



VOL. 19, Nº 2 (agosto 2015)

ISSN 1138-414X (edición papel)

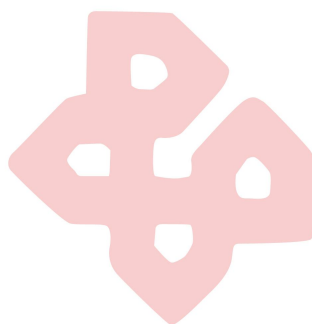
ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 15/04/2015

Fecha de aceptación 24/07/2015

“MULTIALFABETIZACIÓN” SIN MUROS EN LA ERA DE LA CONVERGENCIA. LA COMPETENCIA DIGITAL Y “LA CULTURA DEL HACER” COMO REVULSIVOS PARA UNA EDUCACIÓN CONTINUA

“Multiliteracy” without walls in the age of convergence. Digital competency and the “culture of making” as incentives for continuing education



*Kathleen Tyner**; *Alfonso Gutiérrez Martín***;
*Alba Torrego González****

**University of Texas at Austin (USA)*

***E.U. Magisterio de Segovia - Universidad de Valladolid (España).*

****Université de Poitiers (France)*

E-mail: ktyner@mail.utexas.edu;

alfonsogutierrezmartin@gmail.com;

albatorregogonzalez@gmail.com

Resumen:

Se plantea en este artículo la cantidad y variedad de espacios de aprendizajes reales y virtuales que nos brinda la Sociedad de la Información. Hoy día la ubicuidad del aprendizaje lo hace “continuo”, continuo en el tiempo y en el espacio. Se plantea la necesidad de derribar los muros que separan la escuela tradicional de la sociedad en la que debería integrarse, y se propone la constante interrelación entre espacios de aprendizaje formal, no formal e informal. Se presentan las convergencias entre estos tipos de educación dentro y fuera del aula, entre la educación y la comunicación y entre distintas alfabetizaciones para proponer una alfabetización múltiple como tarea de todos. Se analiza el potencial de las tecnologías digitales y las nuevas iniciativas de la cultura del hacer, como el movimiento “maker”, para transformar la escuela desde fuera.

Como ejemplo de alfabetización múltiple transformadora se analizan algunos proyectos de aprendizaje informal colaborativo en EE.UU., con potencial para transformar los modelos pedagógicos de la escuela tradicional y contribuir a la fusión y convergencia de entornos de aprendizaje y de agentes educativos.

Palabras clave: educación continua, convergencia educativa, “multialfabetización”, competencia digital, “maker movement”.

Abstract:

In this article, the authors address relationships between the diverse proliferation of real and virtual learning spaces available in the Information Society. The contemporary ubiquity of sites for learning makes learning “continuous” in time and space. The best practices from formal and informal learning spaces can be combined only when the barriers that isolate traditional schooling from the broader society are removed. A constant interplay between formal and informal learning spaces is proposed. Examples of convergence between education practices inside and outside the classroom are described. In particular, convergence between communication and education through diverse literacy practices are also presented in order to propose that multiliteracy education is a priority for all. The potential for digital technologies and new initiatives from maker cultures (like the “maker” movement) to transform schooling from the outside is analyzed. Examples of transformative multiliteracy education in informal, collaborative learning are also analyzed to assess their potential to change traditional pedagogical models in traditional schools and to contribute to the convergence of educational agents and learning environments.

Key words: Continuing Education, “educational convergence”, “multiliteracy education”, digital competencies, “maker movement”

Résumé:

Dans cet article, on étudie la quantité et la variété des espaces d'apprentissage réel et virtuel qui existent dans la société de l'information. Aujourd'hui, l'ubiquité fait que l'apprentissage soit «continu»: continu dans le temps et l'espace. On expose la nécessité de briser les murs qui séparent l'école traditionnelle de la société, où l'école devrait être intégrée. On propose aussi l'interaction constante entre les espaces d'apprentissage formel, non formel et informel. On présente les convergences entre ces types d'enseignement dans la salle de classe et en dehors d'elle, entre l'éducation et la communication et entre les types de alphabétisations pour proposer une alphabétisation multiple, qui est responsabilité de tous. On analyse le potentiel des technologies numériques et de la culture maker (comme le mouvement des makers) pour transformer l'école de dehors. On étudie quelques exemples de projets d'apprentissage collaboratif et informel afin de voir leur potentiel de transformer les modèles traditionnels d'enseignement scolaire et de contribuer à la convergence des agents éducatifs et des environnements d'apprentissage.

Mots-clés: éducation continue, convergence éducatif, multi-alphabétisation, compétence numérique, mouvement des Maker

1. Educación sin muros

Educación, educadores y educandos han existido siempre y han inevitablemente contribuido al desarrollo individual y social de las personas. La enseñanza, la transmisión de información más o menos estructurada, y el aprendizaje son consustanciales al desarrollo del ser humano, aunque el interés por definir y delimitar los conceptos de educación formal, no-formal e informal no surgiera hasta la segunda mitad del pasado siglo. Coombs (1971) en su paradigmática obra “La crisis mundial de la educación” presenta la educación no formal como alternativa y complemento a la educación institucionalizada, y Edgar Faure, ya en 1972, plantea ante la UNESCO que hay que “desformalizar y desinstitucionalizar la educación”. En el informe de la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación que él presidía se afirma que “todas las vías - formales, no formales, intrainstitucionales y extrainstitucionales - podrían ser admitidas en principio como igualmente válidas. (Faure et al., 1972).

En el citado informe, que se publicó con el título de “Aprender a ser” (y no “enseñar” a ser), se destaca la importancia del aprendizaje por encima de la que pudiera darse a la enseñanza formal. Se considera el aprendizaje como un proceso de toda la vida, tanto en su duración como en su diversidad, y se introduce la idea de “sociedad del aprendizaje” para plantear una osmosis entre educación y sociedad.

El impacto de este informe, que ponía ya en entredicho las diferencias entre educación formal, no formal e informal, no llegó a romper los muros del aula para conseguir la osmosis planteada por Faure entre educación dentro y fuera de la escuela. Años más tarde la llegada de los nuevos medios de comunicación y la importancia de las tecnologías digitales en el tratamiento de la información y en la gestión del conocimiento suponían un significativo revulsivo en el ecosistema comunicacional y educativo donde se producen los aprendizajes.

