso antes de las reformas, se había utilizado la radio para transmitir programas educativos, pero se consideraba que, al carecer de aportaciones de profesionales de la pedagogía, eran deficientes los contenidos y sus métodos de presentación. De hecho, buena parte de los programas se enfocaban en divulgar tan sólo conocimientos, con pocas oportunidades de diálogo crítico entre profesores y estudiantes (Banco Mundial 1989). Los programas fueron transmitidos por los medios nacionales, que dedicaban dos horas diarias a las instituciones de educación primaria, secundaria (dos niveles) y de formación de profesores. En total se llevaron a cabo unas diez horas de programas educativos por semana, divididos en 50 segmentos para las instituciones secundarias y de perfeccionamiento docente. Generalmente, estos programas educativos no eran eficaces, dado el pequeño número de escuchas alcanzados. La tabla 1 muestra el tiempo de programación y el público afectado por estas transmisiones. La mitad del tiempo fue para la secundaria y la formación docente, las que constituyeron en su conjunto sólo el 7% del público oyente.

Un extracto tomado de una de estas programaciones ilustra (figura 1) el enfoque de la transmisión de conocimientos en un formato unidireccional para comunicar el contenido temático. Si tenían que contribuir al aprendizaje productivo, sería imprescindible un formato que permitiera que los estudiantes entablaran un diálogo real con el profesor y dieran voz a sus ideas, opiniones y pensamientos. Además, los profesores en sus aulas tendrían que organizar materiales didácticos pertinentes antes de la difusión y prepararse para plantear temas nuevos para lograr la interacción una vez terminada la audición.

Aunque los programas fueron acompañados por guías del profesor y cuadernos de trabajo del alumno, en realidad pocos centros educativos recibieron las guías con anterioridad a las transmisiones (Banco Mundial 1989). Por lo tanto hubo pocas opciones para que los programas impactaran sobre el aprendizaje en el aula más allá de ser transmisiones de datos. Pese a las limitaciones de la radiodifusión, la reforma del 1987 todavía pretendió aprovechar este medio, en Ghana, para presentar cursos a los centros educativos e insti-

Niveles y número de grados	Número de segmentos transmitidos	Número aproximado de escuchas potenciales por grado
Primaria II-VI	16	200.000-300.000
Secundaria básica 1 y II	34	160.000-180.000
Secundaria diversificada I-V	30	20.000-30.000
Formación docente I-IV	20	2.000-3.000

Tabla 1: Distribución de la programación radial educativa pre-terciaria antes de las reformas del 1987 (Fuente: Banco Mundial, 1989).

GBC Sample Scripts

School Broadcast – Life Skills Series

Lesson V

Teacher: Good morning children. Today we shall have a short test before we take the day's lesson. Take your pens and papers. Complete the following sentences by supplying the missing words:

- The size of your body, the colour of your skin and the height of your body may be signs of Heredity from your parents
- The way you look, act, think and behave all go together to make your Personality [...]

Now children our topic for today is the sources of food that we eat in Ghana. Some foods grow well in certain areas ... for example, millet, rice and guinea corn grows very well in the Northern and the two Upper Regions.

Two dishes that are prepared from millet for example are Tuo Tsafi and Fula... Children, can you think of at least one dish, prepared from guinea corn and two from rice grown in the North. In addition there are guinea fowls and other birds which are killed for food...

Now children make a list of all the foods that are grown in the area where you are and the ones that your mother buys from the market too. Try to put them in 3 groups according to the list we have just discussed i.e. 1) Grow foods; 2) Protective foods; and 3) Energy foods

World Bank 1989: Anexo 11-2

Figura 1: Extracto de transmisión radiofónica a las escuelas.

tutos superiores. En este caso, se insistió que los programas anteriores no habían incluido a especialistas curriculares, maestros, ni las aportaciones de las asociaciones del profesorado –como las de maestros de ciencias y matemáticas– que habrían podido asesorar sobre los materiales más apropiados para la radio y cómo transmitirlos eficazmente. La nueva idea fue aprovechar los programas de radio escolares para impartir los temas que generalmente eran difíciles para los educadores, presentados por expertos temáticos con conocimientos más profundos. Básicamente, la reforma educativa vio en la radio tres principales funciones: herramienta para la enseñanza directa, recurso de aprendizaje y medio para enriquecer la instrucción convencional. Y sin embargo, para cada una de estas funciones, la radio tenía limitaciones. Aunque algunos de los programas trataron sobre nuevos enfoques pedagógicos y alentaron a los profesores a dirigir sus preguntas a los programas por escrito, la interacción seguía siendo escasa y sin reflexión crítica. Con el tiempo, se utilizaron los programas para propagar ideas fundamentales de las sucesivas reformas educativas, principalmente sobre la educación para el autoempleo y el desarrollo rural (Banco Mundial, 1989). Posteriormente, se eliminaron los programas para estudiantes de secundaria, para dar más horas a la primaria, que absorbía la mayor parte de las inversiones educativas nuevas.