Los nuevos espacios de aprendizaje que brindan las redes de comunicación, y que se crean en torno a Internet en una sociedad globalizada, hacen insostenible la idea de la escuela como único y principal espacio donde el individuo aprende. La ubicuidad de las tecnologías digitales y su potencial para el aprendizaje han dado lugar al “aprendizaje ubicuo” (Burbules, 2009), la posibilidad de aprender en diferentes entornos reales y virtuales. A la “ubicuidad espacial”, en cualquier lugar, Burbules añade la “ubicuidad temporal” en todo momento. La tecnología móvil que es ya parte de nuestras vidas, y puede que llegue a serlo de nuestro propio ser, implantada en nuestros cuerpos, nos permite estar constantemente conectados con la información y con otras personas que nos faciliten el conocimiento:

En una época en que las personas pueden llevar Internet en sus bolsillos, la enseñanza y el aprendizaje deben reconsiderarse. El aumento del uso de dispositivos de mano y portátiles, junto con las redes inalámbricas presentes por doquier, significa que las oportunidades de aprendizaje estructurado están convirtiéndose en un asunto “en cualquier momento y en cualquier lugar (Burbules, 2009, p.15).

Esta posibilidad de constante interconexión que nos brindan las tecnologías móviles ha dado lugar a otros dos neologismos: “aprendizaje móvil” y “aprendizaje conectado”. Traxler y Kukulska-Hulme (2005, p.1) advierten que el aprendizaje móvil se produce en realidad siempre que el aprendiz no está fijo en un solo lugar. Además de en el aula, se puede aprender en una excursión, leyendo en casa, en el teatro, etc., sin embargo, el término ha adquirido verdadero significado con la llegada de Internet y la tecnología móvil (ordenadores portátiles, PDA, tablets, teléfonos, consolas, etc.), tecnología de acceso a numerosos y variados recursos educativos, muchos de ellos abiertos. “Aprendizaje conectado” se ha definido como un enfoque educativo diseñado para nuestro mundo en continuo cambio. Se basa en los intereses de los jóvenes y pretende conectar tres importantes entornos de aprendizaje: el académico, el creado por los intereses del que aprende y el que forman sus compañeros, tutores y profesores (Ito et al. 2013).

Los distintos entornos de aprendizaje reales y virtuales se hacen inseparables en un aprendizaje “continuo” que tendremos que redefinir como algo que se sucede no solo en el tiempo a lo largo de toda la vida (“lifelong learning”) sino “continuo” también en el espacio, sin muros, sin “costuras” (“seamless learning”) entre los espacios de aprendizaje propios de cada etapa de la vida: “Está surgiendo una pedagogía basada en investigaciones que los estudiantes comienzan en clase, continúan después en casa y fuera recogiendo datos, construyen nuevos conocimientos con la ayuda de programas informáticos y comparten los resultados obtenidos en el aula (Sharples et al., 2013). Esta permeabilidad entre la escuela y

otros entornos educativos e instructivos llevaría a una modificación sustancial del propio currículum escolar, que estaría más centrado en proyectos interdisciplinares que en la actual división por asignaturas. Existen ya iniciativas institucionales en este sentido, como la del gobierno finés, que para la reforma educativa de 2016 se plantea estructurar la enseñanza formal en torno a proyectos y temas de interés y no a las tradicionales asignaturas, lo que está empezando a conocerse como “phenomenon teaching”. Más tarde analizaremos tres ejemplos de innovación educativa desde fuera el aula que también cuestionan la estructuración del currículo tradicional.

Ha sido siempre habitual considerar las instituciones educativas como el lugar donde se recibía la información para luego, ya en casa, repasar y estudiar los contenidos escolares: hacer “los deberes”. Cualquier otro aprendizaje que se produjese fuera de la escuela, con una novela o la propia televisión, y no estuviese relacionado con las tareas escolares, no solo no se valoraba, sino que solía considerarse “distractor”. El aprendizaje era resultado del estudio individual y el análisis de los contenidos facilitados en clase. El modelo de “flipped classroom” o la clase al revés que proponían Bergmann y Sams (2012) plantea utilizar los tiempos y espacios de clase para favorecer la comprensión y el aprendizaje, mientras que la presentación de la información, la explicación de los temas, lo que se hace normalmente en clase, podría ser grabado y distribuido a través de las redes de información y comunicación para que el alumnado lo recibiese tranquilamente en su casa al ritmo más conveniente para cada uno. Poco después de iniciar esta metodología, sus creadores se apresuraron a aclarar que no se trataba simplemente de dar las clases en vídeo online y estudiar en el aula, sino de utilizar el tiempo que se comparte con el alumnado en el mismo espacio (la clase) para favorecer lo mejor posible el aprendizaje. En lugar de dar la vuelta a la clase, matizan ahora, lo que hay que modificar es el aprendizaje: “flipped learning”. (Sams y Bergmann, 2013).

Esta continuidad entre la actividad en clase y la actividad fuera del aula, independientemente de los contenidos y las actividades que se lleven a cabo en uno u otro lugar, se entiende siempre centrada en los currícula escolares, la actividad fuera del aula solo se concibe como complemento con la del aula y con lo prescrito por el profesorado. No sería más que un primer paso de la educación continua en espacio y tiempo que proponemos, una educación que rompe también las barreras de la educación formal y los currícula oficiales, al tiempo que favorece y valora cualquier tipo de aprendizaje en cualquier entorno.