La principal limitación del uso de la radio para transmitir programas educativos es que simplemente no es la herramienta más eficaz para la interacción, la que podría demostrar la importancia de los conocimientos de los estudiantes y sus experiencias en el aprendizaje. Y sigue siendo así, aunque las nuevas tecnologías informáticas brindan nuevas oportunidades de ampliar

el acceso a los conocimientos y crear diversos usos de tales conocimientos. La capacidad de profesores de maximizar los resultados sigue limitada, por la arraigada cultura profesional que gira alrededor del maestro, en los centros educativos y en las instituciones de formación docente, orientación que prevalece sobre la propia tecnología (Akyeampong, 2003). Antes de analizar los desafíos que implica el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación, es necesario considerar brevemente cómo las reformas democráticas de principios de los noventa prepararon el escenario para un mayor uso de las herramientas multimedia en la educación ghanesa. Casualmente, éste también fue el período de las reformas educativas generales en muchos países africanos que sufrían cambios políticos y avanzaban hacia sociedades más abiertas. Por lo tanto no resulta una sorpresa comprobar que, a medida que estos países en África comenzaron a dismantlar sus sistemas políticos autocráticos, se hicieron más accesibles las tecnologías mediáticas y comunicacionales para apoyar la democratización de sus sociedades.

### 3. La influencia liberalizadora de la democracia sobre las tecnologías mediáticas en la educación

Ghana ha sufrido una fuerte inestabilidad política, como muchos países del continente africano. Tras su independencia en 1957 se recortaron la libertad de prensa y la gobernabilidad democrática severamente, como resultado de una serie de golpes de estado que cercenaron las libertades y produjeron una cultura de silencio en la sociedad ghanesa. La democracia volvió a surgir a partir de las reformas sociales y políticas del gobierno del teniente de aviación Rawlings, que llegó al poder por un golpe militar en 1982 y promovió lo que sería la nueva Constitución en 1992. Esta Cons-

titudin preparó el camino para nuevas libertades de prensa, que llevaron a un incremento en el número de periódicos y revistas privadas, la proliferación de televisión y radio también privadas, y una expansión del cine en producción y exposición.

Con la recuperación de la economía después de años de decadencia en la década de 1970, hubo un resurgimiento en las inversiones en la educación, liderado por el Banco Mundial y otras instituciones internacionales de desarrollo, como la UNESCO. Dichas inversiones se destinaron primordialmente a mejorar las instalaciones e infraestructura en la educación básica y, gradualmente, se extendieron hacia la educación secundaria y a la formación de los docentes. Las reformas educativas de 1987 tenían tres objetivos:

- Ampliar el acceso y hacerlo más equitativo para todos los niveles educativos.
- Mejorar la eficiencia y eficacia pedagógica.
- Fomentar una educación más efectiva, aumentando el enfoque en la resolución de problemas, las problemáticas ambientales, y la capacitación profesional técnica y, en general, las destrezas.

Un cambio significativo fue la reestructuración de la carrera de 17 años a 12, lo que permitió a la economía mejorar el acceso a la educación básica y la calidad y cantidad de infraestructura y materiales educativos. La nueva estructura de la educación básica constaba de nueve años, con seis de primaria y tres de secundaria básica. El programa curricular se revisó para incluir asignaturas más prácticas y en 1995 se introdujeron reformas adicionales, con el título de «Educación Gratuita Obligatoria Básica Universal» (FCUBE, en inglés) para abordar el problema de la calidad educativa. La evaluación y los estudios de impacto sugieren que tanto las reformas educativas de 1987 como las de FCUBE controlaron eficazmente el deterioro educativo: la matrícula en la educación básica subió en más de 10 puntos porcentuales desde 1987 hasta 2003, pero siguió siendo difícil mejorar la calidad (Banco Mundial, 2004).

A partir de fines de los 1990, una serie de intervenciones apoyadas por instituciones donantes, como el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), introdujo nuevos programas de estudio, textos y guías del profesor, y últimamente alianzas entre el sector público y privado han apoyado la introducción de las TIC en la educación general como parte de los esfuerzos por mejorar los resultados educativos (GOG, 2002; MOE, 2008). Fue la Constitución de 1992 la que inauguró el gobierno liberal y democrático, la que al parecer alentó al sector privado a nivel nacional e internacional a apoyar las iniciativas

en educación pública, con un fuerte énfasis en el aprendizaje centrado en el alumno. Parte de este apoyo se tradujo en inversiones en infraestructura y equipos escolares, y en el establecimiento de laboratorios de computación en las instituciones secundarias y técnico-profesionales. De alguna manera, se percibe que estas iniciativas y equipos van a transformar la experiencia del aprendizaje y preparar a los estudiantes a participar en la economía mundial impulsada por la tecnología.