2. Educomunicación en la era de la convergencia

Jenkins (2006), en el título y en la introducción a uno de sus libros más populares, nos da la bienvenida a la “cultura de la convergencia”, una cultura participativa basada en la inteligencia colectiva que se hace posible en un entorno donde los tradicionales medios de comunicación convergen con los nuevos; donde las grandes empresas de comunicación se encuentran con los medios de base, “de andar por casa” (“mass media” y “grassroot media”); donde confunden e intercambian sus roles creadores y consumidores de productos mediáticos. En el apartado anterior veíamos cómo también convergen y se fusionan los espacios y momentos de aprendizaje, cómo cada vez resulta más difícil clasificar los distintos entornos de enseñanza-aprendizaje y es prácticamente imposible mantener la tradicional división de educación “formal”, “no formal” e “informal”. Se habla de aprendizaje ubicuo, aprendizaje invisible (Romaní y Moravec, 2011), donde converge lo aprendido en los libros de texto con lo visto en la televisión, lo escuchado en clase con lo consultado en Internet. Se proponen los PLE (entornos personales de aprendizaje) como “enfoque pedagógico que conecta los

aprendizajes formal e informal con el uso de las redes sociales para apoyar el aprendizaje autorregulado en contextos de educación superior”. (Dabbagh y Kitsantas, 2012, p.3). La educación, e incluso el aprendizaje estructurado y reglado, se hacen omnipresentes a lo largo de toda nuestra vida y en cualquier contexto o lugar donde ya se da por supuesto que se dispone de un dispositivo móvil y de conexión a Internet.

En la raíz de todos estos cambios derivados de la convergencia de medios, lenguajes, sistemas, métodos y entornos está la digitalización. La digitalización que favorecía la integración de imagen, sonido y texto en documentos multimedia interactivos ya a finales del siglo pasado, trajo también consigo importantes modificaciones en el mundo de la comunicación y de la educación. Pearce, Weller, Scanlon y Kinsley (2012) afirman que las nuevas tecnologías digitales basadas en las redes, por su enorme capacidad de reproducción a bajo coste, están suponiendo rápidos e importantes cambios en las industrias mediáticas, y que es muy probable que “el tipo de cambios que hemos presenciado en otras industrias se impondrán en la educación superior, bien por la influencia de factores económicos externos de rentabilidad y eficiencia, o por la necesidad de que la oferta siga siendo relevante para estudiantes de la llamada “generación net”. La escolaridad digital (“digital scholarship”) es ahora más posible que lo ha sido nunca por la abundancia de recursos educativos abiertos (REA) disponibles en Internet, recursos que, según la UNESCO “proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades (UNESCO, 2012a, p. 2)”. Es de suponer que, en esta cultura de la participación que nos describen Jenkins, Purushotma, Weigel, Clinton y Robison (2009), y en la medida en que se vayan perfeccionando las posibilidades de interacción y relación en el ciberespacio, podrán compartirse no sólo documentos multimedia sino simulaciones con las que los aprendices puedan incorporarse a una experiencia de realidad virtual con sensaciones muy similares a las de la enseñanza presencial.

Entre estos recursos educativos abiertos, además de los repositorios y el OCV (“Opencourseware”), han destacado de forma especial los MOOC o cursos masivos abiertos disponibles gratuitamente en Internet. Independientemente de su popularidad, en la que sin duda ha influido el que “The New York Times” nombrase al 2012 como el año de los MOOC, este tipo de cursos ha llegado a considerarse como una universidad paralela. Es mucho lo que sobre ellos se ha publicado en los últimos años y es hora de poner todo ello en perspectiva, de analizar los MOOC en relación a modelos anteriores de enseñanza superior y de enseñanza online, contemplando no solo sus ventajas sino también sus posibles inconvenientes. Así lo hace Valverde (2014) para quien “los MOOCs han revalorizado la educación online, han mostrado la existencia de una importante demanda de formación superior en todo el mundo y la necesidad de un cambio en las metodologías docentes” (p.93), pero en muchos casos también se han puesto de manifiesto “metodologías docentes desactualizadas, ausencia de innovación didáctica, estandarización del conocimiento, carencia de atención a las diferencias individuales y falta de conocimientos pedagógicos sobre elearning”. La enseñanza superior reglada, normalmente presencial, y los MOOC están también llamados a converger en unas titulaciones más flexibles que las actuales, y con un sistema de acreditación que reconozca los aprendizajes y las competencias de cada estudiante independientemente de dónde se hayan adquirido. La UNESCO ha publicado directrices para el “reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal” (UNESCO, 2012b). También la Unión Europea se ha hecho eco de la “importancia de validar las capacidades adquiridas de manera informal y no formal en el contexto del aprendizaje permanente” (European Union, 2015).

La variedad de nuevas competencias que en las últimas décadas se han ido mostrando como necesarias para la sociedad de la información sobrepasa con creces lo que tradicionalmente se entendía como alfabetización: lectura y escritura, a lo que había que se añadía el cálculo (las cuatro cuentas), o lo que en el mundo anglosajón denominan las tres “erres”: reading, writing and arithmetic. Las competencias necesarias hoy día en distintas áreas superan con creces la lectoescritura y el cálculo, lo que ha dado pie a que se hable de numerosas “alfabetizaciones” que añadir a la verbal y matemática: tecnológica, musical, audiovisual, económica, científica, ecológica, telemática, emocional, digital, visual, informática, social, artística, informacional, etc. Harris y Hodges (1995) recogen hasta treinta y ocho tipos de alfabetización.

A mediados de los noventa un grupo de académicos, conocidos como “New London Group”, acuñan y popularizan el término de multialfabetizaciones (“multiliteracies”), para referirse a los aprendizajes y competencias necesarios para la comunicación multimodal propia de una sociedad tecnológica, global y diversa en lo cultural y lo social. Sus planteamientos y propuestas iniciales (Cazden et al., 1996) se han ido desarrollando en varias publicaciones de estos diez investigadores. Trece años después, dos de esos autores, Cope y Kalantzis (2009) se reafirman en sus primeras observaciones sobre la obsolescencia de una alfabetización tradicional donde se considera a los alumnos receptores pasivos y reproductores de las incontestables representaciones de la realidad que se les transmiten. Las multialfabetizaciones que proponen parten del reconocimiento del papel activo del alumno en la creación de significado para establecer “una pedagogía más productiva, relevante, innovadora, creativa y emancipatoria” (Cope y Kalantzis, 2009, p. 66). Plantean también que la alfabetización, o multialfabetizaciones, más que con habilidades y competencias específicas, tiene que ver con la formación de personas activas y creadoras, abiertas a las diferencias, al cambio y a la innovación.

En no pocas ocasiones se ha malinterpretado el término de “mutialfabetizaciones” y cada área de conocimiento ha buscado su alfabetización específica no como complemento, sino como oposición a las demás; como reivindicación de algunas ramas del conocimiento que buscan mejorar su posición frente a las demás. Así, por ejemplo, vemos cómo los músicos reivindican la alfabetización musical y artística, mientras que los lingüistas luchan por mantener la hegemonía de la alfabetización verbal, y los matemáticos defienden la presencia de la alfabetización matemática en los currícula, y así sucesivamente. En la era de la convergencia no tiene ningún sentido parcelar la formación básica de acuerdo a los intereses profesionales del profesorado disponible, por lo que autores como Gutiérrez y Tyner (2012) proponen una alfabetización múltiple y global, una nueva alfabetización, entendida en su sentido más amplio posible, donde las viejas y nuevas “alfabetizaciones” o “multialfabetizaciones” constituirían dimensiones de un todo, de una única alfabetización entendida como formación integral, como “educación continua” que trasciende los muros del aula en el sentido anteriormente apuntado.

3. Alfabetización múltiple y nuevas competencias digitales

A la convergencia y fusión de distintas alfabetizaciones (procesos) y alfabetismos (resultados) en una alfabetización global y múltiple habría que añadir la convergencia de las distintas áreas de conocimiento, que tradicionalmente se han mantenido en compartimentos estancos más por intereses gremiales y por defender derechos adquiridos en el panorama de la enseñanza institucional que por su utilidad de esta separación para el progreso de la

ciencia, de la investigación y de la propia realidad científica. Dos de esas áreas a las que aquí queremos prestar especial atención son la Comunicación y la Educación. Los términos “educomunicación” y “educación mediática” recogen muy bien el espíritu de unión, de complementariedad y de convergencia entre el mundo de la comunicación y el de la educación, entre la cultura mediática y la cultura escolar.

Aparici (2010) recoge las aportaciones de distintos autores españoles y latinoamericanos sobre “la educomunicación en el contexto de la cultura digital más allá del 2.0”. El autor se hace allí eco de la definición de educomunicación acordada por los expertos reunidos en Santiago de Chile en 1992, convocados por UNICEF, UNESCO y CENECA:

La educomunicación incluye, sin reducirse, el conocimiento de los múltiples lenguajes y medios por los que se realiza la comunicación personal, grupal y social. Abarca también la formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad (Aparici, 2010, p. 9).

La educomunicación se identifica aquí con la educación mediática, con la que comparte objetivos en torno al desarrollo del espíritu crítico del alumnado. Aparici señala que a la educomunicación “se la conoce también como recepción crítica de los medios de comunicación, pedagogía de la comunicación, educación para la televisión, pedagogía de la imagen, didáctica de los medios audiovisuales, educación para la comunicación educación mediática, etc.” (Ibídem, p. 9). Ciertamente, no podemos pasar por alto la confusión generada por la proliferación de términos como educación, alfabetización, alfabetismo (desde que la RAE lo introdujese en 2014 en la vigésima tercera edición de su diccionario), competencias, formación, conocimientos, etc. combinados con adjetivos como mediática, audiovisual, tecnológica, informacional, digital, informática, etc. Sin embargo no queremos que las especificidades de cada posible combinación sean óbice para integrar todas ellas, y todo lo referido a la formación básica en TIC y medios, en el término “multialfabetización” o alfabetización múltiple y global. Como principales características de esta alfabetización múltiple podríamos señalar:

- Universal, derecho de todos, que no por obvio hay que dejar de recordarlo.
- Continua en el tiempo (toda la vida) y en el espacio (ubicua, expandida)
- “Glocal”, el beneficio general de la humanidad orienta la acciones concretas a nivel local. (“Think globally, act locally”)
- Significativa y centrada en el alumnado y su entorno (situada)
- Crítica y creativa, más productora que reproductora
- Conjunta, con la implicación de los principales agentes educativos: escuela, medios y entorno cercano.
- Colaborativa y participativa, como parte de la educación para la ciudadanía en la Cultura de la Participación
- Flexible y abierta a continuas innovaciones
- Holística, globalizada, transdisciplinar
- Equilibrada e integradora de:
 - * teoría-práctica

- * reflexión-acción
- * lenguaje verbal-audiovisual (multimodal y multimedia)
- * aprendizaje individual- social
- * aprendizaje presencial-virtual (“blended”)
- * culturas diversas (intercultural)

No cabe duda de una de las dimensiones más importantes de esta alfabetización múltiple, es la denominada “digital”. Las nuevas competencias necesarias para comprender y generar información con los nuevos medios en la Sociedad de la Información han dado lugar a términos como alfabetización visual, informática, tecnológica, informacional, multimedia, y, la que parece predominar: “alfabetización digital”. Desde que Gilster (1997) popularizase el término, han ido apareciendo muchas y distintas acepciones de alfabetización digital que podríamos situar en un continuum desde las más restrictivas a las de sentido más amplio.

Las definiciones más restrictivas identifican la alfabetización digital con el aprender los usos y programas más comunes de las tecnologías digitales (ordenador, teléfono, tablet, etc.). Para otros muchos, entre los que nos situamos, sin embargo, la alfabetización no puede reducirse a contenidos instrumentales y competencias meramente tecnológicas. Las hoy día imprescindibles competencias digitales formarían parte de una alfabetización mediática que, a su vez, constituye una importante dimensión de la alfabetización múltiple o multialfabetización a la que anteriormente nos referíamos y resultado de varias convergencias.

Coincidimos con Hobbs (2011) en que más que referirnos específicamente a una serie de “competencias digitales” debemos tratar de definir las competencias básicas para un “mundo digital”, que van más allá de las directamente relacionadas con medios y TIC. Esta autora aboga por la educación mediática como materia transversal en los currícula, y la convergencia o integración de la alfabetización mediática, la alfabetización digital y la alfabetización que capacita para el uso de redes sociales en la cultura de la participación. Hobbs (ibídem) señala cinco competencias fundamentales para la comunicación en la actual cultura de la participación: acceder, analizar, crear, reflexionar, actuar.