#### 4. Las TIC en la educación: ¿panacea para la calidad educativa o refuerzo de las tradiciones?

Casi sin excepción, todos los sectores de la educación ghanesa han atestiguado la introducción amplia de las TIC en el aula. Se han convertido en una infraestructura común para la mejora de las instalaciones escolares. Adelantos prominentes de este tipo incluyen las siguientes alianzas con Organizaciones Intergubernamentales como la UNESCO o NEPAD o con el sector privado corporativo internacional (MOE, 2008):

- La Iniciativa de Centros Educativos y Comunidades Electrónicas en Ghana (GeSCI), colaboración entre el Ministerio de Educación y consorcios de ORACLE y CISCO, y Centros Educativos Electrónicos de NEPAD. Se ha ejecutado en seis de las diez regiones del país. Cada institución participante se ha dotado con un laboratorio de informática: 25 ordenadores conectados a Internet y otros equipos de vanguardia para el aprendizaje electrónico.
- 400 ordenadores han sido entregados a los 38 Institutos Superiores de Formación Docente a principios de 2007 bajo una iniciativa de la Comisión Nacional Ghanesa de la UNESCO.
- Se ha desarrollado un portal on-line «skool.gh» y un recurso en DVD para el aprendizaje de las matemáticas y ciencias en los colegios de secundaria, en colaboración con la Corporación Intel; se lanzó en 2008.
- La alfabetización en las TIC se ha introducido como asignatura en el programa curricular de la educación primaria, secundaria, técnico-profesional. Buena parte de este programa curricular se enfoca a las competencias y habilidades informáticas.
- Nuevos programas de estudio para las reformas educativas del 2007 han sido digitalizados y grabados en CD para su distribución a todos los distritos y centros educativos. Incluyen la alfabetización en TIC.

Las iniciativas para fortalecer las capacidades en apoyo a las TIC en la educación también se han intensificado. Por ejemplo, 100 tutores en TIC, en los 38 Institutos superiores de formación docente del país,

han recibido capacitación para integrar la tecnología en la enseñanza y aprendizaje, bajo el programa de Microsoft de Socios en el Aprendizaje (PIL). Catorce funcionarios de la División de Investigación y Desarrollo Curricular del Servicio Educativo Ghanés, y de la Universidad de la Costa del Cabo y la Universidad de Educación de Winneba (que son las instituciones de formación docente a nivel superior en Ghana) han recibido capacitación en el desarrollo digital curricular y de contenidos. También se ha establecido una unidad para las TIC en los programas educativos en el Ministerio de Educación, que ha formado a más de 550 profesores de TIC en los colegios y 50 inspectores de educación. Además, un total de 50 profesores de primaria y secundaria básica han recibido capacitación en el uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje, bajo un programa llamado «UNESCO Net» (MOE, 2008).

Lo notable en todos estos esfuerzos ha sido el énfasis en la capacitación para usar las nuevas tecnologías con fines educativos. Pero su éxito depende muchísimo de la eficacia con la que se combinan estas herramientas pedagógicas con cambios en la cultura pedagógica de los maestros —su perspectiva es que el aprendizaje es esencialmente la asimilación pasiva de los conocimientos—. Se ha dicho mucho sobre cómo las TIC pueden fomentar el aprendizaje profundo, apoyando el desarrollo de las destrezas para la resolución de problemas y para «aprender a aprender». Esto puede lograrse únicamente mediante una relación más interactiva y dialogada entre docentes y estudiantes.

Apenas se integre en el aula la infraestructura digital con toda su logística, en Ghana o cualquier parte de África —así como en cualquier otra región— se plantean nuevos desafíos relacionados con los roles de los maestros y alumnos en el aula, y cómo deben cambiarse para maximizar los resultados en términos de aprendizaje productivo. Pero más específicamente, lo que necesita cambiarse son las actitudes y las formas de entender y la manera de implementar. ¿Los docentes y estudiantes usarán estas nuevas tecnologías en el aula como herramientas para crear nuevas ideas sobre los conocimientos que reflejen sus propias experiencias y perspectivas del mundo, o simplemente como herra-

mientas para transmitir los conocimientos? Esto dependerá de la integración, en el programa curricular escolar y de formación docente, de pedagogías reforzadas por las TIC. Aunque el acceso a las TIC con fines educativos ha dominado las recientes iniciativas de política educativa en Ghana, no se ha centrado mucho en la reconceptualización de un programa curricular para la formación docente, con fuertes bases en las nociones constructivistas del aprendizaje que sugieren «que las personas aprenden mediante la interacción entre el pensamiento y la experiencia: que para aprender es esencial tanto hacer como pensar» (Stuart & otros, 2008). No se modifican las prácticas y actitudes profundamente arraigadas sobre la instrucción por transmisión de conocimientos, simplemente introduciendo nueva tecnología en el aula. Tendrá que modificarse fundamentalmente la definición curricular de