Nos gustaría hacer especial hincapié en esta última competencia como una extensión de la creación y libre expresión que se han potenciado últimamente en la educación mediática y en la alfabetización múltiple en general. El desarrollo de la creatividad y el espíritu crítico en las prácticas escolares ha de traducirse en la actuación fuera de la escuela, en una ciudadanía crítica, responsable y participativa que retroalimente a su vez la multialfabetización continua dentro y fuera de las instituciones educativas. De la creatividad a la creación y de la creación a la actuación en cualquiera de los contextos de aprendizaje.

La alfabetización múltiple para el mundo digital que proponemos se plantea dos retos importantes. Por una parte, para llegar a ser ubicua, debe superar la creciente brecha digital entre la vida de los niños, rica en medios fuera de la escuela, y sus escasas experiencias con la tecnología digital en el aula. (Buckingham, 2007). Si desde los entornos propios de la educación reglada no somos conscientes del mundo digital que se ha implantado en la vida diaria de los jóvenes estaremos alejando aún más la escuela de la vida. Por otra parte, y como segundo reto, si la alfabetización ha de ser crítica y reflexiva, no será suficiente con que en el aula se recreen los usos que los niños y jóvenes hacen de la tecnología en sus espacios de afinidad, en las “ecologías mediáticas” donde se mueven, usos que Ito et al.

(2010) identifican en torno a tres tipos de experiencias con la tecnología: pasar el rato, trastear y “frikear” (“hanging out, messing around, and geeking out”).

La conexión de entornos de aprendizaje formales e informales en la alfabetización múltiple supone el reconocimiento mutuo y el saber aprovechar lo mejor de ambos mundos. En esta retroalimentación mutua de cultura escolar y educación informal para desarrollar la competencia digital resulta de especial interés el movimiento “maker”, que ha surgido en esta última década como heredero del “Hágalo usted mismo” (DIY) del siglo pasado. El término “maker movement” fue acuñado por Dale Dougherty, quien en 2005 lanzó la revista trimestral, “Make Magazine” con el objetivo de recoger proyectos de DIY. Un año después comenzaron a celebrarse en EE.UU. ferias y exhibiciones de los productos de la cultura “maker”, de los artesanos, “hacedores”, fabricantes, creadores de objetos, ferias que se han extendido con notable éxito desde entonces.

Es importante matizar que lo que se crea son objetos reales, tangibles y no productos digitales, objetos, algo que no se logra solo con ratón y teclado mirando a una pantalla, sino con herramientas y con las propias manos. Cuando, según Negroponte (1996), la humanidad estaba abocada a la digitalización y pasaría de un mundo de átomos a un mundo de bits, las nuevas generaciones de “seres digitales” se sirven del software y hardware digital para manipular átomos, objetos reales y tangibles. No es una vuelta al pasado, al “hágalo usted mismo” de mediados del siglo XX. Si Negroponte hablaba de transformar átomos en bits al pasar un libro a un archivo “pdf” o transformar la música de un CD en un archivo mp3, ahora se habla de transformar los bits en átomos con unos sensores y una simple impresora 3d.

El movimiento “maker”, según algunos expertos, podría representar una nueva revolución industrial, una nueva forma de fabricar en pequeñas empresas o grupos de individuos que se dedican a hacer sus propios productos. “Más que una revolución se trata de una transformación, la posibilidad de inventar un “nuevo mundo” de artesanos, hackers y “manitas”. (Hatch, 2014). Pero, independientemente de lo que signifique este movimiento en la economía global, si aquí nos interesa esta “cultura del hacer” es por la ideología activa y participativa que lo impregna; por su potencial de integrar formas y entornos de aprendizaje, por su poder transformador de la educación ubicua.

Martinez y Stager (2013) fueron pioneros en presentar “la energía, herramientas, innovación y creatividad del movimiento “maker” como un instrumento para la reforma de la escuela”. Desde entonces hemos podido comprobar cómo estos movimientos del DIY y de la cultura del hacer nos proporcionan creativos y atractivos modelos de educación tecnológica basada en proyectos que han sido ya puestos en práctica y que podrían incorporarse a entornos de aprendizaje formal. En el siguiente apartado nos referimos a algunos de estos ejemplos.

4. Desarrollo de competencias digitales, artísticas y tecnológicas fuera de la escuela. Tres casos de “cultura del hacer” como posibles modelos de educación continua

Comenzaremos esta sección poniendo de manifiesto dos importantes aspectos de la cultura escolar. En primer lugar, y como todos sabemos, existen competencias de la alfabetización múltiple, como la lecto-escritura o el cálculo, que se abordan en la educación formal de cualquier país; sin embargo, hay otras, como las competencias digital, tecnológica

y mediática, que, tal vez por su novedad, no han llegado a asumirse plenamente por la escuela. El segundo aspecto es el carácter eminente teórico de la enseñanza formal. Aunque en el modelo de multialfabetización anteriormente propuesto abogamos por un equilibrio e integración de teoría y práctica, todos somos conscientes de que en la educación formal han predominado los contenidos teóricos sobre los prácticos para la promoción y acreditación.

No es de extrañar, por tanto, el que haya sido el desarrollo de estas nuevas competencias a través de la práctica el germen de las experiencias educativas de la cultura del hacer que describimos a continuación. Hemos elegido tres de ellas donde resulta evidente tanto su carácter práctico como el desarrollo de nuevas competencias. Como tercer criterio de selección hemos utilizado su capacidad de generar innovación educativa y su potencial para abordar y transformar las prácticas escolares. Son experiencias que, aunque describimos en su entorno original norteamericano, se están extendiendo rápidamente por la mayor parte de países occidentales con entornos de aprendizaje similares.

Antes nos referíamos a la posibilidad que ahora tiene cualquiera, sobre todo los más jóvenes, de crear contenidos digitales. Para ello, además de los dispositivos, fáciles de conseguir, se mostraban como necesarias ciertas competencias que la escuela no proporciona. Esta carencia dio lugar al resurgimiento de talleres y escuelas de arte audiovisual, y a la creación de grupos de aficionados y espacios de afinidad en torno a la fotografía, el vídeo y otras artes digitales. En ellos se aprende y practica la producción mediática en entornos colaborativos y de participación. Artistas entusiastas, como los artesanos del movimiento “maker”, organizan clubs, programas extraescolares, encuentros y redes sociales que posibilitan el aprendizaje y la distribución de sus producciones. El carácter práctico de estas iniciativas, de acción más que de reflexión, no impide que los estudiantes desarrollen una postura crítica sobre las industrias de los medios y sobre las tecnologías digitales, pero no cabe duda de que la fusión de estas actividades de aprendizaje con la enseñanza formal en una educación continua debería contribuir tanto a dinamizar las aulas como a favorecer la reflexión sobre la propia práctica fuera de la escuela.

Desde mediados del siglo pasado, algunos de estos programas y cursos organizados para jóvenes en entornos de educación no formal ya se vienen ofreciendo en horario escolar como actividades y módulos opcionales de asignaturas oficiales. Existe, por ejemplo, en los centros de educación superior de EE.UU., una larga tradición de cursos sobre la prensa y el periodismo electrónico y digital. En los centros de educación primaria y secundaria, sin embargo, al no ser la producción mediática obligatoria para obtener las correspondientes titulaciones, su integración es arbitraria, y la educación mediática suele depender del entusiasmo y el interés de profesores voluntariosos.

En entornos de aprendizaje informal, por el contrario, encontramos numerosas experiencias de creación mediática organizadas normalmente por entidades sin ánimo de lucro fuera del entorno escolar. Son actividades y experiencias prácticas para jóvenes en línea con el movimiento “maker” anteriormente mencionado. Los objetivos de estos cursos van desde la expresión personal al activismo comunitario o al desarrollo profesional. Investigaciones llevadas a cabo con organizaciones juveniles sin ánimo de lucro para la “Alianza Nacional para las Artes y Cultura Mediáticas” (EE.UU.) de 2003 a 2013 mostraban un gran consenso sobre los objetivos de la producción mediática juvenil: favorecer la expresión personal creativa, dar voz a los jóvenes, desarrollar la alfabetización mediática y crear o fortalecer la sensación de comunidad. (Tyner, 2011, 2013). Según estos estudios, aunque la demanda de cursos y talleres es alta entre los jóvenes, no es fácil conseguir subvención para mantener esta formación sin ánimo de lucro paralela al sistema escolar. Esto ha llevado a los

grupos y entidades organizadoras a establecer contactos y convenios con colegios públicos y organizar conjuntamente las actividades de creación mediática. Por lo general los cursos y actividades se programan como actividades extraescolares, pero están aumentando los casos en los que pasan a integrarse en los currícula oficiales, especialmente cuando los cursos abordan las competencias digitales que, como hemos señalado, no se garantizan en la escuela tradicional.

Existen ejemplos de programas integrados que aprovechan las alianzas estratégicas entre universidades, grupos comunitarios y empresas, y que contribuyen a extender la educación ubicua en comunidades diversas. A estos programas suelen acogerse colegios públicos de carácter innovador que buscan socios colaboradores y acuerdos para llevar a cabo proyectos de trabajo en torno a la resolución de problemas, la innovación y la creatividad en la producción mediática y en el aprendizaje en general. Presentamos tres iniciativas como ejemplo de prácticas de la cultura del hacer fuera de la escuela que rompen los muros del aula y las barreras entre educación formal y no formal para crear ese continuo en espacio y tiempo que exige la alfabetización múltiple como tarea de todos.

Vamos a referirnos a las “Convergence Academies” (<http://convergenceacademies.org/>); la “Skillpoint Alliance” (<http://www.skillpointalliance.org/>) y al “Educational Video Center” (<http://www.evc.org/>). Las lógicas limitaciones de este artículo nos impiden abordar en profundidad estos tres ejemplos de innovación educativa, por lo que recomendamos visitar sus webs. Lo que sí queremos destacar aquí es su potencial para transformar los modelos pedagógicos de la escuela tradicional y contribuir a la convergencia de entornos de aprendizaje y de agentes educativos. Entornos y agentes que no podemos mantener como separados o paralelos, ni mucho menos como enfrentados, ya que, como señalan Castillo, Felip, Quintana y Tort (2014) refiriéndose también al papel de las familias:

No hay dicotomía o confrontación, como dos polos de los cuales hay que elegir uno, entre aula y entorno. No es posible la profundización pedagógica sin un entorno que acompañe, ya sea el propio del centro educativo (las familias y el barrio), ya sea por la colaboración de entidades significativas (museos, universidades, centros de investigación...) (p.94).

La colaboración y alianzas entre distintas entidades educativas, culturales y comerciales es uno de los principios básicos de los tres ejemplos que aquí analizamos.

Las “Convergence Academies” son una experiencia de colaboración entre el Centro Cívico de Artes del Columbia College de Chicago y colegios públicos de la zona. El principal objetivo de estas “academias de convergencia” es el de integrar la educación artística, mediática, tecnológica y digital en un modelo de escuela global con la participación de la comunidad. Según sus propias palabras, “se proponen formar ciudadanos del siglo XXI capaces de tomar decisiones con criterio, explorar y conseguir nuevos conocimientos, y con capacidad de sintetizar múltiples ideas en un mundo mediático digital en continuo cambio” (En <http://www.colum.edu/ccap/about-ccap/programs/i3-convergence-academies/13background.html>). La iniciativa fue seleccionada y subvencionada en 2014 por el Departamento de Educación.

Partiendo de la integración curricular de las tecnologías digitales se pretende conseguir una reforma educativa global en los centros donde se desarrolla el proyecto. Se utiliza un modelo de aprendizaje conectado donde el profesorado asume el papel de

diseñadores de experiencias interdisciplinarias de aprendizaje formal e informal centradas en tres áreas: el consumo, la conectividad y la creación. La integración curricular de las artes y la tecnología digital se plantea en varios niveles. Desde su utilización como recursos didácticos hasta el diseño del currículo como un proyecto continuo de creación mediática en el que colaboran profesores, artistas locales y alumnos formando una comunidad de aprendizaje para resolver problemas de la vida real. Las Academias de la Convergencia forman parte del programa TEAM (Transformar la Educación a través de las Artes y los Medios) que se propone aumentar la motivación, el interés y la participación de los estudiantes, en especial la de aquellos con dificultades de integración en la enseñanza más tradicional.