**Lo que necesita cambiarse son las actitudes y las formas de entender y la manera de implementar. ¿Los docentes y estudiantes usarán estas nuevas tecnologías en el aula como herramientas para crear nuevas ideas sobre los conocimientos que reflejen sus propias experiencias y perspectivas del mundo, o simplemente como herramientas para transmitir los conocimientos? Esto dependerá de la integración, en el programa curricular escolar y de formación docente, de pedagogías reforzadas por las TIC.**

cómo se enseñará y aprenderá y cómo se tratarán los conocimientos. Como lo explican sucintamente Pryor y Ampiah (2003): «Más allá de las cuestiones del acceso, hay un segundo nivel de barreras contra el exitoso uso de las TIC, que es asunto de actitudes y entendimientos antes que aparatos e infraestructura. La existencia de un ambiente conducente a nuevos métodos de enseñanza y nuevas relaciones entre instructores y estudiantes es un factor que deberá tomarse en consideración. Daremos unos ejemplos: si un mundo de nueva información llega al estudiante mediante Internet, pero debe ser procesado aprendiéndolo de memoria a lo tradicional, tomándolo como un conjunto de información que memorizar y dar la lección en el examen: no se ha avanzado mucho. Si recursos para la educación artística se ponen a disposición de los profesores y se usan en el aula, en forma de sitios web

de galerías y museos internacionales, la noción de que ciertas formas de arte (en ciertos sitios físicos y virtuales) son superiores a las formas que no están disponibles así será codificada y reforzada. Si se puede acceder a la Enciclopedia Británica por Internet o cd-rom, pero las otras fuentes de información como historia oral o cuentos folclóricos no, se reforzará la importancia de aquélla como fuente de información [...]; esto es particularmente importante en el contexto del África donde la calidad y valor de diferentes acervos de conocimientos están sujetos a fuertes controversias políticas y culturales».

Así, Akyeampong y otros (2006) afirman que la configuración del contenido curricular y la capacidad de profesores y estudiantes de evaluarlo críticamente, es lo que finalmente determinará el valor positivo de las nuevas tecnologías para la experiencia de aprendi-

deberá cambiarse la manera en que profesores y estudiantes se relacionan con la información y los conocimientos. Los que conocen la interacción en el aula típica de África percibirán inmediatamente que las lecciones son muy unidireccionales. Una muestra frecuente de esta modalidad de instrucción es la presentación del contenido en los textos, con mucho énfasis en los conocimientos que deben aprenderse de memoria para reproducirlos en los exámenes (Kanu, 1996). En muchos casos, los maestros de primaria consideran que su responsabilidad primordial es impartir conocimientos y que el rol estudiantil es asimilarlos. Esta noción de la educación, con su cultura de exámenes, que filtra a los estudiantes aspirantes a empleos asalariados en el mercado laboral, ha sostenido las prácticas conductistas en muchos sistemas africanos. La noción del «conductismo» se relaciona estre-

chamente con un modelo centrado en el maestro, quien básicamente determina qué es lo que se aprende, y dice a sus estudiantes cómo aprender, poniendo énfasis en la práctica y reproducción de los conocimientos como prueba de lo aprendido. Asimismo, los padres de familia han llegado a juzgar el éxito educativo en términos de los conocimientos dispensados por el profesor y la capacidad de los estudiantes de repetirlos en los exámenes (Tabulawa, 1997). Los medios y las TIC se incorporan a dicha cultura de enseñanza y aprendi-

**La buena noticia es que los valores tradicionales sobre los conocimientos y los roles docentes no son inmunes a la influencia que la globalización y las nuevas tecnologías introducen. La globalización ya está cambiando la manera en que las sociedades se ven y se representan. Por lo tanto, las TIC y otras herramientas mediáticas, utilizadas en contextos educativos, plantean verdaderas oportunidades de transformar el trabajo y la producción de conocimientos dentro de los sistemas educativos africanos.**

zaje. Esto plantea la importancia de capacitar a maestros en pedagogías reforzadas por los medios y las TIC con miras a transformar la cultura centrada en el maestro y no en el pensamiento crítico, que aún prevalece en muchas aulas africanas (Pontefract & Hardman 2005; Tabulawa, 1997).

##### **5. Para comprender la cultura de la trasmisión en las aulas africanas**

La imagen del maestro en un aula africana subsahariana es básicamente un líder autoritario que imparte la instrucción, dispensando conocimientos, a menudo, dictando clases magistralmente a sus estudiantes que escuchan pasivamente (Akyeampong & otros, 2006). Aunque las nuevas herramientas comunicacionales ofrecen la perspectiva de cambiar esta cultura educativa, si este cambio ha de ser duradero, también

deberá cambiarse la manera en que profesores y estudiantes se relacionan con la información y los conocimientos. Los que conocen la interacción en el aula típica de África percibirán inmediatamente que las lecciones son muy unidireccionales. Una muestra frecuente de esta modalidad de instrucción es la presentación del contenido en los textos, con mucho énfasis en los conocimientos que deben aprenderse de memoria para reproducirlos en los exámenes (Kanu, 1996). En muchos casos, los maestros de primaria consideran que su responsabilidad primordial es impartir conocimientos y que el rol estudiantil es asimilarlos. Esta noción de la educación, con su cultura de exámenes, que filtra a los estudiantes aspirantes a empleos asalariados en el mercado laboral, ha sostenido las prácticas conductistas en muchos sistemas africanos. La noción del «conductismo» se relaciona estre-

chamente con un modelo centrado en el maestro, quien básicamente determina qué es lo que se aprende, y dice a sus estudiantes cómo aprender, poniendo énfasis en la práctica y reproducción de los conocimientos como prueba de lo aprendido. Asimismo, los padres de familia han llegado a juzgar el éxito educativo en términos de los conocimientos dispensados por el profesor y la capacidad de los estudiantes de repetirlos en los exámenes (Tabulawa, 1997). Los medios y las TIC se incorporan a dicha cultura de enseñanza y aprendizaje y, a menos que sean utilizados en contextos de aprendizaje en los que los estudiantes se dediquen principalmente a la «construcción activa del significado» (Hopkins, 2002: 35), probablemente serán relegados al uso como herramientas para la transferencia de conocimientos sin pensamiento crítico.

Es importante señalar que la tecnología no es nueva en la educación, y que el aprendizaje constructivista no se logra simplemente introduciendo los medios y las TIC. Las nuevas tecnologías deben utilizarse como herramientas para crear entornos en los cuales los estudiantes aprenden haciendo, recibiendo retroalimentación, filtrando y construyendo nuevas formas de entender los conocimientos. Hay una diferencia entre aprender a usar los medios y las TIC y usarlas como herramientas para el aprendizaje. Es importante entender esta diferencia, pero los gobiernos africanos

que hacen reformas educativas suelen confundirla. Parece que se invierte mucho en los aparatos de la tecnología, pero menos en las partes intangibles como la reconceptualización de los materiales curriculares y la formación docente para que apoyen a las TIC como instrumentos para aprender a aprender y para desarrollar el pensamiento crítico. En efecto, debe darse más énfasis a las capacidades de hacer que los estudiantes interactúen más entre sí y con sus profesores en el ambiente de aprendizaje que es el aula. Se puede incorporar una metodología pedagógica más interactiva en el diseño de los programas y equipos informáticos; éste es un valor agregado de la «alfabetización» mediática e informática. Sin embargo, no todas las TIC ofrecen esta oportunidad, a menos que los profesores y estudiantes estén preparados para abordar sus conocimientos e ideas de manera crítica y reflexiva.

La investigación sobre los roles y competencias de docentes africanos en su práctica en el aula señalan experiencias biográficas y de su formación académica como factores que moldean estas identidades didácticas (Lewin & Stuart, 2003; Wideen & otros, 1998). La conclusión es que es crucial exponer a los maestros a las nuevas tecnologías de información y comunicación durante su formación docente, para que puedan manejar las TIC en sus aulas. Por lo tanto es importante identificar las oportunidades curriculares en la formación de maestros para utilizar las pedagogías reforzadas por TIC, para promover interpretaciones más profundas de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, para mejorar su aplicación en el aula. El programa curricular en la formación de maestros de primaria y secundaria en Ghana incluye tan sólo una introducción muy superficial o limitada y la integración de las TIC con el resto del programa curricular es particularmente débil (Akyeampong, 2004; Ampiah & otros, 2002). Pero hay evidencia de que los profesores africanos sí tienen la capacidad de reconocer las oportunidades en sus aulas para el aprendizaje constructivo, aprovechando el potencial de las nuevas tecnologías en el aula con estos enfoques constructivos. Akyeampong y otros (2006) estudiaron las percepciones de 50 profesores ghaneses en materia del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación en talleres INSET. Encontraron que aunque instintivamente definieron el aprendizaje basándose en modelos apoyados en las teorías de la transmisión de los conocimientos, al insistirles más profundamente los mismos profesores pudieron visualizar contextos reales en sus aulas en los cuales los niños aprendían efectivamente mediante la interacción social y el intercambio de ideas. De esta forma, expu-

sieron que el aprendizaje constructivista fue reconocido por los profesores, aunque nunca habían recibido validación sólida durante su experiencia en la formación docente. Las pedagogías enriquecidas por los medios y las TIC ofrecen la posibilidad de validar estas experiencias usando herramientas mediáticas como vídeos y cd-roms para captar episodios reales en las aulas en las cuales los profesores construyen el andamiaje para el aprendizaje y los estudiantes dialogan críticamente y se interrogan mutuamente. Ya que las nuevas tecnologías informáticas (ordenadores, cd-roms, vídeos y cámaras digitales) permiten presentar imágenes múltiples, diferentes perspectivas y maneras de entender los conocimientos, podrían usarse para desarrollar prácticas pedagógicas idóneas para contrarrestar las pedagogías improductivas vigentes en muchas aulas ghanesas y africanas (Pryor y Ampiah, 2003).