La Alianza “Skillpoint”, fundada en Austin, Texas en 1994, es otro ejemplo de colaboración entre la escuela pública y agentes educativos externos. En este caso, sin embargo, las experiencias de aprendizaje se producen siempre fuera de los entornos institucionales, suelen estar dirigidas a estudiantes de educación secundaria y superior, y enfocadas a la capacitación profesional que requieren las industrias colaboradoras. La Skillpoint Alliance podría considerarse como una agencia para el desarrollo del empleo centrada en el reclutamiento y la formación de los jóvenes en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). En este caso la colaboración entre educación formal y el mundo de la industria parece estar más enfocada a la capacitación de mano de obra que al desarrollo de competencias básicas en el alumnado. Entre los proyectos diseñados para jóvenes destacamos los programas “Velocity”, donde se proporciona a los estudiantes preuniversitarios más de 120 horas de experiencia relevante y de primera mano. Los participantes forman una consultora y sus actuaciones se llevan a cabo con clientes y problemas reales. Es el caso de las Colonias, por ejemplo, zonas deprimidas en la frontera Texas-México sin agua ni electricidad. Un grupo de 16 alumnos de la escuela Ann Richards (AISD) formó una consultora que investigó in situ la calidad del agua y diseñó una solución viable de potabilización. Los estudiantes presentaron una propuesta al Condado de Travis que fue aceptada y puesta en práctica para proporcionar agua potable a los residentes. Los estudiantes, a través del proyecto, tuvieron la oportunidad de trabajar con diferentes especialistas de la industria, investigar sobre hechos concretos de la vida real, trabajar en grupo con eficacia y presentar su trabajo en entornos profesionales.

Los programas de Skillpoint para jóvenes conectan la formación profesional reglada con el mundo de la empresa y brindan a los estudiantes la posibilidad de aprender haciendo, de aplicar los resultados de su aprendizaje a la resolución de problemas en la vida real. Hasta la fecha los estudiantes de “Velocity” han trabajado con tecnología y nuevos medios para investigar y desarrollar prototipos y proyectos de aplicaciones, robótica, nanotecnología y videojuegos. También han desarrollado aplicaciones para ayudar a los invidentes, y para favorecer el reciclaje y el desarrollo sostenible.

Una tercera experiencia de innovación educativa en la cultura del hacer que presentamos aquí como posible revulsivo para una educación continua es la del “Centro Educativo de Vídeo”. “Educational Video Center” es una organización juvenil sin ánimo de lucro, fundada en Nueva York en 1984, que ofrece actividades de educación mediática para los colegios. Desde que comenzó a funcionar como un simple taller de vídeo para jóvenes marginados en Manhattan hasta nuestros días la organización ha evolucionado y llegado a convertirse en un modelo mundialmente reconocido de educación artística y mediática para jóvenes. Basado en una pedagogía progresista, EVC se centra en el aprendizaje interdisciplinario a través de la práctica documental. En su página web puede verse el tipo de actividades que organizan, así como el enfoque educativo que les caracteriza. Destacan cuatro tipos de actividades fundamentales: - El taller de documentales, donde unos cincuenta institutos públicos realizan sus producciones sobre temas relevantes que les resulten

significativos. - YO-TV, diez meses de capacitación semiprofesional donde los alumnos elaboran un documental para algún cliente, concurso, festival o cadena de televisión. - El programa de participación comunitaria, que promueve diálogo y cambio social a través de la proyección y discusión de los documentales producidos en encuentros y sesiones organizados en colaboración con asociaciones culturales y redes de activistas sociales. - Programa de desarrollo profesional de EVC, que incluye talleres y recursos para la creación mediática y sobre la metodología del EVC. Son actividades de formación dirigidas a profesores y educadores sociales sobre las técnicas del documental y narrativa audiovisual. La metodología es activa y las actividades se adaptan al tiempo disponible e intereses de los educadores: cursos largos, cortos, presenciales, online, en horario escolar, después de las clases o tutorización en la propia clase.

5. Propuesta a modo de conclusión

Esta última experiencia (EVC) es en nuestra opinión la más completa y la que mejor se adapta la alfabetización múltiple que proponemos. Su modelo de curriculum ofrece a los estudiantes una oportunidad de encontrar sus propias formas de expresión, de representar su propia vida, y de servirse de su trabajo para incrementar la capacidad de diálogo con los demás. Está basado en la pedagogía constructivista y pretende desarrollar la expresión personal creativa, la alfabetización crítica, las competencias académicas, la capacitación profesional y la justicia social. Su estrategia pedagógica incluye trabajo con los profesores “no solo para aumentar la presencia de la producción mediática en el currículum, sino para crear clases centradas en los alumnos, donde estos tengan su propia voz, puedan expresarte creativamente, y cuestionarse las condiciones sociales de sus propias vidas”. (En <http://www.evc.org/node>)

Los responsables de esta experiencia dejan también claro que las competencias digitales no son un fin en sí mismas y que el enfoque crítico de educación mediática con el que comenzaron sus primeros talleres de vídeo analógico en 1984 sigue siendo perfectamente válido en el mundo digital, conectado, donde todos llevamos una cámara de vídeo en el bolsillo y tenemos fácil acceso a programas de edición.

La tecnología digital y las nuevas formas de recibir, procesar, crear y distribuir información multimedia han generado nuevos entornos de aprendizaje y modificado sustancialmente los existentes. Proponemos las experiencias aquí presentadas y otras muchas similares como revulsivos, como arietes para romper desde fuera los muros del aula. De momento parece claro que las competencias digitales básicas se desarrollan más fuera que dentro de la escuela, pero en los entornos de aprendizaje tecnológico informal no suele profundizarse sobre la importancia de la tecnología digital en nuestras vidas ni todas las prácticas favorecen la educación integral de los jóvenes.

Los muros también hay que romperlos desde dentro y llevar la reflexión sistemática y el análisis crítico propio de la las aulas a las experiencias que niños y jóvenes tengan con las tecnologías en su vida diaria; preguntarnos, como lo hacen Díez, Fernández y Anguita (2011) sobre las redes sociales, si el contacto con la tecnología digital “está sirviendo a los jóvenes para empoderarse y autodefinirse creativamente o sólo para posicionarse en un mundo que gira a más velocidad pero que mantiene inalterables sus ejes de poder”.