El desafío está en que el modelo magistral se ha enraizado profundamente en la cultura profesional de muchos maestros africanos. Parece que los métodos progresistas, como la enseñanza «centrada en el niño», con práctica reflexiva, han tenido un éxito limitado desalojando esta cultura (Tabulawa 1997). La situación no se remedia con la forma de los libros de texto y los programas curriculares. En su mayoría tienen un estilo y lenguaje que fomenta poco la investigación, lo que entonces valida la estructura prescriptiva y autoritaria de enseñanza y aprendizaje en muchas aulas africanas. El acceso a materiales de consulta para maestros africanos, aparte de los suministrados por el Estado, es limitado. Así, las reformas educativas han destinado mucha inversión para aumentar la oferta de textos (Windham, 1988; Lockheed & Hanushek, 1988), y con muy buena razón; puede haber tan sólo un texto para cada ocho alumnos (Fobih & otros, 1999; NEIDA, 1992). Mejorar esta situación continúa siendo una tarea gigantesca para muchos sistemas educativos en África. Por ejemplo, un estudio sugiere que en el año 2000 África necesitaba US\$1390 millones en materiales educativos (en su mayor parte, impresos) pero solamente pudo importar unos US\$625.7 millones (NEIDA, 1992).

La buena noticia es que los valores tradicionales sobre los conocimientos y los roles docentes no son inmunes a la influencia que la globalización y las nuevas tecnologías introducen. La globalización ya está cambiando la manera en que las sociedades se ven y se representan. Por lo tanto, las TIC y otras herramientas mediáticas, utilizadas en contextos educativos, plantean verdaderas oportunidades de transformar el trabajo y la producción de conocimientos dentro de los sistemas educativos africanos, especialmente a medida

que más sociedades incorporen las tecnologías y puedan utilizarlas para entablar un diálogo crítico sobre el valor, significado y la aplicación de los conocimientos en diferentes contextos sociales, pero preservando su identidad cultural.

Sin embargo, se necesitan cambios curriculares significativos para la formación docente en Ghana para crear un sentido mucho más profundo del valor de los medios y las TIC para enriquecer las pedagogías en cada aula. Habrá que reformar la educación docente explorando cómo usar dichas pedagogías para abordar los aspectos curriculares que sean difíciles de manejar y requieran más creatividad.

### 6. Reconceptualizar el programa curricular para la formación docente en medios y TIC

Como resultado del impacto positivo de las reformas educativas del 1987 y 1995 en Ghana, la matrícula en escuelas y colegios ha superado a la oferta de maestros capacitados, aumentando el número de profesores sin formación específica para el magisterio (véase la tabla 2). Para abordar este problema de maestros sin formación pedagógica pero que están en las aulas, se ha pensado acudir a la enseñanza a distancia, como método eficaz. Otro atractivo de este enfoque es que permite que estos maestros continúen su trabajo mientras reciben capacitación mediante una combinación de materiales de enseñanza a distancia e interacción presencial con tutores.

En 2004, la División de Educación Docente del Ministerio de Educación en Ghana, con asistencia del Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID) lanzó un programa para utilizar las TIC en apoyo a la capacitación a distancia de profesores sin formación docente. Entre sus objetivos estuvo el uso de las herramientas mediáticas (radio y/o TV) para sensibilizar al público objetivo sobre el valor del programa. También se iba a explorar cómo podía aumentarse la disponibilidad de los materiales e información para la capacitación, publicándolos electrónicamente. Además, se iban a equipar los institutos pedagógicos informáticamente con capacidad de vídeo y

audio en centros de recursos, para poder grabar sus lecciones demostrativas y prácticas en aulas remotas. Adicionalmente, se iban a capacitar a profesores y tutores en destrezas para desarrollar materiales multimedia para sus clases (MOEYS/GES, 2004). Según el diseño del programa, estas estrategias asegurarían que la capacitación abordara los problemas prácticos de la enseñanza, estrechando la brecha entre teoría y práctica. Por ejemplo, los vídeos de la práctica en aulas remotas permitirían comprender detalles de su actuación, y las conversaciones en audio entre «expertos» sobre diferentes elementos del aprendizaje infantil enfocarían la atención sobre la importancia del razonamiento crítico en el aula. Esta experiencia muy válida desde la teoría no alcanzó todo el éxito deseado en la práctica. La estructura y el contenido de la capacitación siguieron en general la práctica establecida en los institutos pedagógicos tradicionales. El programa continúa y ha capacitado a 15.000 profesores hasta la fecha, principalmente en interacción presencial, con materiales impresos para enseñanza a distancia. Un problema con la innovación es que las ideas tras lo nuevo se cultivaron externamente, y se convenció a los ejecutores locales. Parece que tanto los «expertos» externos como los ejecutores locales subestimaron los cambios prácticos y conceptuales que exigirían las innovaciones y las implicaciones para un cambio sistémico más amplio en la política y práctica de la formación docente. Aunque no se puede negar el potencial de las TIC para transformar la educación docente de esta manera, suelen subestimarse los desafíos en la práctica. Los principales desafíos tienen que ver con los costos de instalación, la capacidad de los recursos humanos y la prestación eficaz de los servicios, lo que requiere una modernización significativa de la capacitación, respaldada por principios constructivistas del aprendizaje. Esto equivale efectivamente a cambiar el concepto de la formación del maestro, de la instrucción con énfasis en la transferencia de los conocimientos sin reflexión crítica, hacia un énfasis en un enfoque colaborativo y fundado en la investigación. También implica trasladar la responsabilidad, en la formación docen-

	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Primaria Nacional	73,9%	72,4%	70,8%	62,1%	59,4%
Primaria Marginada	55,3%	53,2%	55,9%	42,8%	37,2%
Secundaria Básica Nacional	84,2%	83,5%	85,5%	77,2%	76,4%
Secundaria Básica Marginada	75,9%	73,9%	77,7%	64,2%	62,9%

Tabla 2: Ghana: Porcentaje de Profesores con Formación Docente (Fuente: MOESS, 2008)



te, hacia los nuevos maestros. Esto podría lograrse utilizando una gama más amplia de materiales de consulta, incluyendo aplicaciones de las TIC para enriquecer la capacitación, para lograr mejores resultados en términos de conocimientos sobre cómo ser maestro, para que estén listos para ejercer la enseñanza.

En la bibliografía sobre la alfabetización mediática y las pedagogías para la formación docente, los investigadores han pedido mayor exploración del interfaz entre la teoría educativa y las realidades del magisterio, pidiendo modelos de formación docente que amplíen el entendimiento situacional de los profesores, para aumentar su eficacia profesional (Wideen & Grimmett, 1995). La introducción de las herramientas comunicacionales modernas como vídeos, equipos de audio y ordenadores conectados a Internet puede brindar el acceso a una gama muy amplia de experiencias para el aprendizaje profesional, que luego se convertirían en material para explorar los significados y aplicaciones de las teorías de la enseñanza y aprendizaje dentro de un determinado contexto práctico. Pero requiere forjar una relación profesional de más diálogo entre tutores pedagógicos y nuevos maestros, que no son principiantes tampoco, sino que tienen su bagaje profesional y social. La introducción de las TIC en la educación docente en Ghana no ha abordado una interrogante fundamental: ¿qué tipo de aprendizaje (por parte de los profesores) fomentan los medios y las TIC y cómo debe diseñarse el currículo y cómo deben prepararse los profesores de profesores para facilitar experiencias de calidad en aprendizaje profesional, usando las TIC y otras herramientas multimedia?

Una clave para el éxito en un programa de aprendizaje a distancia con refuerzos de las TIC para profesores sin formación pedagógica es la organización eficaz de la capacitación para tender un puente entre la teoría y la práctica. Esto depende de los costos infraestructurales así como de la eficacia en la prestación, administración y apoyo descentralizados (Mattson, 2006). En el caso de Ghana, el hecho de que los programas de educación docente a distancia continúen dependiendo principalmente de materiales impresos sugiere que se han subestimado en gran medida estos desafíos. Pasar a una situación en la que figuren prominentemente los medios de comunicación electrónicos en la capacitación evidentemente es mucho más que un problema de oferta. También se trata de cómo crear la demanda de la tecnología en términos de vincular los aspectos pertinentes del aprendizaje y desarrollo docentes con materiales generados usando las TIC y otras herramientas multimedia. Actualmente, el programa continuó de educación docente para profes-

sores sin preparación pedagógica en Ghana ha dependido principalmente de materiales impresos y de capacitación presencial; lo que, en ambos casos, tiende a favorecer la capacitación tipo transmisión unidireccional. Las oportunidades que las TIC podrían haber ofrecido para enriquecer la capacitación, básicamente no se plasmaron, simplemente porque las bases ontológicas de la educación docente en Ghana no se han modificado para reflejar a nivel profundo el entendimiento vivencial o práctico de los conocimientos profesionales en la enseñanza y cómo desarrollarlos en un maestro.

En 2002, un comité presidencial realizó un informe sobre las reformas educativas en Ghana con 12 recomendaciones –entre otras tantas– sobre el uso de las TIC en la educación y cinco estrategias para ejecutarlas (GOG, 2002). Se puso mucho énfasis en incrementar la disponibilidad de las TIC para educar y capacitar a profesores, tutores y funcionarios de la educación para aprovechar la tecnología en la enseñanza y aprendizaje. No hubo nada en este documento político tan importante sobre la re-configuración de áreas pertinentes del currículo escolar o de formación docente para fomentar la demanda de su utilización en la enseñanza y aprendizaje en el aula. Desafortunadamente esto es muy típico en muchas políticas y programas para introducir las TIC y otras herramientas mediáticas en los sistemas educativos africanos.

## 7. Conclusión

Lo que se ha expuesto en esta aportación, aprovechando a Ghana como ejemplo, es que buena parte del reciente esfuerzo por introducir a las TIC en la educación no se han respaldado con cambios fundamentales en el contenido del programa curricular de formación docente. De eso depende la eficacia de las nuevas tecnologías para transformar las experiencias de aprendizaje en las aulas ghanesas y de otros países africanos que se han embarcado en reformas similares. Para reformar, hay que pausar y reflexionar más detenidamente sobre qué es lo que tienen los valores y capacidades de un país, qué se espera que los medios y las TIC en la educación promuevan o cambien. Clarificando este punto, y diseñando un mapa idóneo de los grandes cambios sistémicos, las TIC en la educación africana podrán promover un desarrollo económico y social más general. Los cambios también deben reflejar los nuevos roles profesionales y experiencias de aprendizaje que se supone deben fomentar las TIC y otros medios en el aula. En las reformas de la educación ghanesa, este sentido ha faltado, y probablemente existen situaciones similares en muchos sistemas educa-

tivos en África que introducen TIC y otras tecnologías mediáticas y comunicacionales en la educación.