Como principal conclusión, tras el análisis de las tres experiencias presentadas, señalaremos que la multialfabetización más completa se logra cuando las actividades de aprendizaje en distintos entornos son significativas y complementarias entre sí.

Los tres ejemplos del “Maker Movement” que aquí hemos tomado como modelo de innovación educativa desde fuera de la escuela basan su éxito en la natural inclinación de los más jóvenes a “aprender haciendo”. La actividad, la implicación y el protagonismo de los estudiantes en su propio aprendizaje en las experiencias analizadas lleva a estos a trasladar su actitud participativa a los entornos formales, y a superar, por lo tanto, el papel de receptores pasivos que les asigna la enseñanza tradicional.

Los aprendizajes estructurados que los sujetos en formación de cualquier edad llevan a cabo como parte de su educación formal serán significativos, y se verán como útiles e interesantes, en la medida que hagamos evidente su relación con la vida fuera de aula. Una de las mejores formas de crear esta conexión y continuidad de entornos formal e informal es abrir las puertas de las instituciones educativas a iniciativas de educación informal y no formal que puedan a su vez beneficiarse de la sistematización y acreditación propias de la enseñanza formal.

La multialfabetización que proponemos para la cultura de la participación en la era de la convergencia, con las características anteriormente apuntadas de universal, continua, “glocal”, significativa, crítica, creativa, colaborativa, abierta, holística e integradora, solo puede darse si sabemos sacar lo mejor de todos y cada uno de los entornos de aprendizaje reales y virtuales que constituyen el continuum de nuestra vida.

Referencias bibliográficas

- Aparici, R. (coord.) (2010). *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona: Gedisa.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD.
- Buckingham, D. (2007). *Beyond technology: Children's learning in the age of digital culture*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Burbules, N. (2009). Meanings of ubiquitous learning. In Cope, B. & Kalantzis, M. (eds), *Ubiquitous Learning Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media* (pp. 15-20). Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Castillo, J., Felip, N., Quintana, A. & Tort, A. (2014). ¿Hay lugar para las familias en la educación secundaria? Percepciones y propuestas para una transformación del programa institucional de los centros educativos. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 18 (2), 82-97.
- Cazden, C., Cope, B., Fairclough, N., Gee, J., Kalantzis, M., Kress, G. & Nakata, M. (1996). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard educational review*, 66(1), 60-92.
- COOMBS, Ph. H. (1971). *La crisis mundial de la educación*. Barcelona: Península.
- Cope, B. & Kalantzis, M. (2009). ‘Multiliteracies’: New Literacies, New Learning. *Pedagogies: An International Journal*, 4 (3), 164 -195.

- Dabbagh, N. & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and higher education*, 15(1), 3-8.
- Díez, E.J.; Fernández, E. y Anguita, R. (2011). Hacia una teoría política de la socialización cívica virtual de la adolescencia. En *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 71, 73-100.
- European Union (2015). “Dictamen del Comité de las Regiones – Reconocimiento de capacidades y competencias adquiridas a través de un aprendizaje no formal e informal”. En *Diario Oficial de la Unión Europea*, p.75. Recuperado de http://www.ccoo.cat/ceres/documents/recull_legislatiu/15978.pdf
- Faure, E. et al.(1972). *Learning to be. The world of education today and tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar*, 38, 31-39. doi: 10.3916/C38-2012-02-03.
- Harris, T. & Hodges, R. (eds.) (1995). *The Literacy Dictionary: The Vocabulary of Reading and Writing*. Newark: International Reading Association.
- Hatch, M. (2014). *The maker movement manifesto*. New York: McGraw-Hill Education.
- Hobbs, R. (2011). *Digital and Media Literacy: Connecting culture and classroom*. Thousand Oaks (CA): Corwin Press/SAGE.
- Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Cody, R., Herr-Stephenson, B., Horst, H. A. & Tripp, L. (2010). *Hanging out, messing around, and geeking out: Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press. Recuperado de https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free_download/9780262013369_Hanging_Out.pdf
- Ito, M., Gutiérrez, K., Livingstone, S., Penuel, B. Rhodes, J, Salen, K., Schor, J., Softon-Green, J. & Craig, S. (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub. Recuperado de http://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/Connected_Learning_report.pdf
- Jenkins, H. (2006): *Convergence Culture: When new and old media collide*. New York: New York University.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K. & Robison, A. J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Martinez, S.L., & Stager, G. (2013). *Invent to learn: Making, tinkering and engineering in the classroom*. Torrance, CA: Constructing Modern Knowledge Press.
- Negroponte, N. (1996). *Being Digital*. New York: Vintage Books.
- Sams, A. & Bergmann, J. (2013). Flip Your Students' Learning. *Educational Leadership*, 70 (6), 16-20.
- Pearce, N., Weller, M., Scanlon, E., & Kinsley, S. (2012). Digital scholarship considered: How new technologies could transform academic work. *In education*, 16(1), 33-44.
- Romaní, C. C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación (Vol. 3)*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.

- Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., FitzGerald, E., Hirst, T. & Gaves, M. (2013). *Innovating Pedagogy 2013: Open University Innovation Report 2*. Milton Keynes: The Open University.
- Traxler, J. & Kukulska-Hulme, A. (ed.) (2005). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. Routledge. New York: Taylor & Francis Group.
- Tyner, K. (2011). Youth Media Initiatives in the United States. In J. Fisherkeller (Ed.). *International Perspectives on Youth Media: Cultures of Production and Education* (pp. 25-49). New York: Peter Lang Publishers.
- Tyner, K. (2013). *Building the Field of Youth Media 2013*. San Francisco: National Alliance for Media Arts and Culture.
- UNESCO (2012a). *Declaración de París sobre los REA*. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf
- UNESCO (2012b). *Directrices de la UNESCO para el reconocimiento, validación y acreditación de los resultados del aprendizaje no formal e informal* Hamburgo: UIL. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216360s.pdf>
- Valverde, J. (2014). MOOCS: Una visión crítica desde las ciencias de la educación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18 (1), 93- 111.