## Referencias

- AKYEAMPONG, K. (2003). *Teacher Training in Ghana: Does it Count? A Country Report*. Departamento para el Desarrollo Internacional, London: DFID.
- AKYEAMPONG, K.; PRYOR, J. & AMPIAH, J.G. (2006). A Vision of Successful Schooling: Ghanaian Teachers Understandings of Learning, Teaching and Assessment. *Comparative Education* 42 (2); 155-176.
- AKYEAMPONG, K. (2004). Learning to Teach in the Knowledge Society: A Case Study of Secondary Teacher Education in Ghana, en MARENO, J. (2004). *Learning to Teach in the Knowledge Society*. Washington (DC): Banco Mundial.
- BANCO MUNDIAL (Ed.) (2004). *Books, Buildings and Learning Outcomes - an impact evaluation of World Bank Support to Basic Education in Ghana*. Washington (DC): Departamento de Evaluación de las Operaciones.
- BANCO MUNDIAL (Ed.) (1989). *Basic Education for Self-Employment and Rural Development in Ghana*. Washington (DC): Departamento de Población y Recursos Humanos.
- FOBIH, D.; AKYEAMPONG, K. & KOOMSON, A. (1996). *Ghana Primary School Development Project (GPSDP): Final Evaluation of Project Performance*. Accra (Ghana): Ministerio de Educación.
- GOBIERNO DE GHANA (GOG) (2002). *Meeting the Challenges of Education in the 21st Century - Report of the President's Committee on Review of Education Reforms in Ghana*. Accra.
- HOPKINS, D. (2002). Educational Innovation: Generic Lessons Learned from a Regional Practice, en THIJIS, F. & AKKER, V.D. (Eds.). *International Learning on Education Reform: Toward More Effective Ways of Cooperation*. Amsterdam: Vrije Universiteit Printers.
- KANU, Y. (1996). Educating Teachers for the Improvement of the Quality of Basic Education in Developing Countries. *International Journal of Educational Development* 16 (2); 173-184.
- LEWIN, K.M. & STUART, J.S. (2003). *Researching Teacher Education: New Perspectives on Practice, Performance and Policy*. Londres: DFID
- LOCKHEED, M. & HANUSHEK, K. (1988). Improving Educational Efficiency in Developing countries: What do We Know? *Compare* 18 (1).
- MATTSON, E. (2006). Field-based Models of Primary Teacher Training - Case Studies of Student Support Systems for sub-Saharan Africa. *Researching the Issues*, 63. London: DFID.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MOE) (2008). *Education Sector Performance Report*. Accra (Ghana).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MOE) (2004). *Implementation Plan for an ICT enhanced ODL Programme for Teacher Education. Phase 1: National Framework for Teacher Accreditation and Programme for Untrained Teachers*. Accra, Ghana.
- NEIDA (Ed.) (1992). *The Situation of Educational Materials in Africa*. Dakar: UNESCO, Red de Innovación Educativa para el Desarrollo en África.
- PONTEFRACT, C. & HARDMAN, F. (2005). The Discourse of Classroom on Interaction in Kenyan Primary Schools. *Comparative Education*, 41 (1); 87-106.
- PRYOR, J. & AMPIAH, J.G. (2003). Understandings of Education in an African Village: the Impact of Information and Communication Technologies. *Researching the Issues*; 52. Londres: DFID.
- STUART, J.; AKYEAMPONG, K. & CROFT, A. (2008). *Key Issues in Teacher Education - a Sourcebook for Teacher Educators in Developing Countries*. Oxford: McMillan Publishers.
- TABULAWA, R. (1997). Pedagogical Classroom Practice and the Social Context: the Case of Botswana. *International Journal of Educational Development*, 17 (2); 189-204.
- WIDEEM, M. (1995). Reconceptualising Teacher Education: Preparing Teachers for Revitalised Schools, en WIDEEM M. & GRIMMET P. (Eds.). *Changing Times in Teacher Education: Restructuring or Reconceptualisation?* London & Washington: Falmer Press.
- WIDEEM, M.; MAYER-SMITH, J. & MOON, B. (1998). A Critical Analysis of the Research on Learning to Teach: making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, 68 (2); 130-178.
- WINDHAM, D.M. (1988). *Improving the Efficiency of Educational Systems Indicators of Educational Effectiveness and Efficiency*. Albany: State University of New York.
- World Bank (2004). *Books, Buildings and Learning Outcomes - An Impact Evaluation of World Bank Support to Basic Education in Ghana*. Washington (DC): Operations Evaluation Department.
- WORLD BANK (1989). *Basic Education for Self-Employment and Rural Development in Ghana*. Washington (DC): Population and Human Resource Department.